

Рыбное

Хозяйство



2009

6

ISSN 0131 - 6184

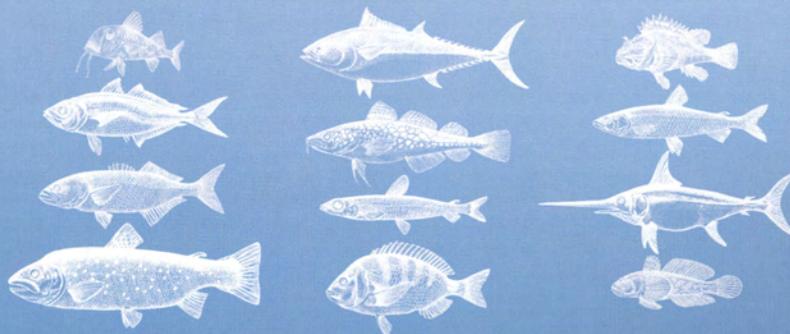


**Главный съезд отрасли:
до встречи в 2010 году!**



ТОРГОВЛЯ РЫБОЙ И МОРЕПРОДУКТАМИ

ОСНОВАНА В 1998 ГОДУ



119019, Москва, ул. Волхонка, д.15

Тел./факс: (495)642 8630

e-mail: INFO@BRIG-STAR.RU,

SALES@BRIG-STAR.RU

WWW.BRIG-STAR.RU

МОРСКАЯ
ПОЛИТИКА

Отчего растёт рыба?
(Интервью с руководителем
Росрыболовства **А. Крайним**) 3

Д. Дремлюга
Вопросы по-флотски:
что строить, где
и на какие средства? 5

А. Савельев
От тех, кто в море 7

С.А. Ковалев
Споры за российскую Арктику
и ее ресурсы еще впереди 12

В.К. Киселев
Основные направления развития
рыбного хозяйства во внутренних
пресных водоемах Российской
Федерации на период
до 2020 года 16

Л. Варади, А. Богерук
Аквакультура Европейского
Союза, как база для сотрудничества
российских организаций
и предприятий 19

А.А. Курмазов
Китай в мировой торговле
рыбной продукцией.
Тенденции развития 22

И. Архипова
Бизнес и власть:
нужен диалог 28

Глобальная задача ЦСМС
(Интервью с руководителем
ЦСМС **М. Санько**) 30

ЭКОНОМИКА
И БИЗНЕС

Н.И. Реус
Структурные преобразования
в рыбной отрасли
и их результаты 32

О. Е. Новичкова
Управление репутацией
в компаниях рыбохозяйственного
комплекса 37

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

В.С. Сиренко – 70 лет 42

ПРАВОВЫЕ
ВОПРОСЫ

М.А. Черкаева
Предмет договора о предоставлении
рыбопромыслового участка 43

БИОРЕСУРСЫ
И ПРОМЫСЕЛ

В.А. Кирочкини, М.Б. Монаков
Краткий обзор охотоморской
минтаевой путины 2009 года 46

А.В. Гуцин, О.А. Твердохлеб
Проблема атлантической
сельди – финты
в Южной Балтике 50

О.Г. Золотов, А.М. Орлов
Роль подводных поднятий
в структуре ареала северного
одноперого терпуга 53

**Е.Г. Берестовский,
О.Ю. Кудрявцева**
О нересте трески-турянки
в прибрежье Мурмана 57

ВНУТРЕННИЕ
ВОДОЕМЫ

Н.Г. Курамшина, Ф.А. Аминова
Оценка экологического
состояния малых рек Зауралья
Республики Башкортостан
и видовой состав рыб 59

Научно-практический
и производственный журнал
Федерального агентства
по рыболовству

Основан в 1920 г.

Выходит 6 раз в год

Учредители журнала:



Федеральное агентство по
рыболовству



ФГУП «Национальные
рыбные ресурсы»

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Председатель Редакционного Совета
Г.Г. Матишов, акад. РАН, проф. –
директор Южного Научного центра РАН

А.А. Крайний – Руководитель
Федерального агентства по рыболовству
М.П. Андреев, д-р техн. наук – директор
АтлантНИРО

В.А. Беляев, д-р биол. наук –
начальник Управления науки
и образования Росрыболовства
К.А. Бекашев, д-р юрид. наук, проф. –
зав. кафедрой МГЮА

Л.Н. Бочаров, д-р биол. наук –
директор ТИПРО-Центра
**В.В. Воробьев, акад. РАЕН, д-р техн.
наук, проф.** – МГУТУ

А.М. Ершов, д-р техн. наук – ректор МГТУ
**Р.В. Гаврилов, акад. РАЕН,
д-р экон. наук, проф.**

А.В. Жигин, д-р с.-х. наук – директор
НИЦ ФГУП «Нацрыбресурс»

Г.Н. Ким, д-р биол. наук, проф. –
ректор Дальрыбвтуза

В.К. Киселев, канд. экон. наук, проф.

Б.Ф. Прищепа, канд. биол. наук, проф. –
директор ПИНРО

М.М. Розенштейн, д-р техн. наук, проф. –
зав. лабораторией КГТУ

А.А. Савельев – председатель
Общественного Совета при

Федеральном агентстве по рыболовству

М.В. Санько – руководитель Центра
системы мониторинга, рыболовства и связи

С.Г. Филиппова – зам. главного редактора

М.Д. Чкаников – главный редактор

НАД ВЫПУСКОМ РАБОТАЛИ:

Главный редактор

М.Д. Чкаников

Зам. главного редактора

С.Г. Филиппова

Ответственный секретарь

Л.А. Осипова

Менеджер по рекламе

Д.Г. Маркова

Дизайн и верстка

М.Д. Козина

Переводчик

И.С. Шитова

В.П. Аббакумов

Промыслово-биологическая характеристика сома водоемов Волго-Каспийского района

61

С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, Е.Н. Пономарева, В.Г. Чипинов, Н.В. Болонина

Результаты научной оценки эффективности и продуктивного действия новых кормов для рыб зарубежного производства в условиях хозяйств с естественным и регулируемым термическим режимом выращивания

63

**ТЕХНИКА РЫБОЛОВСТВА****А.М. Чулков**

Обзор характеристик исследовательских судов, создаваемых на основе судов промыслового флота

66

**РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ****Л.С. Баева, В.З. Кудрявцева, М.А. Чистякова**

Судовой оператор как связующее звено автоматизированной системы

70

**ТЕХНОЛОГИЯ****В.В. Воробьев**

Икра лососевых рыб – гармонически уникальный продукт питания

72

А.А. Маслов, А.В. Власов, А.В. Кайченев

Исследование динамики теплообмена в стерилизационной камере автоклава

77

А.Ю. Широина, С.Р. Деркач, В.Ю. Новиков

Получение и описание состава гидролизата, полученного из отходов рыбоперерабатывающей промышленности

79

Ю.В. Шокина, О.В. Мартыненко, О.В. Золотов, О.А. Кирилук, В.В. Беспалова

Универсальная методика оценки качества новых видов пищевой продукции

82

Указатель статей

87

CONTENTS**MARINE POLICY**

Interview with A. Krajniny – the Principal of Russian Agency on Fishing	3
Dremljuga D. Navy grade questions: what to build, where and with what money?	5
Savelyev A.A. About those who are in the seas	7
Kovalev S.A. Disputes over the Russian Arctic and its resources are still ahead	12
Kisselev V.I. The principal directions of fishery's development in the inland fresh water system of the Russian Federation till 2020	16
Varadi L., Boggeruk A.C. Aquaculture of the European Union – basis for the cooperation with the Russian organizations and enterprises	19
Kurmazov A.A. China in fish products world trade. The new trends.	22
Arkhipova I. Business and power: a dialogue is needed	28
Globaltask of Center for Monitoring System, Fishing and Communication	
Interview with the Principal of Center for Monitoring System, Fishing and Communication Maxim Sanko.	30

ECONOMICS AND BUSINESS

Reus N.I. Structural transformations in fishery and their results	32
Novichkova O.Ye. Control over the reputation in the companies of the fishery complex	37

WE CONGRATULATE!

42

LEGAL QUESTIONS

Cherkajeva M.A. Subject-matter of an agreement on assigning the fishing area	43
--	----

BIORESOURCES AND FISHING

Kirochkini V.A., Monakov M.B. Brief view of the Russian pollack fishing season 2009 in the Okhotsk Sea	46
Guschin A.V., Tverdokhlebo O.A. Problem of the Atlantic herring – twaite shad (Alosa fallax) stocks in the Southern Baltic Sea	50
Zolotov O.G., Orlov A.M. Role of submarine uplands in the frame of geographic area of Atka mackerel	53
Berestovsky Ye.G., Kudrjartseva O.Yu. About spawning of cod-turjanka in the coastal area of Murman	57

Book shelf

Lukin L.R., Ognjetov G.N. Marine mammals of the Russian Arctic regions: ecologic-fauna analysis	49
---	----

INLAND BASINS

Kuramshina N.G., Amineva F.A. Assessment of the ecological conditions of the small rivers in the Trans-Ural region of the Republic of Bashkortostan and the types of fishes	59
Abakumov V.P. Fishing and biological characteristic of a catfish in the basins of the Volga-Caspian region	61
S.V. Ponomarev, Yu.N. Grozesku, Ye.N. Ponomareva, V.G. Chipinova, N.V. Bolonina. Results of a scientific assessment of efficiency and productivity of the new feedstuff for fishes of the foreign origin in the enterprises with natural and controlled thermal regime of farming	63

TECHNIQUE OF FISHING

Chulkov A.M. Review of the characteristics of the research boats constructed on the basis of fishing boats	66
--	----

EDUCATION IN FISHERY

Bayeva L.S., Kudryavtseva V.Z.; Chistjakova M.A. Boat operator as a link to the computerized system	70
---	----

TECHNOLOGY

Vorobyev V.V. Salmon caviar – harmoniously unique food stuff	72
Maslov A.A., Vlasov A.V., Kajchenov A.V. Research in the dynamics of thermo exchange in the steam sterilizing box (autoclave)	77
Shironina A.Yu., Derkach S.R., Novikov V.Yu. Generation and description of hydrolyzate composition, received from the wastes of fish-processing	79
Shokina Yu.V., Martynenko O.V., Zolotov O.V., Kiriljuk O.A., Беспалова V.V. Universal procedure of evaluating the quality of new types of food products	82

Index

87

Не принятые к опубликованию статьи не возвращаются.
При перепечатке ссылка на «Рыбное хозяйство» обязательна.
Мнение редакции не всегда совпадает с позицией авторов публикаций.
Редакция оставляет за собой право в отдельных случаях изменять периодичность выхода и объем издания.
Ответственность за достоверность изложенных в публикациях фактов и правильность цитат несут авторы.
За достоверность информации в рекламных материалах отвечает рекламодатель.
Подписано в печать 11.12.2009. Формат 60x88 1/8.
Индекс 70784 - для индивидуальных подписчиков,
73343 - для предприятий и организаций.
Адрес редакции: 101990, Москва, Б. Спасоглинищевский пер., 4/2,
редакция журнала «Рыбное хозяйство».
Тел./факс: (495) 625-82-94.

E-mail: filippova@nfr.ru; osipova@nfr.ru; donika@nfr.ru
© ФГУП «Национальные рыбные ресурсы», 2008.

«Rybnoye Khoziaystvo» («Fisheries») is a Russian-language bi-monthly journal available on subscription to all foreign readers at 120 US\$ per year, post paid. Subscription is possible for both a current year (sending of all previous issues is guaranteed) and for the next six issues. Each issue is supplied by contents and summary of the most urgent topics in English.

For more information about subscription or advertisement, please, contact our Editorial Office. 101990, Moscow, B. Spasoglinischevsky pereulok, 4/2, Journal «Rybnoye Khoziaystvo» («Fisheries»). Tel./fax: (495) 625-82-94.

E-mail: filippova@nfr.ru; osipova@nfr.ru; donika@nfr.ru

Отчего растет рыба?

В 2009 году рыболовная отрасль оказалась одной из немногих, в которых зафиксирован рост. В ряду развивающихся секторов российской экономики оказались, с одной стороны, сельское хозяйство, получившее беспрецедентно большую государственную поддержку, а с другой стороны – телекоммуникации – массово растущее направление человеческой деятельности. Рыбохозяйственный комплекс не может похвастаться ни огромными вливаниями бюджетных средств, ни, к сожалению, особой инновационностью. И, тем не менее, оказалось в «плюсе». Об основаниях этой тенденции и перспективах «Рыбному хозяйству» рассказал руководитель Росрыболовства **Андрей Крайний**.



- Андрей Анатольевич, в чем причина роста отрасли в этом году?

- Доказано, что в кризис потребление рыбы возрастает. К тому же прекратился безудержный рост цен на топливо. Поэтому условия для функционирования отрасли в этом году нельзя назвать экстремальными на фоне проблем, которые испытывают, например, наши металлурги и автомобилестроители.

К тому же, скажу без ложной скромности, мы неплохо подготовились к этому году. Рыбная отрасль, по сути, работала в принципиально новых условиях. Созданная в 2008 году, нормативная правовая база пополнилась значительным количеством новелл, направленных на развитие рыбохозяйственного комплекса в среднесрочной и долгосрочной перспективах. В первую очередь это касается заложенного в Законе о рыболовстве принципа закрепления на долгосрочной основе долей квот добычи водных биоресурсов за эффективными пользователями. Кроме того, принципиальным было решение об обязательной доставке всего улова и продукции из водных биоресурсов, выловленных в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на российскую таможенную территорию, а также сокращении перечня видов, изъятие которых регулируется путем установления ОДУ.

В результате мы видим, что все показатели, которые характеризуют развитие нашей отрасли, растут.

- Окончательные итоги работы отрасли в 2009 году Росстат подведет где-нибудь через полгода. А по данным Росрыболовства, на начало декабря на какие показатели удалось выйти?

- В соответствии с целевыми индикаторами ФЦП «Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009 – 2013 гг.», в этом году отечественный вылов должен составить 3 млн 650 тыс. тонн, а среднедушевое потребление граждан – 13,4 кг. На начало декабря, по оперативным данным, суммарный вылов наших рыбаков превысил 3 млн 340 тыс. тонн, что на 332,7 тыс. тонн, т.е. на 10 %, больше уровня прошлого года. Увеличился на 200 тыс. тонн выпуск пищевой и товарной продукции. По прогнозам, в этом году мы достигнем целевого показателя ФЦП по вылову.

Реальное потребление рыбы в этом году, по имеющейся у нас информации, превысит 18 кг на душу населения. Это – нижняя граница рекомендованных медиками норм потребления. Хочу заметить, что в России не так много продуктов питания, которые потребляются в пределах рекомендаций. Хлеб, картофель, а из белковых продуктов, насколько мне известно, – только рыба. Так что слова о большом социальном значении нашей отрасли – не пустые.

- Каковы уловы на различных бассейнах? Понятно, что наибольший вклад вносит Дальний Восток, а что у других?

- В абсолютных цифрах с Дальневосточным бассейном традиционно никто сравниться не может. На 1 декабря 2009 года



здесь было добыто 2 млн 209,6 тыс. тонн, что на 208,7 тыс. тонн (или на 10 %) превысило уровень прошлого года. Далее, в порядке убывания, следуют Северный, Западный, Волжско-Каспийский и Азово-Черноморский бассейны. Но здесь относительный рост вылова больше, чем на Дальнем Востоке, и составляет, соответственно, 144; 120; 127 и 165 % к показателям предыдущего года.

- За счет каких видов водных биологических ресурсов достигнут рост вылова, чего в этом году недоловили?

- Большую роль в увеличении вылова сыграло возобновление после пятилетнего перерыва промысла мойвы на Северном бассейне.

Важным положительным моментом стало сокращение числа видов, на которые устанавливается ОДУ: этот перечень был уменьшен на две трети, вылов более чем 200 видов водных биоресурсов может осуществляться свободно или по «олимпийской системе». За счет этого произошел рост освоения таких ранее недоиспользуемых объектов добычи, как навага, камбала, кальмары, макрурусы.

К числу важнейших объектов, по которым не устанавливается ОДУ, относятся тихоокеанские лососи. Сформированная на начало 2009 года нормативно-правовая база, регулирующая вылов лососей, а также принятые Росрыболовством, администрациями приморских субъектов и рыбопромышленниками организационные меры позволили добиться рекордных показателей добычи – 538,5 тыс. тонн.

В то же время, не удовлетворительно прошла берингоморская минтаевая путина. Значительные объемы не добраны по сайре у Южных Курил. Сократился отечественный вылов в зонах иностранных государств и в конвенционных районах в результате запрета на использование бербоут-чартерных судов.

- Какие проблемы выявились в прошедшем году и мешают развитию отрасли в ближайшей перспективе?

- Особую озабоченность вызывает ситуация с рыбопромышленным флотом, который морально и физически устарел. Проблему с обновлением флота необходимо решать за счет экономического стимулирования строительства на отечественных верфях, включая использование лизинговых механизмов.

Кроме того, в 2009 году по-прежнему не нашли решения проблемы с транспортировкой, контролем качества и, в целом, с насыщением внутреннего рынка отечественной рыбопродукцией.

- Как соотносятся импорт и экспорт рыбы и морепродуктов по итогам этого года?

- По данным Росстата, в структуре поставок рыбной продукции за пределы Российской Федерации 89 % (!) приходится на мороженую рыбу, т.е. сырье. Еще 2,2 % – на ракообразных, первичная обработка которых осуществляется почти исключительно на судах. А на продукцию глубокой переработки приходится всего 5–7 %.

В то же время, доля переработанной продукции в импорте составляет более 30 %.

В 2009 году, по сравнению с 2008 годом, импорт сократился за счет уменьшения поставок рыбного филе: в натуральном выражении за 11 мес. снижение составило 23,2 % (до 149,4 тыс. тонн), в стоимостном выражении – на 25 % (до 277,2 млн долл. США). Импорт готовой или консервированной продукции, в целом, сократился на 35,7 %, ракообразных – на 31,5 %.

Приходится признать, что введенная с 2009 года законодательная норма о доставке уловов водных биоресурсов и произведенной из них рыбной и иной продукции на таможенную территорию России мгновенного роста отечественной переработки и насыщения внутреннего рынка российской продукцией не дала. Кроме того, при росте вылова не происходит снижения цен на рыбную продукцию. Причина – многочисленные административные барьеры и отсутствие соответствующих экономических условий.

- Какие задачи Вы ставите перед Росрыболовством на следующий год?

- Будем заниматься дальнейшим совершенствованием нормативно-правовой базы. Считаю важным, с учетом правоприменительной практики текущего года, разработать проект изменений в Закон о рыболовстве, предусматривающий введение вторичного оборота долей квот добычи и снятие ограничений на промышленное рыболовство в территориальном море и для прибрежного рыболовства в исключительной экономической зоне.

Продолжим поддерживать создание транспортно-логистической компании для бесперебойной поставки рыбной продукции от мест промысла до потребителя.

И продолжим совершенствовать механизмы стимулирования береговой переработки. Перед нами поставлена задача – насытить внутренний рынок отечественной рыбной продукцией. Будем создавать дополнительные стимулы для компаний, а также способствовать расширению сети специализированных рыбных магазинов.

- На дворе новогодние праздники, чего Вы хотите пожелать компаниям отрасли и людям, которые в ней работают?

- Компаниям – оставаться в рынке, повышать капитализацию, инвестировать в обновление флота и создание современных перерабатывающих предприятий. Избавится от иллюзии, что наше дело – только добывать. Нужно учиться выходить со своим товаром на самые сложные рынки, учитывать их специфику и побеждать конкурентов. И не забывать при этом о российских потребителях. Без преувеличения скажу: от того, как рыбопромышленники выполнят социальный заказ, насколько полно насытят отечественный рынок разнообразной продукцией, будет зависеть репутация отрасли. Со всеми вытекающими последствиями.

А рыбакам желаю, чтобы дома у них было тепло и счастливо. И чтобы не подводило здоровье.

С Новым годом вас и с Рождеством!

Вопросы по-флотски: что строить, где и на какие средства?

Дмитрий Дремлюга – вице-президент Ассоциации рыбопромышленников Приморья

Рыбопромысловый флот является основой материально-технической базы рыбохозяйственной отрасли, составляет более 70 процентов ее основных фондов. Эффективность его работы определяет показатели деятельности всей отрасли.

В последние месяцы состоялось несколько знаковых совещаний на высоком уровне, посвященных развитию отечественного судостроения. Речь шла, прежде всего, о модернизации, качественном обновлении флота, а не о наращивании его количественного состава. Между тем, в отрасли существует дисбаланс между производственными мощностями и запасами водных биологических ресурсов в нашей экономической зоне, где сегодня и ведется основной промысел.

Рыбопромысловых судов слишком много. В основном, они построены в 60–80-х годах прошлого века, неэкономичные, физические и морально устаревшие. Что сказывается на себестоимости рыбопродукции и делает ее неконкурентоспособной на международном рынке.

В настоящее время численность рыбопромыслового флота составляет 2835 судов. Из них около 80 процентов эксплуатируется с превышением установленных нормативных сроков. Отрасль этим составом флота добывает сегодня 3,3 млн тонн водных биологических ресурсов и сможет это делать еще некоторое время. Но, согласно утвержденной Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса, мы должны к 2020 г. увеличить добычу до 6,5 млн тонн. Это невозможно, если не предпринять ряд неотложных мер по развитию отечественного судостроения.

Само по себе достижение судном «нормативного» срока службы не говорит о необходимости его немедленного списания. Технико-экономические исследования показывают, что при оптимальном использовании судна доход от его эксплуатации позволит профинансировать ремонт и модернизацию, которые обеспечат безопасную и рентабельную эксплуатацию сверх нормативного срока в среднем в течение 7–12 лет (в зависимости от типа судна и условий его эксплуатации). Именно этим можно во многом объяснить факт использования судов сверх нормативного срока. В настоящее время в сложившихся условиях это является мерой вынужденной и необходимой. Однако высокая степень физического и морального износа судов является одной из основных причин постоянного снижения экономической эффективности работы флота и, как следствие, в скором времени возможного сокращения общего объема вылова.

Мы вынуждены констатировать тот факт, что сегодня пополнение или обновление рыбопромыслового флота происходит за счет покупки судов иностранного производства – это так называемый «секонд-хэнд», а также за счет модернизации существующего флота, которая позволяет сохранять техническое состояние судов на приемлемом уровне и обеспечивать его соответствие условиям промысла.

До настоящего времени предложения зарубежных судостроителей и поставщиков комплектующего оборудования по-прежнему более привлекательны по сравнению с отечественными аналогами. Это обусловлено качеством, ценой и международным авторитетом фирм, верфей и банков. Приобретение импортного комплектующего оборудования в настоящее время не является проблемой, но связано с существенными финансовыми затратами, высокими таможенными пошлинами и НДС.

В соответствии с прогнозом списания судов, при условии максимально возможного продления сроков эксплуатации в составе рыбопромыслового флота Российской Федерации останется в эксплуатации: в 2013 г. – 2523 судна; в 2017 г. – 2211 судов; в 2020 г. – 1899 судов.

При условии оптимального использования производственных мощностей добывающих судов, т.е. их полной производственной загрузки и работы на наиболее рентабельных видах водных биоресурсов, общий вылов оставшимися в эксплуатации судами может составить: в 2013 г. – 2937 тыс. тонн; в 2017 г. – 2574 тыс. тонн; в 2020 г. – 2211 тыс. тонн.

Без обновления флота по планам Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса России дефицит общего вылова добывающим флотом Российской Федерации составит: к 2013 г. – около 800 тыс. тонн; к 2017 г. – 2,1 млн тонн; к 2020 г. – 4,4 млн тонн.



Задержка с принятием эффективных мер может привести к резкому снижению основных показателей производственного потенциала значительной части рыбохозяйственных организаций. В результате ежегодные объемы вылова водных биоресурсов упадут до 2,2 млн тонн к 2020 г.; количество рабочих мест в рыбохозяйственном комплексе сократится на 46 тыс. единиц.

По экспертным оценкам, ежегодные прямые потери федерального бюджета от недополучения налогов и сборов за счет падения объемов вылова водных биоресурсов и сокращения количества рабочих мест уже в 2013 г. составят 4 млрд руб., а к 2020 г. достигнут 16,1 млрд руб.

Выход на установленные показатели добычи водных биоресурсов может быть достигнут за счет выполнения двух взаимосвязанных задач. Во-первых, создания для отрасли современных, высокопроизводительных, экономичных судов и выхода их на промысел, в том числе в зоны иностранных государств и в открытую часть Мирового океана. Во-вторых – расширения доступа к сырьевой базе за пределами нашей исключительной экономической зоны.

Нужно ответить на три главных вопроса: «Что строить?», «Где строить?» и «Откуда взять деньги?».

Разработка проектов перспективных судов осуществляется в рамках Федеральной целевой программы «Развитие морской гражданской техники на 2009 – 2016 годы». Этой Программой предусмотрены средства федерального бюджета на разработку проектов судов для добычи и переработки водных биоресурсов в размере 969,0 млн руб. В части, касающейся проектирования судов рыбопромыслового флота, заказчиком в рамках этой Программы будет выступать Росрыболовство.

По экспертным оценкам, потребность рыбопромыслового флота в новых судах на период до 2020 г. составляет 1460 единиц. Затраты на их проектирование и строительство, по оценке Росрыболовства, составят 1,67 трлн руб. Распределение этих показателей по тоннажу выглядит следующим образом: крупнотоннажных судов – 365 единиц – 1025,8 млрд руб. (61,2 % от общей суммы средств); среднетоннажных судов – 511 единиц – 458,6 млрд руб. (27,3 %); малотоннажных и маломерных судов – 584 единицы – 189,8 млрд руб. (11,5 % от общей суммы средств).

Теперь о том, где строить. К реализации программы обновления судов рыбопромыслового флота нужно привлечь российские и ино-



ния. Ежегодные дополнительные поступления налогов и сборов к 2015 г. составят более 15 млрд руб., а с 2020 г. – 30 млрд руб. (в ценах соответствующих лет). При этом без участия государства, заключающегося в поэтапной реализации комплексных мер по строительству судов рыбопромыслового флота и передаче их организациям рыбохозяйственного комплекса, в настоящее время осуществить перевооружение рыбопромыслового флота невозможно.

Особо хочу остановиться на проблемах, связанных с идеей стимулирования отечественного судостроения выделением так называемых «квот под киль». Росрыболовство разработало проект Федерального закона о внесении соответствующих изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации, касающихся нового вида квот. Но в случае принятия этого законопроекта возможен целый ряд негативных последствий для промышленного и прибрежного рыболовства.

Странные проектные организации, отечественные судостроительные заводы, крупные отечественные и иностранные поставщики судового комплектующего оборудования.

Российские судостроительные предприятия имеют достаточные мощности, предназначенные для ремонта и строительства судов Военно-Морского Флота. При этом существует значительный дефицит производственных мощностей, в том числе специализированных стапельных мест, для строительства крупнотоннажного рыбопромыслового флота.

Другим недостатком отечественных судостроительных предприятий является морально и физически устаревшее технологическое оборудование, в связи с чем российские предприятия не могут конкурировать с судостроительными предприятиями Испании, Португалии, Норвегии, Китая и Южной Кореи. Необходима модернизация отечественных верфей.

При решении вопроса финансирования строительства рыбопромыслового флота предпочтительной схемой является лизинг. Мы считаем, что схема могла бы быть такой: 10–15 % авансового платежа в пользу лизинговой компании заказчика при подписании лизингового договора и последующий расчет за новое судно в течение 8–10 лет в зависимости от типа судна. А в качестве обеспечения выполнения сделки со стороны лизингополучателя рыболовные компании представляют в залог имеющиеся в их распоряжении доли квот на добычу морепродуктов.

Это не только обеспечит отечественные судостроительные предприятия заказами на строительство судов на долгосрочный период, но и окажет стимулирующее действие на производственные процессы в смежных отраслях промышленности, которые являются поставщиками товаров и услуг для судостроения (металлургическая, электронная, лесная и др.).

Дополнительные поступления в бюджет за период приобретения судов рыбопромыслового флота посредством механизма лизинга от судостроительных предприятий и предприятий смежных отраслей могут составить 116,8 млрд руб.

Эксплуатация новых, высокотехнологичных судов рыбопромыслового флота предприятиями отрасли позволит значительно сократить издержки на производство рыбной продукции, что приведет к повышению ее конкурентоспособности на мировом рынке.

Реализация программы обновления флота выгодна государству, так как приведет к ускоренному расширению базы налогообложе-

ного рыболовства. Во-первых, это повлечет за собой уменьшение из года в год объема ежегодно выделяемых пользователям квот добычи (вылова) водных биоресурсов, при том что размер долей квот, закрепленных за пользователями на 10 лет, изменяться не будет.

Во-вторых, фактически, будет предоставлен доступ к ведению рыболовства компаниям, имеющим достаточный финансовый ресурс на строительство судов, без учета их опыта работы в сфере рыболовства.

В-третьих, это приведет к снижению производительности рыбопромыслового флота и его рентабельности.

Здесь уместно учесть опыт Европейского Союза, осуществившего наделение пользователей водными биоресурсами в привязке к строительству рыбопромысловых судов. Но там соответствующие программы реализовывались только в расчете на конвенциональные промыслы. Указанные рыбопромысловые суда не имели права работать в исключительных экономических зонах стран – членов Европейского Союза. Причина такого решения в том, что эскалация строительства рыбопромысловых судов привела к снижению производительности флота со 104 тонн водных биоресурсов на единицу флота в 1979 г. до 64 тонн в 1990 г.

Этот вопрос всесторонне обсуждался в рыбацкой среде. Введение «квот под киль» единодушно признано малоэффективным и нецелесообразным.



От тех, кто в море

Александр Савельев – Председатель Общественного совета при Федеральном агентстве по рыболовству

Вы хоть раз минтай пробовали?

В России этот вопрос звучит провокационно.

Наша страна вместе с Китаем и Америкой – одна из трех в мире, где потребители морепродуктов живут за тысячи километров от районов промысла. В Европе, и тем более в Японии, расстояния от морского побережья до основных прилавков преодолеваются на автомобиле за считанные часы. В Китае проблемы доставки рыбы решаются за счет аквакультуры, в США – за счет развитой инфраструктуры и логистики. В России до Дальнего Востока нужно только на самолете лететь часов десять...

Речь, конечно, не о скрюченных рыбках из замороженных блоков, а о свежем минтае. Вкус, поверьте, деликатный!

Японцы почти не едят мороженую рыбу, европейцы около 70-ти процентов всего потребления даров моря предпочитают в виде живой и охлажденной рыбы. У нас этот сегмент и десятой части не составляет.

Мы наконец-то распробовали свою, российскую рыбу!

И все же в центральных регионах России уже начали появляться островки, где можно почувствовать атмосферу лучших рыбных рынков мира. Однако прежде, чем завоевать популярность на родине, российская рыба должна была прославиться за границей. И она прославилась!

В Лондоне порция трески с картошкой стоит 25 фунтов. Очень вкусно!

70 процентов трески в лондонских fish&chips – российского происхождения – мурманская, из Баренцева моря.

Подумать только: англичане делают из российской рыбы свое национальное блюдо!

А сколько краба продают из России за границу?!

На родине нет ни одного краб-хауса. Зато японский Хоккайдо завален не только российскими крабами, но и серыми ежами, нерками, прочими деликатесами из наших морских вод. И не только японский Хоккайдо. Рыбная промышленность Республики Корея, Китайской народной республики находится в зависимости от российских поставок.

Корюшку и мойву, которые сворачивают головы французским, итальянским, испанским гурманам, доставляют в Европу из Санкт-Петербурга и с Сахалина. Традиционная барабулька, утверждают европейские рестораторы, рядом не лежала...

В России подрастает поколение, которое лишено серого советского стереотипа о несчастных рыбных четвергах и отвратительной ложке рыбьего жира перед обедом в детском садике. Когда моя дочь узнала, что минтаем в Советском Союзе кормили кошек, то недоуменно воскликнула: «Кисок кормили деликатесом?»

Мы начинаем понимать, что треска – это вкусно. Очень вкусно! Если это живая или охлажденная треска или правильно замороженная.

В столицу, которая всегда оставалась законодательницей моды даже в потреблении рыбы, потянулись большие объемы палтуса, пишки, сайды, трески из Мурманска. Самолетом на льду сюда летят живые морские гребешки, морские ежи с Сахалина, живой камчатский краб.

Килограмм свежей камбалы на Сахалине стоит порядка 80 рублей. В Москве эту охлажденную рыбу можно купить по 250. Корюшкой – по 180.

Мы наконец-то распробовали свою российскую рыбу.

В период экономического спада и глобального финансового кризиса потребление рыбы растет. В нашей стране рост выражен цифрой Росстата – 18,1 кг. Таково среднедушевое потребление рыбы в России в 2009 году. В прошлом, 2008-м, эта цифра равнялась 13,9 кг.

Аквариумы с живыми карпами и осетрами московским покупателям уже не в диковинку. Витрины с охлажденными судаками, щуками уже привычно сверкают ледяной крошкой под яркими ви-



тринами. И хотя мерзлые глыбы минтая и хека пока громоздятся на прилавках, потребитель уже распробовал и оценил «охлажденку». И, похоже, «заморозка» постепенно будет отступать перед более вкусной и здоровой пищей.

Рынок свежей рыбы в России сейчас растет стремительными темпами, ежегодно увеличиваясь вдвое. Это означает, что меняется не только способ доставки рыбы к потребителям, но и тип ее лова. Сейчас основной объем рыбы на внутренний рынок и на экспорт идет в замороженном виде, рыбаки добывают ее за сотни миль от берега. Однако ставка сейчас делается на прибрежный лов. Небольшие суда уходят в море за рыбой максимум на сутки.

Теперь, когда возник спрос на прибрежный улов, рыбаки стремятся наладить дело. Им становится выгодно добывать терпуга, навагу, камбалу. В Росрыболовстве, понимая изменение конъюнктуры, значительно расширили перечень водных биоресурсов, добыча которых в 2010 году не будет ограничиваться общим допустимым уловом. Перечень коснулся, прежде всего, Дальнего Востока. В него, в частности, включены мойва, навага, камбала, скаты, лимонета, сайра, сардина иваси, тунцы, скумбрия, морской окунь, петушок, бычки, анчоусы, трубачи, кефали, мидии, различные виды креветок, краба и осьминога.

Для заключения договоров на добычу, вошедших в этот перечень морских биоресурсов, рыбаки могут просто подавать заявления в территориальные органы Росрыболовства. Перечни на добычу биоресурсов внутренних вод устанавливают региональные власти, они же принимают от предпринимателей заявления на вылов.

То есть, как говорится, лови – не хочу.

В последнее время, из-за сложности технологии добычи при колебательных закупочных ценах, такой рыбы ловили мало. Однако ситуация меняется. Возрастающий внутренний спрос на эти деликатесы и недооцененный экспортный потенциал заставляют рыбаков шевелиться.

Нынешней осенью одно мурманское судно осуществило две поставки живой трески в город по 300 килограммов каждая. Правда, изначально энтузиасты задумали доставить в областной центр не два, а четыре груза живой рыбы, однако по техническим причинам не получилось – рыба до прибытия в порт не дождалась. А ведь еще

лет 20 назад, живую рыбу в Мурманск поставляли 3 специализированных судна Мурманрыбпрома с объемами трюмов до 20 тонн. Сегодня таких судов на Северном бассейне нет, поэтому приходится пользоваться тем, что имеется. А поскольку нет специализации, не всегда получается. Прежде всего, нужно соблюдать температурный режим. Рыба ловится на глубине с температурой морской воды 4 градуса, на поверхности температура возрастает до 12 градусов. Плюс обогрев от работы механизмов – это еще 1-2 градуса. В итоге, рыба получает стрессовое состояние, в котором она может находиться от силы полчаса-час, поэтому нужно стабилизировать воду до температуры 4-5 градусов, подавать туда кислород. Тогда рыбе будет комфортно, и она дойдет до покупателя в живом виде.

Капитан судна горячо рассказывал мне, что он может поставлять в Мурманск до 200-300 килограммов живой рыбы. Вся она «улетает», что называется, «на ура», с открытых площадок, в емкостях, «как раньше квас продавали».

Дикость ситуации заключается в том, что портовый город уже



давно не имел возможности покупать живую рыбу. Торговля, магазины пока к этому не готовы.

Сегодня совершенно очевидно, что и рыбаки, и потребители хотят поставить это дело на постоянную основу. Однако требуется подключить больше судов, специализированных живорыбных судов, которые могли бы работать в режиме регулярных поставок. Хотя и это уже устаревший подход. Рыбаки сейчас решают проблему создания резервных емкостей в бухтах, при подходе к городу, где могли бы доразвивать ту же треску, которая ежедневно в необходимом объеме доставлялась бы в специализированные рыбные магазины.

Рыбаки могли бы поставлять в порты не только живую рыбу, но и морепродукты, которые есть у побережья. Для России эти гидробионты нетрадиционны, но их давно потребляют во всем мире. У нас отношение к ним тоже меняется. Да и глупо отказываться от самого полноценного белка на своем столе.

Готовность рыбаков работать в новых условиях иллюстрирует сделка о приобретении в Норвегии живорыбного судна. А это ни много, ни мало 12 млн дол. США. Стали бы они на ветер выкидывать такие деньги?

Проблема в России заключается в том, чтобы продвинуть рыбу. Причем, в обоих лингвистических смыслах этого глагола. И в прямом смысле переместить вылов от промысла к потребителю, и в маркетинговом. Собственно, на нем и хотелось бы заострить внимание.

О главном съезде отрасли

В Москве нынешней осенью состоялась Международная рыбохозяйственная выставка INTERFISH – яркий и успешный рыбный

форум. Однако прогнозы о том, что это будет «культовая» выставка, что она «разбудит наших рыбопромышленников» и подтолкнет их к развитию бизнеса и модернизации производства, все-таки пока остаются прогнозами. Притом, что организаторы выставки создали максимально комфортные условия для экспозиции достижений, товаров и услуг, для организации целого комплекса мероприятий, которые в итоге придадут событию статус рыбацкого съезда и позволят реализовать задуманное сполна, пожалуй, не удалось.

Проблема, на мой взгляд, заключается, прежде всего, в самих участниках INTERFISH. Инертность сложившегося стереотипа отличной тусовки парализует серьезную целенаправленную работу экспонентов. Смешно сказать, некоторые из них даже визитные карточки не сделали к случаю, не говоря уже о более рациональных вещах, которые превращают дорогостоящее пребывание на выставочных площадях в доходный бизнес.

За последние лет двадцать рыбные выставки в нашей стране существенно девальвированы и свелись по большей части к балаганным представлениям. Эффект таких мероприятий приближается к нулю и, в лучшем случае, сохраняет приятные воспоминания о поездке в тот или иной город, а в худшем – похмельные размышления о целесообразности подобных путешествий впредь.

За эти годы изменились информационные технологии, в нашу жизнь вошел Интернет, а соперничать в изящности и оригинальности экспозиций в данном случае нет вообще никакого смысла. О «достижениях», о «товарах и услугах» можно легко узнать, не отходя от рабочего компьютера и не расходуя деньги на гламурные экспозиции и дорогие переезды к местам exhibition. Однако что-то все же заставляет тысячи компаний во всем мире тратить миллионы и на организацию выставок, и на их посещение. Скажем, в Брюсселе во время проведения European Seafood Exposition цены на гостиничные номера поднимаются в два-три раза...

Так что же превращает отраслевую выставку в событие, влияющее на развитие отрасли? Специалисты подкрепляют тезис, – «если меня нет на этой выставке, то меня нет и на этом рынке», – цифрами: 81 % посетителей используют выставку для сбора информации о передовых достижениях и тенденциях коллег и партнеров, 90 % опираются на полученную здесь информацию, чтобы принять решение в выборе конкретного товара или услуги. Компании соперничают в маркетинговых технологиях, изоцряются коммуникациями с конкретными людьми, с потребителями

своего продукта, жонглируют товарной, ценовой, сбытовой, рекламной политикой. Наконец, участие в выставках дает возможность контактов с широким кругом потенциальных покупателей, партнеров. Именно на содержательной стороне работы выставки сделали акцент организаторы INTERFISH. Мы старались превратить рыбную ярмарку в рыбацкий съезд, наполненный рациональным смыслом и импульсами для дальнейшего эффективного движения.

Надо сказать, к этой инициативе в отрасли отнеслись настороженно. Это и понятно. Сложившиеся стереотипы ломаются с большим трудом. Нас это не смущало. Глава Росрыболовства Андрей Крайний горячо подбадривал даже участников и гостей World Fishing Exhibition Vigo 2009 в Испании, когда приглашал на Международную рыбохозяйственную выставку INTERFISH в Россию: «Я никоим образом не сомневаюсь, что INTERFISH в Москве – главный съезд отрасли, – подчеркнул он, – охватит все самые малейшие аспекты, имеющие отношение к рыбе и морепродукции – от моря до тарелки. У нас был великолепный опыт в СССР в виде Инрыбпрома и здесь будут и судостроители, и поставщики оборудования, и технологический аквакультуры, и промвооружения, и электроники, и сетей, канатов, и холодильных установок, и переработки, и упаковки, и логистики, и первоклассной российской и зарубежной продукции, и маркировки, и маркетинга. То есть, будет представлен весь рыбохозяйственный комплекс. Ну, а потенциалу российского рынка в этом сегменте может позавидовать любое государство». И это действительно все было, но пока назвать выставку «культовой» язык не поворачивается.

Российский бизнесмен, тоже посетивший World Fishing Exhibition Vigo 2009, накануне весьма сублимировано выразил отношение к предстоящему в Москве событию: «В Испании мы почерпнули

колоссальный опыт, который может и должен быть востребован в России. Для себя я выделил потрясающе слаженное продвижение рыбной продукции на розничные прилавки, виртуозный маркетинг и организацию выставочной деятельности. Наша Родина гораздо богаче Испании водными биологическими ресурсами, но нам не хватает испанских рыбных аукционов, «мадридских» оптовых рынков. И на INTERFISH я бы хотел видеть акустическое оборудование, якоря, антенны, автопилоты, банковские услуги, аккумуляторы, материалы для строительства судов, кабели, цепи и канаты, оборудование для консервирования, системы контроля лова, часы и хронометры, спецодежду и обувь, камеры холодного хранения, системы охлаждения и замораживания, системы связи и навигации, компрессоры, компьютеры, контейнеры, конвейеры, краны, режущий инструмент, палубное оборудование, эхолоты и системы поиска, электрооборудование и электронику, двигатели и движители, противопожарное оборудование, оборудование для разведения рыб, топливные системы, редукторы, генераторы, сортировочные машины, теплообменники, нагреватели и печи, клинговое оборудование высокого давления, рукава и шланги, крюки и крючки, гидравлическое оборудование, спасательные шлюпки, системы нанесения маркировки, осветительное оборудование, сети и сетевые машины, упаковку и упаковочное оборудование, краски, паллеты, насосы, радары, спасательное оборудование, судостроение, сонары, транспортеры, весовое оборудование и многое другое. Уверен, что так оно и будет».

Не хотелось бы его разочаровывать, но первый опыт INTERFISH вряд ли удовлетворил подобные запросы. Однако то, что так будет, не вызывает никаких сомнений.

Для реализации задуманного в полной мере, все-таки я бы предпочел атмосфере праздника, тусовки – атмосферу события. События делового и содержательного. Торжественным, пожалуй, должно оставаться только открытие INTERFISH. А затем – погружение в чрезвычайно актуальные и важные вопросы рыбохозяйственного комплекса страны.

Тема пресс-конференции руководителя Росрыболовства Андрея Крайнего звучала как стон: «Продвижение российской рыбы к российскому потребителю». Затем, буквально с первых часов работы выставки начал работать Круглый стол с участием членов Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации. Темы, естественно, были посвящены вопросам нормативно-правовой базы и правового регулирования рыбохозяйственной отрасли. Большой продуктивный разговор и обмен мнениями состоялся на Круглом столе по вопросам судостроения, управления флотом и мониторинга с участием представителей «ОСК». Международный экономический форум тоже оказался событием для такого рода мероприятий. В рамках выставки состоялся целый ряд международных встреч. В частности, с представителями Норвегии, Дании, Исландии, Голландии, Германии, Франции, Испании, Марокко, Туниса, Мавритании, Японии, Республики Корея, Вьетнама, Украины. Несомненно, изюминкой INTERFISH стала презентация, так называемых мобильных «Океанов», которые уже накануне наделали в прессе много шума. Порадовал конкурс «Современный рыбный продукт».

В работе выставки приняли участие представители российских и иностранных компаний, главы субъектов РФ, представители исполнительной власти зарубежных стран, а также специалисты и научные сотрудники рыбохозяйственного комплекса.

На INTERFISH состоялась богатая научно-практическая конференция по теме «Рыбное хозяйство, его роль в современной экономике, факторы роста, риски, проблемы и перспективы развития». Доклад Максима Санько «Мониторинг водных биоресурсов» уже привлек серьезное внимание специалистов.

INTERFISH продолжает работать и сейчас. Интернет-портал выставки по адресу <http://www.interfish-expo.ru> посетили около 80 тысяч посетителей, информация здесь постоянно актуализируется и работает добротный новостной блок.

И все же, возвращаясь к содержанию INTERFISH, нельзя не отметить, что экспоненты не смогли реализовать предложенный потенциал в полной мере.

Взять хотя бы работу, названную заимствованным словом брендинг. При всем новаторстве и неопределенности этого понятия, даже провинциальные продавцы уже смекнули, что к чему. Как-то на Подмосковном рынке я наблюдал такие ценники: «Минтай б/г – 68 руб. кг», «Полака-М – 75 руб. кг». То есть, сельская продавщица сообразила, что создание, развитие и поддержка постоянной добровольной связи со стратегически важной группой потребителей, с помощью стабильного и надежного набора отличий, предполага-

ющего неизменно высокое качество и удовлетворение, чрезвычайно важный инструмент продвижения рыбы. Иными словами, используя английский название минтая, – rollack – женщина из российской глубинки зарабатывает лишние семь рублей.

Подобных примеров можно привести немало. Достаточно обратить внимание на гламурный тюрбо, рекомендуемый официантами в московских ресторанах с придыханием, являющийся, по сути, крупной камбалой. Однако камбала не звучит... Равно как и не звучит в нашем отечестве окунь, даже если он морской. Другое дело – сибас. Тем более – королевский дорадо! Ведь, в сущности, обыкновенный морской карась, но имя, которым названо созвездие в Южном полушарии, и мифическая страна, которую тщетно искали испанские путешественники и где они мечтали изо дня в день пить эль и есть дорадо, превращают этот символический комплекс информации в хорошо продаваемый товар. Недаром говорят, что бренды не существуют в реальном мире, а являются лишь ментальными конструкциями. Бренды существуют в виде сознания конкретных людей и общества в целом. А названные примеры лишь подтверждают, что даже искусственно выращенная рыба может виртуозно конкурировать с более высококачественной, выращенной в естественной среде, что собственно и происходит в России.

Одним из самых грустных наблюдений на выставке INTERFISH стало то, что среди наших рыбохозяйственных компаний напрочь отсутствует понимание психологической ценности бренда. И пока этот «капитал в головах» не трансформируется в четкое осознание генерируемых брендом денежных потоков для предприятия, немного можно ожидать и от продвижения нашей российской рыбы. По крайней мере, также эффективно, как удается продвигать импортную дрянь.

Старая байка о том, чем отличается крыса от хомяка, – у хомяка PR лучше, – в полной мере относится к российской рыбе. Ей не хватает добротного пиара, хорошей рекламы. И на главном съезде отрасли мы не увидели ни анализа продукта, ни описания товара, ни его жизненного цикла, ни конкурентных преимуществ. Поэтому, уверен, эту работу только предстоит выполнить. К осени следующего года, когда состоится очередная выставка INTERFISH, безусловно, более масштабная и насыщенная, мы надеемся на скрупулезный анализ рыночной ситуации, анализ конкурентов, ассортимента целевой аудитории, позиционирования, методов продвижения, рынков сбыта. Тогда, вероятно, появятся индивидуальные черты российских рыбных брендов, их миссия, смысл, ассоциации. Тогда, вероятно, появятся внятные планы мероприятий по продвижению рыбных брендов, осмысленное изготовление рекламной продукции и ее размещение в каналах коммуникаций.

И вкусно, и грустно

Весной этого года Росрыболовство инициировало масштабную социальную рекламу под девизом «Рыба ждет!», разместив около полутора тысяч ярких рекламных щитов. Рекламная акция, направленная на импортозамещение и продвижение отечественной рыбы к российскому потребителю, удалась. Ее заметили и, главное, она сработала. В условиях кризиса россияне стали отдавать предпочтение более дешевой отечественной продукции, и импорт рыбы сократился. Повторю, по данным Росстата среднестатистическое потребление рыбы в России увеличилось в 2009 году до 18,1 кг. В прошлом, 2008-м, эта цифра равнялась 13,9 кг.

Оценкой работы Росрыболовства по продвижению отечественной рыбы может красноречиво служить письмо Ассоциации производителей и торговых предприятий рыбного рынка, направленное ее президентом Дмитрием Коцобинским в Норвежский комитет по вопросам экспорта рыбы. Оно достойно того, чтобы его процитировать полностью:

«За последний год кризис серьезно повлиял на российскую экономику. Но продажи норвежской, вьетнамской и китайской рыбы были хорошими вплоть до октября. Однако в последнее время мы отмечаем беспрецедентную перемену.

Росрыболовство ведет агрессивную телевизионную кампанию против норвежской, вьетнамской и китайской импортируемой рыбы, продвигая местное производство морепродуктов.

В этом году на Дальнем Востоке рекордно высокий улов горбуши, это негативно влияет на продажи импортной рыбы. По нашим оценкам, в ближайшие три месяца объемы импорта снизятся на 30-40 %, если ничего не будет сделано.

Дистрибьюторы морепродуктов отмечают, что настали тяжелые времена, так как запасы горбуши очень большие. Таким образом, желая увеличить продажи этого продукта, нам нужно сместить фокус покупателей на качество импортируемой рыбы.

Начался высокий сезон, однако продажи красной рыбы и пеланги не увеличиваются, как обычно. Импортёры и ритейлеры говорят, что главной причиной этого является то, что кампания по продвижению морепродуктов Агентства по рыболовству достигла своей цели. Чтобы противостоять нападкам, которые заняли прочное место в различных телевизионных программах, нужна сильная общая маркетинговая поддержка.

Начался сезон сельди, и мы боимся, что если ничего не будет сделано, в этом сезоне импорт в Россию сократится значительно. Как мы понимаем, в Норвегии производство в этом году хорошее, норвежские экспортёры с нетерпением ждут возможности вывезти рыбу в Россию.

Мы очень рекомендуем Норвежскому комитету по вопросам экспорта рыбы начать кампанию по продвижению их продукции и противостоять негативной информации, которой снабжает российскую публику Агентство по рыболовству. Со своей стороны, наша Ассоциация готова оказать содействие в разработке и выполнении программы по продвижению норвежских морепродуктов, используя наш опыт в сфере торговли и знания рыночной ситуации».

Погляди Россия, что у нас есть!

История социальной рекламы началась в 1906 году, когда общественная организация «Американская гражданская ассоциация» создала первую рекламу такого рода, призывающую защитить Ниагарский водопад от вреда, наносимого энергетическими компаниями. С тех пор, термин «public interest» прочно вошел в лексику западных рекламистов, но в отличие от «public relations» совершенно не прижился в России, вероятно, из-за нелепого перевода на русский: «общественный интерес». Российским аналогом стало словосочетание «социальная реклама». Так даже статья в федеральном Законе о рекламе называется. Приятно отметить, что Росрыболовство вписало достойную страницу в историю социальной рекламы, по крайней мере, в нашей стране.

В следующем году мы намерены продолжить продвижение российской рыбной продукции под лозунгом «Федеральное агентство по рыболовству предупреждает: рыба полезна для вашего здоровья!» Для реализации проекта были предприняты конкретные шаги.

В экспертный совет по рекламе при Комитете Государственной думы по экономической политике и предпринимательству было направлено обращение о законодательных инициативах, касающихся создания и распространения социальной рекламы.

Ключевой проблемой, на наш взгляд, является отсутствие в России органа, ответственного за социальную рекламу в целом, и условий размещения социальной рекламы в средствах массовой информации и иных носителях.

В качестве примера рационального подхода к социальной рекламе они назвали Рекламный совет в США и Центральный офис информации и коммуникации в Великобритании. Такой орган есть в Японии, в Италии и других странах. Эти организации определяют государственные темы для продвижения с помощью социальной рекламы, а правительства финансируют и создание такой рекламы.

Зампред Комитета Госдумы по экономической политике и предпринимательству Владимир Мединский уже высказывался на прошлом заседании Круглом столе, посвященном совершенствованию законодательства о социальной рекламе, что этот орган мог бы состоять из представителей правительства, Общественной палаты, Государственной Думы и рекламного бизнеса. Есть подобный орган в Москве – межведомственная комиссия по социальной рекламе.

В нынешнем виде Закон «О рекламе» содержит необходимость обязательной пятипроцентной квоты на социальную рекламу в СМИ, однако не уточняется, должно ли ее размещение оплачиваться или распространяться на безвозмездной основе. Поэтому мы в своем обращении предложили законодательно обязать государственные СМИ бесплатно размещать социальную рекламу, предложенную органами государственной и муниципальной власти, в пределах 5 процентов общей рекламной площади печатного издания, а на телевидении и радио – в объеме 30 секунд в час.

Внимание законодателей было обращено на то, что в настоящее время местные органы власти имеют право, на основании Федерального закона о рекламе, требовать 5 % в обязательном порядке, предоставлять площади наружной рекламы под социальную рекламу. Но возникает некая коллизия в отношении социальной информации. По нашему мнению, законодательно закрепленный уровень социальной рекламы необходимо поднять до 10 % как раз за счет социальной информации. Причем, предоставить местным

органам власти, которые являются арендодателями под рекламные конструкции снижать стоимость аренды для операторов наружной рекламы, которая распространяет социальную информацию.

Проблема носит глобальный характер. Уход государства из сферы пропаганды привел к тому, что у большинства граждан России существенно снизилось доверие к проводимым государством мероприятиям. Отсутствие эффективных государственных коммуникаций, разъясняющих суть проводимых преобразований, широко транслируемых и пропагандируемых социальных стандартов и норм поведения, которые находили бы всестороннюю поддержку у населения, не способствует решению тактических и стратегических задач государства.

Существующая нормативная правовая база, в частности, Федеральный закон «О рекламе», не содержит четких норм, позволяющих обеспечить соблюдение интересов государства в указанной сфере. Отсутствие законодательно закрепленного безвозмездного характера распространения социальной рекламы федеральных органов исполнительной власти сдерживает ее появление, так как на «возмездное» размещение социальной рекламы ни у государства, ни у большинства иных рекламодателей, как правило, не хватает средств. Кроме того, реализация на практике действующих положений Закона затруднена, поскольку, с одной стороны, отсутствуют реальные стимулы привлечения к созданию социальной рекламы рекламодателей, а с другой – отсутствует ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области социальной рекламы.

Проект Федерального закона «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О рекламе» и иные законодательные акты Российской Федерации в части регулирования социальной рекламы» направлен на конкретизацию норм Федерального закона «О рекламе» в части создания эффективного механизма распространения социальной рекламы федеральных органов исполнительной власти, создания благоприятного климата для привлечения к производству и распространению социальной рекламы негосударственных организаций и частных лиц и на совершенствование действующего законодательства Российской Федерации в данной области.

Так, проектом Федерального закона вводится безвозмездный порядок распространения рекламодателями пятипроцентного объема социальной рекламы федеральных органов исполнительной власти. При этом устанавливается лимит продолжительности такой рекламы в каждом рекламном блоке телевидения и радио. Также, для облегчения нагрузки на средства массовой информации, устанавливается, что при определении всего объема их рекламы, объем социальной рекламы федеральных органов исполнительной власти, распространяемой в пределах пятипроцентной квоты, не учитывается.

Кроме того, проектом предусматривается централизованный порядок заключения обязательных договоров на распространение социальной рекламы федеральных органов исполнительной власти – через единого подрядчика, уполномоченного от их имени заключать такие договоры, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Во избежание недобросовестных рекламных кампаний, законопроектом вводится допустимый объем упоминаний о рекламодателе социальной рекламы, а также запрет на совмещение в социальной рекламе упоминаний (логотипов) государственных и коммерческих структур.

С целью привлечения к производству и распространению социальной рекламы негосударственных организаций и частных лиц, проектом федерального закона предусматривается разрешение на упоминание в качестве рекламодателей такой рекламы юридических и физических лиц, а не только спонсоров, при запрете на упоминание конкретных торговых марок этих рекламодателей.

Кроме того, данным законопроектом устанавливается ответственность рекламодателей и рекламодателей социальной рекламы за нарушение норм Федерального закона «О рекламе», вносится изменение в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, предусматривающее ответственность за необоснованный отказ от размещения социальной рекламы федеральных органов исполнительной власти, а также изменение в Закон Российской Федерации «О средствах массовой информации», предусматривающее, в качестве обязательного лицензионного условия для средств массовой информации, предоставление эфирного времени для размещения социальной рекламы федеральных органов исполнительной власти.

Необходимо добавить, что реализация Федерального закона не потребует дополнительных расходов из федерального бюджета.

Этот проект, накануне принятия новой редакции Закона, уже ходил по Комитетам ГД РФ и, в принципе, нашел поддержку у рабо-

чей группы профильного Комитета ГД по экономической политике и предпринимательству. Однако ни он, ни его неуклюжее подобие, вышедшее из-под пера рабочей группы, так и не были приняты, что особенно странно, поскольку речь в них шла о предпочтениях (5 % бесплатно) исключительно для рекламы федеральных органов исполнительной власти. Получается, что лоббисты есть у всех, кроме федеральных органов исполнительной власти...

В приложении к отечественной рыбе, социальная реклама выглядит, как продвижение на внутренний рынок российской рыбы. Тем более, что речь идет о качественном, доступном и здоровом питании.

Мы намерены этой рекламной кампанией и спровоцировать спрос на рыбу, и мотивировать малый и средний бизнес инвестировать в розничную рыбную торговлю, в переработку – оживить бизнес в целом. Тем более, условия для этого есть.

Кризис оголил рекламные поверхности, и нашу инициативу активно поддержали владельцы билбордов и муниципальные власти. Однако не везде. Самую смешную отговорку придумали в Комитете по печати и взаимодействию со средствами массовой информации Санкт-Петербурга. Там, цитирую, не увидели «общественно-полезных целей, а также обеспечение интересов государства» в этой социальной рекламе. Более того, в северной столице организовали экспертизу представленных макетов и, стыдно сказать, профессора Санкт-Петербургского государственного университета делают вывод, цитирую: «...представленные проекты великолепны, но для украшения улиц Петербурга они никак не годятся своей «частностью» – возбуждением опасных мыслей о неоправданно высокой цене изображенной рыбы». Напомню, на плакатах изображена килька на черном хлебе. Эксперты рекомендуют сделать акцент на том, что «Голова плохо работает без употребления рыбы». Вот уж поистине, Господь шельму метит...

Тем не менее, масштабы социальной рыбной рекламы ширятся. В столице ее уже невозможно не заметить. Причем к нашей кампании присоединяются и коммерсанты. Например, совместно с Департаментом здравоохранения города Москвы фирма «Камча» развернула пропаганду рыбного питания на 500 билбордах. Эстафету подхватывают в регионах. Компания НИКЭ разворачивает наружную рекламу доступной отечественной рыбы в Волгоградской области. Кстате, Администрация Волгоградской области всерьез озаботилась продвижением продукции региональных рыбопереработчиков. Они провели выставку с целью расширения рынка сбыта. Представители торговых сетей смогли дегустировать рыбные консервы, вяленую и копченую продукцию волгоградских компаний, изготовленную как из привозной рыбы, так и из биоресурсов, добытых в регионе.

Иностраный опыт интересен

Для нас, на мой взгляд, он особенно интересен в части продвижения рыбной продукции на рынок. Остановлюсь на маркетинге. Безусловно, норвежские эксперты в маркетинге рыбной продукции являются одними из лучших в мире. Однако, когда знакомишься с результатами их труда на российских прилавках, испытываешь двойное чувство: восторг от бессовестного профессионализма и немой укор нашему национальному опыту продвижения морепродукции, а вернее – практически его полному отсутствию.

Конечно, трудно устоять от соблазна попробовать деликатесы, виртуозно изготавливаемые динамичной Юлией Высоцкой в программе НТВ «Едим дома» или искрометным Иваном Ургантом вместе с звездными гостями на Первом. Но, глядя на яркие блюда из норвежской семги, лично я не могу избавиться от впечатления, сформулированного председателем рыболовецкого колхоза имени Ленина Драчевым. Владимир Захарович как-то заявил: «Когда «Россельхознадзор» перекрыл путь в Россию норвежской семге, содержащей большое количество тяжелых металлов и являющейся не деликатесом, как тихоокеанский лосось, а отравой, мы тоже это приветствовали».

Три года назад «Известия» провели расследование качества норвежской семги. Результаты ошеломляющие. «Рыба растет в специальных лотках, которые время от времени нужно менять, иначе она начинает питаться своими отходами жизнедеятельности... Главным минусом норвежской семги в том, что на 99 % она «искусственного» происхождения. То есть, она не выловлена в море, а выращена на специальных рыбозаводах. Искусственно разведенная рыба живет в садках, кормят ее специальными кормами с добавлением жиров, аминокислот, витаминов и прочих микроэлементов. Рыбы получают одного размера, с «нужным» ярко-красным цветом мяса. Мясо рыб-«бройлеров» обычно жирнее, мягче (из-за слабой мышечной массы). Встречается семга с видоизмененными генами. Производители утверждают, что

употреблять такую рыбу в пищу можно безбоязненно – в желудке все эти видоизмененные гены все равно перевариваются и распадаются на безвредные для организма молекулы. Но покупателей, естественно, никто не предупреждает, что перед ними – трансгенный продукт. С «искусственной» рыбой вообще стоит соблюдать меру. Такая рыба жирнее, ведь из-за ограниченной площади садка она малоподвижна, сказывается и обилие корма. Те добавки, благодаря которым рыба быстро растет, ускоряют появление лишнего веса и у человека. Так что, склонным к ожирению и людям с больной печенью, этот продукт без оглядки употреблять не рекомендуется. Еще одна особенность, выращенной в неволе рыбы, – ее вкус отличается от вкуса той, что выловлена в океане. Примерно как мясо нашей деревенской буренки от мяса голландской коровы, никогда не покидавшей стойла или американского бройлера, не видевшего солнечного света. Происходит это от того, что выращиваемую рыбу, как правило, потчуют кормом, состоящим из другой рыбы менее ценных сортов, она содержит в большом количестве диоксины, изменяющие ее натуральный рыбный вкус».

Генеральный секретарь Министерства окружающей среды, сельского хозяйства и морских ресурсов Испании Хуан Карлос Мартин Фрагейро



не раз публично предостерегал сограждан употреблять в пищу искусственную норвежскую рыбу не более одного раза в неделю.

Я подробно остановился на «достоинствах» норвежской искусственной рыбы потому, что хочу обратить особое внимание на успехи норвежских маркетологов. Действительно, необходимо немало сил и средств положить на то, чтобы продвинуть на рынок ТАКОЙ продукт. Им это удалось блестяще.

В одной евангельской притче речь идет о зарытых в землю и не использованных талантах-деньгах... Надеюсь, что и наши рыбаки, и те кто занимается дальнейшей переработкой и продвижением рыбы к потребителю не заруют свои таланты в землю, а продемонстрируют их во всем великолепии. И они к ним вернуться сторицею.

Рыбные блюда есть в национальной кухне каждого народа. Жареная, пареная, отварная, запеченная, копченая, вяленая, фаршированная, малосольная и даже живая... Способов приготовления рыбы очень много, и научиться им в принципе можно. А вот поймать рыбу, а потом сохранить ее свежей и вкусной – настоящее искусство, которое под силу далеко не всем.

У нас это получится.

Споры за российскую Арктику и ее ресурсы еще впереди

С.А. Ковалев – Мурманский Государственный технический университет, e-mail: morskborniknord@mail.ru

*У нас только одно море,
из которого выход не могут
загородить нам неприятели и
на которое меньше других наших морей
мы обращаем внимание*

М.К. Сидоров

Эпиграфом для данной статьи не случайно выбраны слова твердого сторонника и радателя освоения Северного морского пути Михаила Константиновича Сидорова. Благодаря его энергии и целеустремленности, богатства арктических морей и Сибири стали реальным достоянием России.



1. Самая короткая дорога к арктическим сокровищам

Когда на беломорских берегах появились русские люди – новгородцы – и сегодня точно установить сложно. Предположительно, это произошло в начале XII века: в 1137 году в одной из новгородских грамот было рассказано об открытии местности, схожей по описанию с нынешними Холмогорами. К середине XVI столетия специально для торговых сношений с иностранными купцами на Кольском полуострове появились первые пристани и таможи в Коле, Варзуге, Кевроле, Мезени и Пустозерске. В 1584 году был основан Новохолмогорский город (сегодня – Архангельск), где кроме деревянной крепости были построены 2 гостиных двора. Итальянский купец Мауро Урбино в начале XVI века рассказал, что русские поморы хорошо знали дорогу к Новой Земле и в Мангазею, то есть – через Карское море в Обскую и Тазовскую губы. Для сношений между Тобольском и Мангазеей, русские промысловики и купцы использовали морской путь (по Обской и Тазовской губам), но в 1667 году и этот путь был запрещен указом тобольского воеводы Годунова. Город Мангазея постепенно стал утрачивать свое значение, и в короткое время вымер и разрушился. Вместе с ним прекратилось торговое мореплавание по Карскому морю. Место города было забыто, и найти его удалось совершенно случайно лишь в 1900 году.

Экономическому развитию русского Севера всегда мешала жадность местных чиновников, которых более заботило не развитие северных земель, а чтобы русские купцы торговали с иностранцами только под чиновничьим контролем. Дошло до того, что архангельский губернатор в 1610 году получил в Москве разрешение закрыть проход из Баренцева моря в Карское через пролив Югорский Шар и поставить на острове Матвеев и на Ямальском волокне специальную стражу, имевшую право «казнить ослушников». С той же целью, но уже самостоятельно, было принято решение уничтожить береговые поморские приметные знаки, установленные для облегчения плавания и опознавания побережья. Корыстные действия чиновников нанесли северному мореплаванию смертельный удар, соизмеримый с вражеским вооруженным нападением и надолго задержали развитие Обско-Енисейского края.

Первое, официально известное, пробуждение российского интереса к северным землям началось лишь в XVI веке. И основной причиной тому стали политические соображения: иностранные суда начали свободно, не испрашивая разрешения у российских властей, приходить к берегам Новой Земли и заходить в Карское море. Их команды вели здесь грабительскую торговлю с местным населением и хищнический промысел китов и морского зверя, а хозяева судов получали сами и приносили в казну своих стран громадную прибыль. За несколько лет, оставаясь бесконтрольным со стороны русских властей, английские и голландские китобои почти полностью истребили китов в российских арктических водах.

Лишь через два столетия инициатива и финансовая поддержка вышеупомянутого сибирского промышленника Михаила Сидорова, которому удалось заинтересовать в проведении арктической экспедиции шведского полярного исследователя Адольфа Э. Норденшельда, позволили «разрешить вопрос о возможности правильного морского сообщения между Англией, северной Скандинавией и устьями Оби и Енисея». И главное – позволили серьезно оценить богатства Карского моря и его побережья и возможности вывоза графита, рыбы и мехов в Европу. Но лишь военная катастрофа на Дальнем Востоке в 1905 году заставила российское Министерство путей сообщения обратить внимание на Карское море и организовать экспедицию в составе 22 судов, которая доставила в устье Енисея свыше 18 тысяч тонн различных грузов. Лучшим свидетельством роли Северного морского пути для нашего государства стали слова знаменитого русского химика, профессора Дмитрия Менделеева: «Если бы хотя десятая доля того, что потеряли при Цусиме, была затрачена на достижение полюса, эскадра наша, вероятно, прошла бы во Владивосток, минуя Немецкое море и Цусиму». Читать эти слова русскому человеку крайне неприятно: каждый раз к очередному шагу в освоении Севера российских правителей принуждали либо военная катастрофа, либо – полное закрытие для России балтийских и черноморских проливов.

Полярные моря русской Арктики связаны многочисленными интегральными связями с прилегающими районами Сибири. Они играют для экономики многих стран мира, и в первую очередь – для России, совершенно значимую роль. Особенно это стало заметно с началом великого «арктического передела», агрессивное начало которому положили Северо-Американские Соединенные Штаты. И совсем не случайно, как и в случае с Аляской, они проявили нескрываемый интерес к безлюдной и необжитой русской Арктике. Однако начало Первой мировой войны временно его приостановило.

В советской России в годы Гражданской войны, в условиях разрухи и голода, вспомнили о «прямом и самом коротком пути к богатствам Крайнего Севера» через полгода после революции. Летом 1918-го советское правительство направило в арктические моря 2 экспедиции. Их целью было исследование и оборудование восточного побережья Баренцева и Карского морей и устья рек Обь, Таз и Енисей, проливов Новой Земли. А затем – восточно-сибирских берегов Северного Ледовитого океана (до мыса Дежнева включительно).

В 1921 году в Советской России был подписан декрет Совета Народных Комиссаров «Об охране рыбных и звериных угодий в Северном Ледовитом океане и Белом море». Но только через 7 лет Совнарком Союза ССР принял постановление об усилении научно-исследовательских работ в арктических владениях. Правда, при этом, вопрос о сквозном плавании по Севморпути серьезно не рассматривался еще несколько лет. Более того, в этот же период со-



ветское военное командование допустило серьезные государственные просчеты и расформировало Северную военную флотилию: часть судов была передана рыбакам, часть – в пограничную охрану. К началу 1930-х годов в Заполярье советских военных кораблей практически не осталось. Этим сразу воспользовались англичане, чьи рыбаки и зверобои, под прикрытием Королевских крейсеров и эсминцев, занялись хищническим промыслом в восточной части Баренцева моря. А норвежские зверобои, прикрываясь орудиями норвежских броненосцев, жестко пресекавших попытки немногочисленных советских пограничников остановить браконьерство, – даже в Белом море.

Истинное значение советской Арктики для нашей страны показало Вторая мировая война. Хотя, несмотря на все громкие предвоенные победы наших полярников, до лета 1942 года Севморпуть использовался крайне слабо: только для внутренних нужд заполярных районов. При этом, Карское море и прибрежные районы полуострова Таймыр считались глубоким тылом Советского Союза. Только катастрофа полярного конвоя PQ-17, после чего наши союзники по антигитлеровской коалиции до наступления полярной ночи отказались направлять океанские конвои в Мурманск и Архангельск, и рейд нацистского броненосца «Адмирал Шеер» показали, как заблуждалось советское руководство. От чудовищных людских и материальных потерь на Крайнем Севере СССР тогда сплела откровенная «близорукость» авторов плана «Барбаросса», которые просто не предусмотрели активных боевых действий в советском Заполярье.

2. Наши арктические соседи оживились

В годы Второй мировой войны Северный морской путь превратился в стратегическую магистраль по доставке в СССР продовольствия из Сибири, с Дальнего Востока и из тихоокеанских портов США. В самые тяжелые военные годы она стала для нашего государства настоящей дорогой жизни. Не удивительно, что успешные советские транзитные перевозки грузов и маневр военно-морских сил по Севморпути после окончания Второй мировой войны сразу же стали предметом особого внимания во многих странах мира.

Но пока СССР был сильным государством и обладал мощными Военно-Морским и ледокольным флотами, наши арктические соседи как бы даже не замечали нашей Сибири и Чукотки. Однако и с нашей стороны долгое время эти кладовые полезных ископаемых, а также биоресурсы не осваивались, из-за крайне затрудненного доступа к ним. Однако, как утверждают канадские ученые, в период с 1969 по 2004 год объем льда на востоке Канадского арктического архипелага уменьшился на 15 %, а в некоторых районах на западе страны – на треть. Таким образом, глобальное потепление – налицо.

Но обращает на себя внимание иностранная активность, при участии в формировании современной инфраструктуры и освоении природных богатств российского Заполярья. В постперестроечные годы за Полярный круг рванулись промышленно развитые, но бедные сырьевыми ресурсами, страны: Япония, Франция, Германия, Южная Корея. А бороться здесь есть за что. По данным геологической службы США, дно Северного Ледовитого океана содержит около 25 % мировых запасов углеводородов, а также богатые залежи алмазов, золота, платины, олова, марганца, никеля и свинца.

Только месторождения арктической нефти, по данным ООН, превышают 100 млрд тонн, что в 2,4 раза больше всех ресурсов России.

Долгое время эти кладовые полезных ископаемых, а также биоресурсы не осваивались из-за крайне затрудненного доступа к ним.

Меж тем, уже в середине 1990-х годов экономическая ситуация с освоением российской Арктики резко изменилась, так как практически прекратилось ее федеральное финансирование. Например, грузопоток по Севморпути упал с 8,3 млн т в 1990 году до 1,4 млн т в 2002. Закрылись многие полярные станции, перестала работать радиорелейная линия (РРЛ) «Север», появились серьезные проблемы у ледокольного и транспортного флота Мурманского и Северного морских пароходств. Этим тут же воспользовалась Дания, которая заявила о своих экономических притязаниях в Арктике, простирающихся от Гренландии до Северного полюса. Норвегия тут же заявила о своем желании расширить экономическую зону за счет российских акваторий в Баренцевом море. А США подняли вопрос о свободе судоходства через проливы, находящиеся в нашем территориальном море. И это лишь арктические страны. А, ведь есть еще Германия, которая уже более 15 лет ведет комплексные изыскания в Баренцевом море и в районе хребта Менделеева. И даже – Китай, чей ледокол «Снежный дракон» с научной группой уже несколько навигаций работает в западной Арктике. Российской Арктикой интересуются также Швеция и Южная Корея. Конечно, открытость и доверие в международных отношениях весьма полезны, но было бы неплохо вспомнить еще и о российских государственных интересах.

Меж тем, например, после подписания в 1990 году российско-американского «Соглашения о линии разграничения морских пространств в Чукотском и Беринговом морях» американцам удалось добиться территориальных преимуществ в районах нефтегазовых месторождений «Чукотское» и «Наваринское». А также – в районах рыбного промысла в Беринговом море. Одновременно Россия утратила 40 тысяч квадратных километров морских рыбных угодий. А ведь именно в этой зоне российский дальневосточный рыболовный флот добывал ежегодно 150 тыс. тонн рыбы. Но сложнее всего сегодня у нас отношения с Королевством Норвегия.

Серьезной государственной проблемой стало установление Норвегией в 1977 году 200-мильной рыболовной зоны вокруг Шпицбергена, которая именуется норвежской рыбоохранной зоной (со всеми вытекающими отсюда последствиями для иных стран). Одностороннее решение Норвегии признали лишь Финляндия и Канада, то есть страны, которые не ловят рыбу близ этого арктического архипелага. Правда, сначала в этом споре норвежцам все же пришлось смягчить суровые меры, так как советские траулеры вполне сознательно ответили тем, что выловили значительное количество молодой трески в пределах своей экономической зоны, заметно снизив количество нерестящихся в территориальных водах Норвегии рыб. Но с тех пор у Шпицбергена началась необъявленная война между нашими рыбаками и норвежскими силами рыбоохраны. В 1990-е годы мы ее проиграли: капитаны российских судов, вне зависимости от места приписки, стали отчитываться перед береговой охраной Норвегии об объемах улова. А сами траулеры – стали подвергаться регулярной проверке со стороны инспекторов Северного королевства. Но если прежде, оглядываясь на российский Северный флот, Норвежское королевство проводило осторожную политику по отношению к советским рыбакам, то сегодня в зоне Шпицбергена, в отношении уже российских рыбаков, норвежцы заметно ужесточили свой контроль. По данным норвежской государственной службы «Риксревизунен», в 2005 году норвежскими кораблями БОХр было проведено 684 инспекционные проверки российских судов (в 2004 году – 548) только в норвежской экономической зоне и рыбоохранной зоне архипелага Шпицберген. При этом каждый третий российский траулер подвергался такой проверке более трех раз. Для сравнения – в 2005 году прошел проверку лишь 1 из 87 норвежских траулеров.

В 198 случаях российские суда предупреждались за нарушения правил рыболовства, 11 раз были арестованы (принудительно направлялись в порт для проведения следствия и судебного разбирательства) с дальнейшей передачей материалов проверки в полицию. Эти проверки стали еще одним подтверждением, что в последние годы руководство Королевства Норвегия резко активизировало шаги по укреплению суверенитета страны над архипелагом Шпицберген и стремится к международному признанию исключительности своего права на пользование ресурсами архипелага Шпицберген и максимального ограничения деятельности России и других стран в этом районе. Одновременно норвежские власти реализуют идею о необходимости утверждения своих государственных прав и интересов



в спорных арктических районах, путем демонстрации там военного присутствия, оборудования объектов двойного назначения и административного воспрепятствования, в том числе – и российской экономической и научной деятельности на архипелаге.

Мощным толчком к арктической активизации приарктических государств стало погружение российских «Миров» во время проведения океанографической экспедиции «Арктика-2007». Уже через месяц после окончания экспедиции, в сентябре 2007 года по инициативе Норвежского института оборонных исследований состоялась международная конференция по проблемам безопасности в Арктике. В конференции приняли участие представители из России, Дании, Исландии, Канады, США и структур НАТО. Ее значение можно подчеркнуть уровнем норвежского участия (министр обороны А.Г. Стрем-Эриксен, главнокомандующий Королевскими ВС С. Дисен). Здесь обсуждались перспективы более активного использования Северо-Западного прохода (в контексте канадско-американского спора по его правовому статусу) и Северного морского пути. Направленность и тон выступлений норвежской стороны указали на то, что норвежцы и дальше будут вести себя в отношении России чрезвычайно решительно.

В апреле 2008 года на слушаниях в конгрессе США была особо подчеркнута необходимость скорейшей ратификации международной Конвенции ООН по морскому праву 1982 года. Более 20 лет американцы не утверждали этот договор, а сегодня, когда появилась реальная возможность заполучить дополнительные арктические территории, спохватились.

По оценке американских специалистов, с учетом всех островов в морях и океанах, которыми владеют США, присоединение шельфовых регионов увеличит общую площадь территории страны сразу на 4,1 млн кв. км. В результате, США по площади обойдут Китай, Канаду и даже Россию, с учетом их собственных расширенных владений и станут самым крупным государством в мире. Кроме того, они смогут претендовать на природные ресурсы общей стоимостью 1,3 трлн долларов, включая ресурсы нефти на 650 млрд только на шельфе Аляски. С целью реализации своих намерений, США выдвинули тезис о необходимости добиваться максимальной «интернационализации» как Севморпути, так и Северо-Западного прохода близ берегов Аляски, понимая, что это дает получение возможности свободного использования морских транспортных магистралей. Ради этого они не только рассматривают возможности создания специальной (арктической) группы ВМС, но еще и изучают возможность создания на Аляске порта.

Не секрет, что США, в арктическом противостоянии России, поддерживают сегодня Норвегия, Дания и Канада, которые, пока еще мирно, но уже единым фронтом противостоят нам. Более того, по выражению премьер-министра Канады Стивена Харпера: «Это наша страна. Это наша собственность. Это наше море. Арктика – канадская». Прямым подтверждением этим словам стало начало патрулирования реки Маккензи группами Королевской конной полиции в 2008 году и выход для сбора информации о границах континентального шельфа в море Бофорта канадских и американских групп на борту ледоколов «Луи Сен-Лорен» и «Хили» в западную Арктику в июле нынешнего года. И это не просто приобретение практики

действий в условиях ледяных пустынь, это – исследования неподалеку от российской границы в Чукотском море.

3. Время осмотра «арктического фасада» пришло

Российский арктический сектор, который, по твердому убеждению великого Михаила Ломоносова способен «прирастить могущество России», начиная с 1990-х годов, в нашей стране серьезно не рассматривался. Более того, некогда исполнявший обязанности главы российского правительства Егор Гайдар даже имел смелость заявить, что российский Север не рентабелен. И оказался, мягко говоря, – не прав!

Ведь сегодня российские и зарубежные эксперты сходятся в том, что разведанных мировых запасов газа в российской Арктике хватит на 70-80 лет, а нефти – на 30-40. Только в недрах континентального шельфа арктической России находится более 80 разведанных месторождений природных ресурсов, составляющих до 30 % мировых запасов отдельных видов. А при высокой организации работы ледоколов и ледовой разведки, современные транспортные суда способны пройти по Севморпути (от Мурманска до бухты Провидения) всего за 16 суток. Отрадно, что сегодня отношение российских властей к Арктике изменилось: в соответствии с Указом Президента РФ от 17 января 1997 г. № 11 появилась Федеральная Целевая Программа «Мировой океан» и утвержденная Президентом РФ 27 июля 2001 года Морская доктрина РФ на период до 2020 года. Именно в них специально выделено региональное направление особой важности – арктическое, где России предстоит решать долгосрочные задачи, среди которых хотелось бы выделить:

- защита национальных интересов в Арктике;
- учет оборонных интересов государства при разведке и разработке запасов биоресурсов и минерального сырья в исключительной экономической зоне и на российском континентальном шельфе;
- ограничение иностранной военно-морской деятельности в согласованных районах и зонах на основе двусторонних и многосторонних соглашений с ведущими морскими державами.

В сентябре 2008 г. Президентом РФ были утверждены «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». В этой связи дальнейшее развитие морской деятельности РФ, реализация ее государственной идеологии должны быть построены с учетом широких народнохозяйственных, внешнеэкономических, международно-правовых обстоятельств и условий. Следует отметить, что эти федеральные меры весьма своевременны, так как сегодня пришла пора России вернуться в Арктику всерьез и надолго. Кроме того, мы всеми силами пытаемся избежать превращения арктических морских пространств в конфликтные районы. И для этого необходимо безотлагательно проводить активную социально-экономическую и внешнеэкономическую политику, подтверждающую серьезную заинтересованность РФ в исследовании и эксплуатации ресурсов и пространств Северного Ледовитого океана, а также смежных акваторий Атлантики и Тихого океана в развитии жизнедеятельности и обустройстве ряда российских арктических архипелагов и островов.

Как уже указывалось, проблемой освоения океанической зоны Арктики широко интересуются за рубежом. В первую очередь – арктические страны и страны-члены Арктического совета (Дания, Исландия, Канада, Норвегия, США, Финляндия и Швеция), активно проводящие исследования арктических зон. В различных публикациях был отмечен интерес Польши, Республики Кореи, некоторых латиноамериканских стран к арктическим проблемам. Все они весьма внимательны к использованию пространственной сферы и возможностей реализации своих национальных интересов в данном высокоширотном районе Мирового океана. И даже придумали способ внедрения в арктический регион: они снаряжают экспедиции, цель которых – заявить о своих правах на максимально возможные акватории Северного Ледовитого океана. А затем – постараться всемерно закрепиться здесь.

Статус Арктики сложился в силу обычного права до 1982 г., прежде всего на основе национального законодательства нашей страны и Канады – стран с самым протяженным побережьем в Северном Ледовитом океане.

В настоящее время в Евро-Арктическом регионе военно-политическая и стратегическая обстановка в основном стабильна. Однако руководство НАТО продолжает использовать скандинавские государства, в первую очередь, Норвегию, в ущемляющих россий-

ские интересы планах. Особенно – в условиях ограничения доступа России к Черному и Балтийскому морям и возрастания роли нашего Крайнего Севера с огромными запасами природных ресурсов (в том числе – в спорных районах), и одновременно являющегося единственным для России всегда открытым и незамерзающим выходом в Атлантику.

Хотелось бы отметить, что в условиях ухода наших рыбаков из Южной Атлантики, постоянных противоречий с норвежцами в вопросах рыболовства в Северной Атлантике и истощения мировых запасов нефти и газа, российский сектор Арктики может стать не только надежным резервом России в борьбе за ресурсы. Сегодня она способна стать стабилизирующим фактором на международном уровне, даже в условиях, когда крупные военно-морские державы стремятся навязать нечестную конкуренцию в доступе к нашим же ресурсам, т.к. всегда поддерживали принцип «свободы морей», по той простой причине, что их ВМС способны господствовать в том или ином районе Мирового океана. По мнению аналитиков, при надлежащем государственном внимании, пространственная переориентация интересов России в акватории морей Европейской Арктики может стать не только компенсацией постсоветских потерь, но и стратегическим завоеванием новой России в условиях нарастающей глобализации и экспансии мировых держав. Хотелось бы только, чтобы геостратегическое положение России все же удалось укрепить, и именно – из Арктики. Пока это реально! Особенно, если среди иных, будут решены два исключительно важных арктических вопроса. Первый – это обеспечение дальнейшего российского присутствия на архипелаге Шпицберген. Промедление в решении угрожает национальной безопасности в той же мере, как и ошибочность позиций в отношении внешней границы арктического шельфа России. Дело в том, что в конце XX века явно обозначилось истощение биологических ресурсов в Исключительной экономической зоне России. И Баренцево море, где уже длительное время осуществляется весьма интенсивный промысел традиционных объектов лова, располагает биоресурсами, степень использования которых приблизилась к пределу. В то же время, прикрываясь национальными программами по охране и сохранению биоресурсов в норвежской экономической зоне, норвежцы ведут активное противодействие рыболовственной деятельности других стран в районе Шпицбергена. Для обеспечения слежения за иностранными рыболовными судами в районах промыслов, Норвегия организовала постоянное присутствие кораблей БОХР вблизи границ норвежских территориальных вод, а также в 2 раза увеличила интенсивность полетов самолетов базовой патрульной авиации.

Другой же вопрос – это проблема централизованного государственного управления Северным морским путем (СМП). Сегодня он стал одним из ключевых по обеспечению национальных интересов нашего государства в Арктике. Дело в том, что после расцвета Севморпути в 1950-1980-е годы, этот стратегически важный для РФ маршрут «умер» в административной суете конца XX века. Тогда же из Арктики было удалено большинство полярных станций, а аэродромы, надежно обеспечивавшие полеты полярной авиации, – в лучшем случае законсервированы. Совершенно ясно, что России пришла пора «внимательно осмотреть, а где-то – и восстановить свой арктический фасад».

Литература:

1. Крамаренко В. «Национальные интересы России в Мировом океане». Журнал «Морской сборник», №6, 2006г., с. 39-42.
2. Соколова Н.А. «Морские генетические ресурсы – новый объект международной охраны и управления». Журнал «Морское право и практика», №4, 2007г. с. 11-19.
3. Савельева С.Б., Савельев А.Н., Козинский И.В. «Особенности и типология видов морской хозяйственной деятельности» Сборник «Вестник МГТУ», том 9, № 4, 2006г., с. 665-668.
4. Войтоловский Г.К. «Эволюция государственного управления морской деятельностью». Журнал «Морской сборник», №4, 2008г., с. 57-64.
5. Корзун В.А. «Конфликтное использование морских и прибрежных зон России в XXI веке». Журнал «Экономика», 2004г. с.558.
6. Ершов А.М. «Морская энергетика в экономическом развитии России». Сборник «Вестник МГТУ», том 10, №4, 2007г., с. 673-679.
7. Прищепа Б.Ф., Винниченко В.И., Древетняк К.В., Тростянский Н.Н., Шамрай Е.А. «Резервы сырьевой базы промысла в морях Европейского



Севера и в Северной Атлантике». Журнал «Рыбное хозяйство», №1, 2008 г., с.57-64

8. Ковалев С.А. «Региональные особенности экономического развития морских коммуникаций в Арктике». Журнал «Современные аспекты экономики», №10, 2008г., с.97-104.

9. Истомин А.В., Павлов К.В., Селин В.С. «Устойчивое развитие Арктической зоны как условие эффективного функционирования российской экономики». Журнал «Национальные интересы: приоритеты и безопасность», №7, 2008г., с. 4-13.

Kovalev S.A.,

Murmansk State Technical University.

E-mail: morsborniknord@mail.ru

Disputes over the Russian Arctic and its resources are still ahead

The first Russian people appeared in the Far North presumably in the beginning of the XII century. But its assimilation and economic development was obstructed by the greed officials who did not develop the Northern lands, but established the official control over them. And, as a result, the foreign boats freely entered the ports, without asking the permission of the Russian authorities to come to the New Land and enter the Kara Sea. Soon this state error had been corrected. But each time the Russian governors were forced to make the next step in assimilation of the North either by a military catastrophe, or a total closure for Russia the Baltic and Black Sea channels.

In the days of the Second World War the Northern marine lane was turned into a strategic "road of life" for the USSR. It is not surprising, that after the end of Second World War it became a subject of special attention of many countries of the world, especially - after our country ceased to pay the state attention to Russian North. And, not to turn the disputes over the Russian Arctic regions to a new World war, it is high time for Russia «to carefully examine, and somewhere and to recover its Arctic front».

Keywords: Arctic regions, Northern marine lane, Far North, Spitsbergen, North, resources.

Основные направления развития рыбного хозяйства во внутренних пресных водоемах Российской Федерации на период до 2020 года

В.К.Киселев – Заслуженный работник рыбного хозяйства, gafelfish@mail.ru

Продолжение. Начало в № 5



Существенным средством повышения эффективности рыбного хозяйства внутренних пресноводных водоемов, как и рыбохозяйственного комплекса в целом, являются концентрация, кооперирование и комбинирование производства.

Только крупные предприятия и организации расходуют меньше на единицу продукции, так называемых, условно постоянных затрат на содержание обслуживающего персонала, административно-управленческого аппарата, транспорта и других подобных служб.

В отличие от мелких предприятий, крупные хозяйства могут использовать больше средств на модернизацию оборудования, приобретение судов, внедрение технических новшеств, так как сроки окупаемости этих затрат определяются, упрощенно говоря, частным от деления дохода на эти затраты. На малых одиночных предприятиях уровень дохода, как правило, лимитирует инновационные затраты, в силу его незначительной величины.

Теоретически и практически доказана эффективность концентрации производства. Этим средством пользуется и Правительство Российской Федерации, создавая крупные корпорации на прорывных, стратегически важных направлениях.

Как уже говорилось, развитие рыбного хозяйства во внутренних водоемах является в настоящее время стратегически важным, требующим использования всех средств, способствующих преодолению отставания в этой области, в том числе, концентрации производства, соответствующей реальным возможностям сырьевой базы водоемов и потребностям в рыбной продукции.

Практика показала, что наибольший эффект от концентрации и кооперации в рыбном хозяйстве внутренних водоемов достигается при образовании объединений, союзов, ассоциаций, других форм производственной кооперации в масштабах субъектов Российской Федерации. Такие объединения, в свою очередь, образуют корпоративные объединения в центре, обеспечивающие их общепромышленные научные, технические, кадровые, правовые, организационные и другие потребности, требующие консолидации усилий в масштабах страны и привлечения к решению таких проблем органов государственной власти. Именно эти корпоративные объединения должны явиться надежной опорой для органов федеральной власти в проведении общегосударственной политики для Росрыболовства – в области рыболовства и воспроизводства сырьевой базы и для Минсельхоза России – в области товарного, сельскохозяйственного рыбного хозяйства. Оба эти направления должны активно взаимодействовать в интересах всего рыбохозяйственного комплекса.

Возможности товарного сельскохозяйственного рыбного хозяйства должны, помимо своего прямого назначения, широко использоваться для выращивания молоди рыб, других гидробионтов, проведения различных работ с целью пополнения запасов водных биологических ресурсов в естественных водоемах и водохранилищах, а возможности рыболовства – полнее использоваться для формирования маточных, ремонтных стад заготовки производителей и икры; для организации товарных хозяйств на крупных естественных водоемах – озерах, лиманах, заливах и небольших водохранилищах.

Концентрация производств позволит осуществить специализацию отдельных участков, сосредоточить внимание на конкретных направлениях, например, в рыбном хозяйстве: на озерных, садковых, прудовых товарных хозяйствах, индустриальном рыбном хозяйстве, под которым здесь понимается выращивание рыбы, других гидробионтов в изолированном пространстве, с задаваемыми параметрами среды обитания. Такие хозяйства индустриального рыбного хозяйства следует создавать на крупных промышленных объектах, располагающих излишками воды и тепла, которые пригодятся утилизировать или отводить в естественную среду. Подобие таких хозяйств в 80-х годах были созданы на Липецком металлургическом комбинате, на ряде уральских металлургических и машиностроительных заводов и в Подмосковье.

Значение и возможности индустриального рыбного хозяйства возрастает, в связи с планируемым развитием строительства атомных станций. Их неизбежные спутники – водоемы охлаждения могут и должны использоваться для выращивания рыбы и других водных животных. Необходимо, уже на предварительной стадии проектирования АЭС, предусматривать решение проблемы предотвращения или компенсации возможного ущерба для существующих запасов рыбы и условий их воспроизводства, а также варианты использования водоемов охладителей для выращивания товарной рыбы.

Необходимо провести ревизию, проверку исполнения всех ранее принимавшихся решений о строительстве и эксплуатации рыбных компенсационных объектов, предназначенных для предотвращения и возмещения ущерба различными объектами химической, нефтегазовой, металлургической промышленности, энергетическими, строительными, транспортными и другими организациями. Преобразование, реформирование экономики, наличие частной собственности и смена владельцев предприятий, причиняющих ущерб водным биологическим ресурсам, ослабили контроль, но не ответственность теперешних владельцев экологически вредных объектов.

Обеспечение реального возмещения ущерба, причиненного водным биоресурсам, еще одно направление развития рыбного хозяйства пресноводных водоемов. Наступило время спросить с владельцев различных производственных и иных объектов, при строительстве которых были оговорены условия по сохранению рыбных запасов и среды их обитания. Согласно таким условиям, в Российской Федерации надлежало постепенно ввести в эксплуатацию сотни рыбных предприятий, товарных рыбных хозяйств, искусственных нерестилищ, рыбозащитных устройств. Предусматривалось также обеспечивать компенсационные объекты водой, теплом, другими условиями для нормальной работы.

Как показали исследования, многие компенсационные объекты не введены в эксплуатацию, другие – прекратили существование, третьим – отказано в поддержке.

Забота об окружающей среде, сохранении водных биоресурсов должна найти конкретное выражение в восстановлении ответственности экологических агентов за причиняемый природе ущерб и, главное – за восстановление работ по реализации природозащитных мер, определенных условиями согласования строительства и эксплуатации хозяйственных объектов, наносящих вред рыбным запасам и среде их обитания.

Своего часа ждут многочисленные озера России. Во многих водоемах можно создать высокопродуктивные товарные хозяйства, базирующиеся одновременно на естественном потенциале водоемов и методах интенсификации их кормовой базы: удобрение, аэрация, кормление, формирование видового состава ихтиофауны, позволяющего использовать все кормовые и другие природные ресурсы. Такие хозяйства могут значительно увеличить производство рыбы и рыбной продукции.

В 1970-1980 годах озрыбхозы давали более 10 тыс. т рыбы. При использовании современных рекомендаций науки и ранее приобретенного опыта, а также при увеличении числа озер, на которых будут созданы озрыбхозы, их продукция возрастет в несколько раз.

Вселение новых видов рыб, кормовых организмов, удобрение водных угодий, другие мелиоративные работы способны значительно улучшить воспроизводство гидробионтов и повысить уловы рыбы и других водных животных и растений в озерах, отшнуровавшихся участках рек, лиманах, прочих подобных водоемах.

Развитие озерного товарного рыбоводства должно стать самостоятельным направлением современной аквакультуры.

Еще одним очевидным резервом для увеличения добычи водных биоресурсов является освоение промыслом новых видов гидробионтов. В пресноводных водоемах России немало рыбы, других водных животных и растений, требующих приложения сил для их промыслового освоения. В настоящее время пресноводное рыболовство базируется на использовании менее 100 видов водных биоресурсов из сотен видов, обитающих в наших реках, озерах и водохранилищах. В числе гидробионтов, запасы которых не используются, тюлька в Саратовском и Куйбышевском водохранилищах, голомянка в Байкале, дрейсена в Цимлянском водохранилище и т.д.

По отношению к некоторым видам водных биоресурсов ранее делались попытки их добычи, но по ряду причин они не были доведены до конца, в том числе по причине недостаточного научно-технического обеспечения. Следует напомнить о неудачах при первых попытках акклиматизации растительноводных рыб. Они разочаровали многих, но при повторении через несколько лет щедро вознаградили настойчивых, ищущих и добывающихся цели. Так и с освоением промысла новых видов. Нужна государственная воля, организация, креативные, как теперь говорят, исполнители и цель будет достигнута: начнется реализация комплексной программы использования водных биологических ресурсов внутренних водоемов Российской Федерации, охватывающая акклиматизацию, более полное использование аборигенных видов, рыбохозяйственную мелиорацию, реабилитацию водного режима каскада волжских и других водохранилищ, с целью сохранения и повышения продуктивности рыбохозяйственного водного фонда России.

В арсенале средств повышения плодородия, рыбопродуктивности естественных водоемов и водохранилищ важное место принадлежит мерам по акклиматизации рыб, других водных животных и растений. Проведенные в середине XX века практические работы и исследования по вселению в российский водоемы рыб и кормовых организмов как отечественного, так и иностранного происхождения, внесли значимый вклад в увеличение ежегодных уловов. В северной части России успешно расселились пелядь, сига, рипус, омуль и другие холодолюбивые виды. В относительно теплой зоне – серебряный карась, лещ, рыбец, карп, судак и др. В южной зоне распространились растительноводные рыбы амурского комплекса: белого амура, белого и пестрого толстолобика, других объектов. Широко осуществлялось вселение кормовых беспозвоночных: двухстворчатых моллюсков, мизид, гаммарид, многощетинковых червей, ракообразных и др., которые позволяют поддерживать более высокие запасы промысловых рыб.

Вселение рыб и кормовых организмов повысило, по данным науки, промысловую продуктивность отдельных водоемов на 20-30 процентов.

Естественно, что не все вселенцы натурализовались в новых водоемах. Например, угря требуется ежегодно завозить из Англии, Франции, Италии, Испании, куда его личинки подходят через Атлантический океан из Сарагасова моря. Также необходимо завозить из субтропиков растительноядных рыб, которые не могут размножаться в наших климатических условиях. Для содержания маточных стад, получения оплодотворенной икры и подращивания личинок растительноядных созданы соответствующие питомники, разработаны методы отбора половых продуктов, оплодотворения икры, подращивания личинок и молоди в искусственных условиях, с целью выпуска на нагул в открытые водоемы.

Все затраты на акклиматизацию мизерны по сравнению с эффектом – увеличением промысловых уловов.

Выпуская в водоем сравнительно небольшую массу вселенцев, акклиматизаторы как бы включают даровые силы природы, обеспечивающие дальнейшее развитие популяции, использующей свободную кормовую экологическую нишу водоема.

Особенно следует отметить акклиматизацию растительноядных рыб. Исходя из большой значимости вселения растительноядных рыб во внутренние водоемы, руководство СССР в восьмидесятые годы приняло решение о строительстве в РСФСР пяти рыбопитомников общей мощностью до 200 млн штук и обеспечении выпуска в 1985 году молоди этих рыб в Цимлянское водохранилище – 54 млн штук, Волгоградское – 46 млн штук, Саратовское – 23 млн штук, Куйбышевское – 59 млн штук и в Новосибирское водохранилище – 11 млн штук.

Успехи в этой области, достигнутые во второй половине XX века, должны быть закреплены, а результаты – использованы более полно. Имеется в виду акклиматизация растительноядных рыб амурского комплекса, позволяющая поставить на промышленную основу зарыбление внутренних пресноводных водоемов молодью амура, толстолобика, рыб индийского комплекса. Эти рыбы, поглощая различные части кормового спектра пресных водоемов, очищают их от излишней органики, предотвращают развитие водорослей, способствуют сохранению кислорода в воде, ее самоочищению, предотвращают заморные явления и, в конечном итоге, дают превосходную рыбную продукцию, которая пользуется все большим спросом. Добавим, что, очищая водоемы и каналы от зарастания, растительноядные рыбы служат целям мелиорации и улучшения качества воды.

В настоящее время предполагается создание кустовых (региональных) перерабатывающих предприятий для производства различных видов рыбной продукции из добытой или выращенной рыбы. Зимовальные хозяйства позволят снять сезонное напряжение с организацией освобождения выростных прудов и, вместе с тем, должны обеспечить постоянное снабжение населения живой и охлажденной рыбой.

Возобновляются, успешно начатые в 50-е годы, работы по использованию рыбного сырья для получения чистых белков, изготовлению из них новых высокоценных пищевых продуктов и медицинских препаратов. Следует использовать технологию раздельного получения чистых белков из рыбы. Такая технология уже была разработана и использовалась в небольших объемах производства в Астраханском Госуниверситете, по ней имеются соответствующие патенты.

В практику пищевой промышленности широко вошло производство молока, других молочных продуктов из растительного сырья. Творческие коллективы ученых и практиков технологов даже получили вино из водорослей. Пришла пора и в технологии рыбных продуктов, наряду с выпуском высококачественных традиционных рыботоров, осваивать новые эффективные технологии, обеспечивающие лучшее использование рыбных белков, всего рыбного сырья.

В систему сбыта рыбы и рыбной продукции необходимо шире внедрять систему контрактов на поставку рыбы для нужд местных





больниц, школ, детских садов, пенициарных учреждений и предприятий, заключая с ними фьючерсные договора на поставку продукции по государственному заказу.

В России остро стоит вопрос о возрождении на новой технической основе железнодорожных и автомобильных перевозок рыбы в специально оборудованных вагонах, прицепляемых к пассажирским поездам.

Назрела необходимость создания специальных автомобилей и прицепов со встроенными торговыми местами для перевозки и реализации рыбы. Заказы на такую технику будут способствовать развитию не только рыбного хозяйства, но и обслуживающих отраслей.

Требуется значительное совершенствование структуры научных разработок. За счет сокращения доли НИР, направленных на исследования, констатирующие состояние запасов водных биоресурсов, должны получить развитие работы, преследующие цель увеличения этих ресурсов и сырьевой потенциал рыболовства, достижение практических результатов в сохранении (консервации) живой икры, улучшение технологии выращивания гидробионтов и глубокой переработки сырья, обеспечение экономической эффективности и конкурентоспособности российских рыбохозяйственных предприятий на внутренних водоемах. Необходимо направить усилия на разработку оригинального современного оборудования для всей технологической цепочки рыбохозяйственного производства от воспроизводства водных биоресурсов до рыболовства, разработку средств транспортировки и реализации продукции.

Хочется надеяться, что в скором времени будут реализованы уже имеющиеся, пока в документах и проектах, изобретения современных, эффективных, щадящих орудий и методов рыболовства, способствующих увеличению добычи рыбы при сохранении воспроизводственного потенциала популяций. Имеются в виду ставные ловушки, лов рыбы на свет в прозрачных водах, а также использование звуковых волн. Все это будет шагом на пути к селективному промыслу, формированию оптимального видового состава ихтиофауны во внутренних водоемах, увеличению производства и потребления рыбы и высококачественной рыбной продукции.

Важное место в этой работе должно быть отведено Межведомственной ихтиологической комиссии (МИК). Созданная по постановлению, подписанному еще Сталиным, МИК являет собой уникальную находку в сфере научно-практического обеспечения рыбохозяйственного комплекса страны. МИК на неформальной основе объединяет научный потенциал академических, исследовательских, учебных организаций многих министерств и ведомств, расположенных во всех регионах России. В составе МИК 20 научных консультативных советов, 6 бассейновых отделений, объединенных взаимными интересами. Рыбохозяйственный комплекс выдвигает значимые проблемные задачи, ученые используют материально-техническую базу комплекса для экспериментов и разработки рекомендаций и регламентов, а результатом совместной работы является развитие РХК.

Особенно не оценим вклад МИК в обеспечении рыбного хозяйства сырьевыми ресурсами, в воспроизводство водных биоресурсов, защиту природных условий для возобновления запасов и оби-

тания рыбы, других гидробионтов, при комплексном использовании водных объектов и в целый ряд других, жизненно важных сфер деятельности рыбохозяйственного комплекса России. К сожалению, сказанное больше относится к недалекому прошлому, чем к настоящему времени, но еще может и должно быть возрождено на новой основе, в интересах рыбного хозяйства.

Необходимо усовершенствовать, сделать более эффективной финансово-кредитную политику, меры государственной поддержки рыболовства и рыбоводства во внутренних водоемах. Эффективной мерой стимулирования прироста производства рыбы в товарных хозяйствах стали, введенные в ряде субъектов Российской Федерации, доплаты рыбхозам определенной суммы за каждый килограмм рыбы, выращенной и реализованной сверх того количества, которое было произведено и реализовано в предыдущем году. При этом дополнительно реализованная рыба возвращает доплату в форме налогов, социальных отчислений. Администрации субъектов Федерации ничего не теряют, но получают дополнительный ресурс продовольствия, повышают производительность труда, социальный уровень жизни населения.

Целесообразно отменить сборы за право промысла водных биоресурсов. Введенные в конце прошлого века от большой государственной нужды как средство для содержания рыбоохраны и науки, теперь они потеряли оправдательную базу и являются помехой особенно для пресноводного рыболовства. Сравнительно низкие ставки сбора, небольшие объемы улова, разбросанные водоемы сделали саму систему обслуживания этого вида налога более дорогой, чем совокупный сбор, полученный от десятков тысяч рыбаков из тысяч сел, в результате кропотливой работы по заполнению сотен тысяч платежных, отчетных и иных копеечных документов. Для их ежемесячного оформления, исчисляемых, порою, десятками рублей не следует отрывать рыбаков от производительного труда, вынуждать их оставлять свои производственные участки для поездки в обслуживающие организации. А сколько конфликтов возникает у рыбаков с контролерами, проверяющими точность и своевременность платежей! Все это, по существу, направлено на сдерживание рыболовства, и должно уйти в прошлое.

Изложенные здесь, пути развития рыбного хозяйства во внутренних пресноводных водоемах, способные значительно поднять их роль в обеспечении роста потребления рыбы и рыбных продуктов, должны стать основой, проводимой в стране рыбохозяйственной политики.

Любая политика нуждается в организации исполнения. Многие, разработанные ранее, в том числе утвержденные правительством концепции, стратегии и т.д. остались на бумаге, потому что не были обеспечены повседневной организаторской работой. Для реализации изложенных здесь путей развития, необходимо определить развернутую программу работ, предусматривающую одновременные усилия по ее реализации многочисленными организациями. По каждому направлению, с разбивкой целей на четкие конкретные задания, за исполнение которых можно спросить с ответственного департамента, управления, отдела, Государственного унитарного предприятия, учреждения.

Чем подробнее программа, чем больше исполнителей привлечено к ее реализации, тем скорее будут достигнуты намеченные рубежи.

Потребуется отмеченную избыточность надзорных, контрольных усилий переориентировать на организацию исполнения созидательных функций, с определением прямой ответственности за реализацию поставленных задач в каждой сфере рыбохозяйственного комплекса.

Потребуется активное использование предоставленных Гражданским кодексом прав по передаче юридическим и физическим лицам федеральных полномочий по организации этой работы. В числе таких юридических и физических лиц основные места займут администрации субъектов Российской Федерации, ассоциации, союзы, компании, научные и проектные организации.

Только постоянная, повсеместная работа большого числа организаций, ученых, специалистов способна за сравнительно короткий срок восстановить, а затем и вывести рыбное хозяйство внутренних пресноводных водоемов на уровень, отвечающий требованиям времени. Успешная организация этой работы была бы практическим, деловым ответом органов управления рыболовством на призыв Президента Российской Федерации: «Россия, вперед!»

Аквакультура Европейского Союза, как база для сотрудничества российских организаций и предприятий

Д-р Ласло Варади – Институт рыбного хозяйства, аквакультуры и ирригации, Сарваш, Венгрия, varadil@haki.hu

Д-р Андрей Богерук – Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства, Россия, bogeruk@elnet.msk.ru

1. Современное состояние аквакультуры на Европейском континенте

Европейская аквакультура является одним из наиболее динамично развивающихся секторов региона. В 1966 г. общий объем продукции всей европейской аквакультуры составлял всего 378000 тонн (113000 т рыбы и 265000 т моллюсков). Сорок лет спустя, объем производства в аквакультуре Европы превысил 2 млн тонн (1,3 млн т рыбы и 0,76 млн т моллюсков). Среди стран, не входящих в ЕС, значительна продукция аквакультуры в Норвегии (>760000 т), Турции (>100000 т) и России (более 100000 т). Исходя из динамики последних десятилетий, европейская аквакультура за очень короткое время превратилась из «мануфактурного» сектора в динамичный, высококачественный производственный сектор Европы, являющийся реальной альтернативой промысловому рыболовству и способный давать продукцию, отвечающую требованиям потребителей.

Развитию европейского сектора аквакультуры в значительной мере способствовали внедрение в жизнь научно-технических разработок и передового производственного опыта, интродукция новых видов в аквакультуру, использование эффективных кормов и систем кормления, а также самоотверженный труд людей, работающих в данном секторе. Европейские результаты способствовали развитию аквакультуры также в других регионах мира путем образования, передачи технологий и поставок специального оборудования.

В европейской аквакультуре всегда присутствовала рыночная конкуренция между выращенной продукцией и рыбой, другими водными организмами, выловленными из естественных водоемов, либо импортированными. Так, если в 1994 г. приблизительно 60 % европейского спроса на рыбу удавалось удовлетворять из европейских источников (улова из естественных водоемов и аквакультуры), то к 2005 г. ситуация изменилась и 60 % рыбной продукции, попадающей на рынок, была импортированной. Кроме продовольственного обеспечения, европейская аквакультура играет важную роль в производстве посадочного материала для естественных водоемов и водохранилищ, в первую очередь, для удовлетворения любительского спроса. В Европе количество пресноводных и морских рыболовов-любителей превышает 25 млн, а ценность продукции любительского рыболовства составляет ежегодно около 25 млрд евро. Кроме этого, аквакультура производит различные водные организмы для частных или общественных декоративных прудов. Пополнение запасов (например, угря, лососей, тресковых, тунца) естественных водоемов (пресноводных и морских) с помощью аквакультуры является предметом оживленных споров. Требуются дальнейшие детальные исследования для выяснения возможностей аквакультуры в этой области.

В Европе были разработаны директивы и нормативы о защите и улучшении качества природной среды и устойчивой эксплуатации ресурсов. Согласно цели, сформулированной Лиссабонской стратегией, к 2010 г. Европа должна стать наиболее конкурентоспособной и динамичной экономикой мира, основанной на знаниях. В области аквакультуры важнейшими проблемами, требующими решения для достижения поставленных целей, являются следующие:

- производство продукции высокого качества и по доступной цене, с учетом требований европейских потребителей;
- сведение к минимуму воздействий аквакультуры на окружающую среду;
- соблюдение оптимальных условий физического благополучия животных;
- обеспечение возможностей повышения квалификации для людей, занятых в секторе;
- разработка и внедрение новых технологий во всем технологическом процессе;
- улучшение экономической эффективности на всех уровнях производственного процесса;
- признание роли сектора в социальном развитии и его общественного значения.

2. 2007-2008 годы: прогресс в организации аквакультуры ЕС

Аквакультура в Европейском Союзе в последние два года получила значительное воздействие в направлении улучшения организации и расширения финансовой поддержки. За это время были приняты решения и начаты программы, способствующие качественному развитию аквакультуры, что нашло отражение в пяти важнейших инициативах, определяющих перспективы развития европейской аквакультуры:

- Разработка и внедрение Новой морской политики;
- Совершенствование Европейской стратегии аквакультуры;
- Создание Европейского рыбохозяйственного фонда на 2007-2013 гг.;
- Начало реализации Седьмой рамочной программы (FP7);
- Создание Европейской технологической и инновационной платформы по аквакультуре (EATIP).

Ниже приводится краткий обзор этих инициатив и программ с описанием их значения для стран Восточной Европы и России.

2.1. Новая морская политика ЕС

Формы экономической и рекреационной деятельности, связанной с морями, океанами и прибрежными областями, становятся все более комплексными. Данные виды деятельности включают, среди прочих, мореплавание, рыболовство, аквакультуру, нефтегазовую промышленность, использование ветра и прилива-отлива для производства энергии, судостроение, морские исследования и рекреацию.

В будущем ожидается, что «экстракционная» (добывающая) деятельность, такая как рыболовство, а также добыча нефти, газа и других ценных ископаемых, будет расти. Более того, в дальнейшем также начнется добыча таких органических ресурсов, утилизацию которых результаты биотехнологических исследований делают все более возможной (например, губок).

Океаны и моря имеют основное значение также для общественной и культурной жизни.

Величина океанов и морей всегда создавала такое впечатление, что их богатство неисчерпаемо, а их эксплуатация ограничивается только технологическими возможностями и силами природы.

Однако огромные достижения технологического развития и рост населения прибрежных областей оказывают большое давление на эксплуатируемые ресурсы, особенно через рыболовство, мореплавание, туризм и добычу нефти и газа.

Хотя были приняты некоторые решения относительно отдельных форм деятельности, связанных с эксплуатацией морей, они слишком фрагментированы, в соответствии с данными профессиональными областями, вследствие чего трудно оценить суммарное воздействие человеческого воздействия на моря и взаимодействия отдельных видов



деятельности. Поэтому целесообразно ввести согласованные и интегрированные действия вместо имеющихся разрозненных, что составляет суть Морской политики.

Разработка новой Морской политики ЕС и ее применение с декабря 2007 г. указывают на то, что действия Европейской Комиссии направлены на решение «морских вопросов». Недаром и название Генерального директората рыбного хозяйства с 29 марта 2008 г. было изменено на «DG MARE», т.е. «Генеральный директорат по вопросам моря». Что касается рыбного хозяйства и аквакультуры, в Морской политике наибольшее внимание уделяется морскому промыслу, из-за перелома и связанных с ним конфликтов. Морская аквакультура, хотя и составляет часть морской политики, не является таким критическим ее элементом, как рыболовство, ввиду того, что внедрение научно-технических результатов может смягчить конфликты в этой области (обширное использование рыбной муки и рыбьего жира, генетическое загрязнение, причиненное беженцами или загрязнение окружающей среды органикой, химикатами и другими веществами). С другой стороны, пресноводное рыболовство и аквакультура появляются в морской политике только косвенно, в той мере, в которой они оказывают влияние на социально-экономические и экологические факторы прибрежной зоны.



2.2. Совершенствование Европейской стратегии устойчивого развития аквакультуры

Тремя главными целями стратегии, принятой в 2002 г., являлись:

- обеспечение долгосрочной занятости людей, живущих за счет аквакультуры;
- снабжение потребителей здоровой, безопасной и качественной пищей, при соблюдении ветеринарных правил и требований, относительно физического благополучия животных;
- обеспечение экологически чистых методов производства.

Главные цели прежней стратегии действительны и сегодня, но изменения, происшедшие за последние пять лет, среди прочего, – расширение Европейского Союза, сделали необходимыми переоценку и переработку стратегии, которая была основана на широкой общественной консультации, в ходе которой свое мнение высказало и Европейское общество аквакультуры (EAS), возглавляемое в то время Президентом из Венгрии. В своем мнении, направленном Европейской Комиссии, EAS подчеркивало особенности прудовой аквакультуры и ее важность в европейских масштабах.

Важным этапом процесса ревизии стратегии было совещание, проведенное 17 ноября 2007 г. в Брюсселе с широким участием заинтересованных в европейской аквакультуре сторон. В совещании, в качестве приглашенного докладчика, принял участие и директор НАКИ – института-координатора Сети центров по аквакультуре в Центрально-Восточной Европе (NACEE), прочитавший доклад об особенностях прудовой аквакультуры и возможностях многофункциональности, а также кратко представивший структуру и функционирование NACEE.

В результате профессиональных консультаций и деятельности восточноевропейского лобби, прудовые хозяйства, как особый сектор европейской аквакультуры, фигурируют в достойной степени в переработанной версии Европейской стратегии устойчивого развития аквакультуры.

2.3. Европейский рыбохозяйственный фонд

Фонд, обеспечивающий на плановый период 2007-2013 гг. 3,848 млрд евро на определенные цели, содействующие осуществлению общей рыбохозяйственной политики, служит развитию про-

изводства рыбного хозяйства и аквакультуры государств-членов ЕС. Суммы, определенные для каждого государства-члена, могут использоваться в соответствии с Национальной стратегией и Оперативной программой, одобренными Европейской Комиссией, принимая во внимание следующие главные области (приоритетные оси):

- Ось 1: Модернизация рыболовного флота;
- Ось 2: Аквакультура, рыболовство во внутренних водах, переработка и реализация рыбохозяйственной продукции;
- Ось 3: Действия, направленные на достижение общих интересов;
- Ось 4: Устойчивое развитие рыболовных зон;
- Ось 5: Оказание технической помощи.

Европейский рыбохозяйственный фонд обеспечивает невиданные возможности также для развития рыбного хозяйства стран-членов ЕС. До завершения программы, конца 2015 г., на постройку и модернизацию производственных единиц и перерабатывающих цехов, развитие маркетинга, а также повышение уровня инновации, только для Венгрии выделено 46,8 млн евро. Программа Европейского рыбохозяйственного фонда непосредственно касается только государств-членов ЕС, то есть, поддержку ЕС получают только государства-члены (при обеспечении национальной поддержки), однако опыт осуществления программ Европейского Рыбохозяйственного Фонда, знание результатов могут быть важными также для стран, не входящих в ЕС, а результаты развития сектора аквакультуры – содействовать расширению сотрудничества со странами, не входящими в ЕС, особенно в регионе NACEE.

2.4. Исследования в области аквакультуры в Седьмой рамочной программе ЕС

При принятии решения о поддержке исследований в области аквакультуры, Европейская Комиссия исходит из следующего:

- сектор аквакультуры является «финансово самостоятельным» сектором, способным удовлетворить собственную потребность в научных исследованиях и технологическом развитии путем поддержки национальных, европейских и других программ;
- на европейском уровне особо приоритетными областями являются здравоохранение и физическое благополучие животных, взаимодействия с окружающей средой и здоровье потребителей;
- необходима интеграция аквакультурных исследований, осуществляемых на национальном уровне, а также большее сотрудничество государств-членов ЕС.

Так называемая «Седьмая рамочная программа» обеспечивает поддержку для следующих четырех основных областей в период с 2007 по 2013 г.:

- Совместные научно-исследовательские проекты (32,4 млрд евро)
- Фундаментальные исследования (7,51 млрд евро)
- Развитие человеческих ресурсов (4,75 млрд евро)
- Развитие научно-исследовательских мощностей (4,1 млрд евро)

Из 10 тем, входящих в тематическую область «Совместные научно-исследовательские проекты», темы «Продовольствие, сельское и рыбное хозяйство, биотехнологии» и «Окружающая среда (в том числе, изменение климата)» дают возможность для финансирования специальных научно-исследовательских проектов по аквакультуре, что не исключает возможность подачи успешных проектов также по другим тематическим областям (например, «Развитие человеческих ресурсов»). Надо отметить, что на две упомянутые темы («Продовольствие...» и «Окружающая среда») приходится 6,0 и 5,6 % всей, выделенной на поддержки, суммы. Главными целями исследований по теме «Продовольствие, сельское и рыбное хозяйство, биотехнологии» должны быть следующие:

- Построение Европейского биохозяйствования, основанного на знаниях (английское сокращение: KBVE);
- Решение социальных и экономических проблем;
- Вовлечение всех заинтересованных сторон (в том числе, предприятий);
- Поддержка Общей сельскохозяйственной и рыбохозяйственной политики;
- Быстрая реакция на возникающую потребность в научных исследованиях.

Поддержка научных исследований осуществляется в проектной форме. В условиях сильнейшей конкуренции, шансы имеют только сильные консорциумы, представляющие высококачественную научно-исследовательскую программу. В проектах, при определенных условиях, могут участвовать в качестве партнеров также институты из стран, не входящих в ЕС. Текущие проекты по развитию аквакультуры (например, EUROCARP или AQUAMAX) также имеют участников из восточноевропейских стран. Сеть центров по аквакультуре в Центрально-Восточной

Европе (NACEE), координируемая НАКИ, все активнее участвует в проектах по рыбному хозяйству и развитию аквакультуры, поддерживаемых ЕС, но в будущем NACEE может также принимать все большее участие в процессе подготовки проектов Европейской Комиссией, особенно в сотрудничестве с EFARO (Европейской организацией по исследованиям в области рыбного хозяйства и аквакультуры).

2.5. Европейская платформа по технологиям и инновациям в аквакультуре (EATIP)

Согласно целям, сформулированным на лиссабонской сессии Совета Европы в 2000 г., ЕС должно стать наиболее конкурентоспособным, динамичным и основанным на знаниях регионом мира. Европейская аквакультура, благодаря своим качествам, может успешно содействовать выполнению лиссабонских целей, ведь за последние два десятилетия она доказала, что способна применять на практике результаты научных исследований и новые познания, а также, путем их использования, способствовать росту экономики и пищевого производства. Европа является ведущей силой в мировой аквакультуре, поэтому развитие сектора может содействовать развитию всего европейского сообщества.

В то же время, сектор должен решить большие проблемы, особенно в отношении конкуренции со стороны стран вне Европы. Поэтому для того, чтобы сектор сохранил свою ведущую роль в мире и мог использовать свой потенциал, требуется значительное увеличение инвестиций в научные исследования и технологическое развитие. Радует, что по сравнению с прежней, Шестой рамочной программой, Седьмая рамочная программа увеличила выделенные на исследования ресурсы на 41 %, однако кроме поддержки ЕС необходимы координация и мобилизация научно-технических ресурсов, а также привлечение ресурсов предприятий, финансовых учреждений и национальных финансирующих организаций.

Для того, чтобы убедить Европейскую Комиссию в том, что в сектор аквакультуры стоит инвестировать, сектору необходима хорошо разработанная, обоснованная и ясная научно-исследовательская стратегия. Необходимо избегать раздробленности научно-технических ресурсов, повторений, неэффективных исследований. Иначе можно опасаться, что сектор аквакультуры отстанет от других секторов в соревновании за те же научно-технические ресурсы ЕС.

Европейская Комиссия поддерживает создание платформ, которые играют важную роль в формировании научно-технических рамочных программ и разрабатывает, при сотрудничестве предприятий, науки и других заинтересованных сторон, ясную картину будущего (vision). На этой картине основывается разработка Научно-исследовательской стратегии и Исполнительной стратегии. Для достижения этих целей, в 2006 г. группой экспертов было предложено создать Европейскую технологическую платформу по аквакультуре (EATP). С тех пор инициатива EATP развилась в организацию инновационного типа развития с новым названием (Европейская технологическая и инновационная платформа по аквакультуре) и одобренной организационной структурой и рабочей программой (<http://www.eatpnet.eu>). Был разработан материал для дискуссии о будущем европейской аквакультуры и, в ответ на воззвание EATIP, многие учреждения и предприятия, заинтересованные в развитии аквакультуры, заявили о своем желании принять участие в работе платформы. Активная деятельность EATIP началась на ее первой сессии, проведенной 10 июня 2008 г. в г. Гент (Бельгия). Разработка отдельных элементов стратегической научно-исследовательской программы происходит в рамках следующих семи рабочих групп:

- качество продукции, производственная безопасность и здоровье;
- технологии и системы;
- регуляция биологического жизненного цикла;
- устойчивое производство кормов;
- взаимодействия с окружающей средой;
- управление знаниями; здоровье;
- физическое благополучие водных организмов.

В правящий совет EATIP входит директор Венгерского НИИ рыболовства, аквакультуры и ирригации, председатель NACEE Ласло Вараци.

Кроме EATIP были созданы национальные технологические платформы по аквакультуре в Венгрии, Испании и ведется работа в России, а также было предложено создать Технологическую платформу по аквакультуре в Восточной Европе при содействии NACEE.

3. NACEE, как признанная сеть европейской аквакультуры

Хотя Сеть центров по аквакультуре в Центрально-Восточной Европе (NACEE) существует только пять лет, она становится все более известной участницей европейской аквакультуры. В соответ-

ствии с первоначальными целями данной сети, включающей 43 научные организации 15 стран, она представляет важное связующее звено между рыбохозяйственными и аквакультурными организациями Западной и Восточной Европы, а также странами ЕС и странами, в ЕС не входящими. Она играет важную роль и в том, чтобы лица, принимающие решения в ЕС, а также учреждения и организации, заинтересованные в европейской аквакультуре вообще, узнали рыбодводство стран Центральной и Восточной Европы, что является необходимым для лучшего вовлечения учреждений и рыбоводов данного региона в различные проекты.

Анализируя состояние европейской аквакультуры, можно определить, что регион Центральной и Восточной Европы играет значительно меньшую роль в европейском аквакультурном производстве, чем мог бы, на основании своих водных ресурсов и профессионального потенциала. Конечно, имеются причины для относительно низкого объема продукции (особенно в морях) и преобладания традиционных технологий (прудовая аквакультура), но со стороны правительств, науки и рыбоводов прилагаются значительные усилия к повышению уровня аквакультуры в Центральной и Восточной Европе. NACEE содействует этим усилиям своими особыми средствами, в первую очередь, путем развития обмена информацией и профессионального сотрудничества внутри региона, а также расширения связей между Центральной, Восточной и Западной Европой. Хотя финансовые ресурсы NACEE (происходящие из взносов институтов-членов и некоторой поддержки ФАО) ограничены, сеть все же значительно содействовала тому, чтобы члены лучше узнали тенденции развития европейской аквакультуры, установили связи с Западной Европой и ЕС, а также принимали участие в проектах, финансируемых ЕС.

В событиях европейской аквакультуры страны Центральной и Восточной Европы смогли принять намного большее участие, чем они могли бы без NACEE. Они все более активно участвуют в разработке Европейской стратегии устойчивого развития аквакультуры, через EATIP – в определении картины будущего и долгосрочной научно-исследовательской стратегии европейской аквакультуры, а также в научно-исследовательских консорциумах Седьмой рамочной программы, что, в немалой мере, является следствием деятельности NACEE.

Российские институты совместно с белорусскими, венгерскими, чешскими и украинскими институтами стояли у истоков создания Сети центров аквакультуры стран Центральной и Восточной Европы, которая



была организована в 2004 году. Усилиями Научно-производственного центра БИОС и ФСГЦР в 2005 году в г. Астрахани, при участии ФАО и NACEE, успешно проведено крупнейшее мероприятие по аквакультуре в Восточной Европе, материалы которого вошли составной частью в мировой обзор ФАО по аквакультуре. В апреле 2009 года в г. Тюмени, на базе Госрыбцентра, впервые проведена конференция молодых ученых NACEE. Две рабочие специализированные группы NACEE по геномике рыб и осетроводству возглавляют представители России. Инициатива российских членов NACEE позволяет надеяться на дальнейшее развитие нашей Сети и в будущем будет способствовать достижению основной цели организации – лучшей интеграции рыбохозяйственных и аквакультурных институтов Центральной и Восточной Европы в Европейское исследовательское пространство.

Китай в мировой торговле рыбной продукцией. Тенденции развития.

Курмазов А. А. – ТИПРО-центр, лаб. ОППР, kurmazov@tinro.ru



На долю рыбной продукции, в суммарной стоимости мировой торговли, приходится весьма незначительная величина – около 0,7 % как в мировом экспорте, так и импорте. Тем не менее, игнорировать этот сектор мировой торговли не следует по следующим причинам.

Во-первых, рыболовство, которое осуществляется, главным образом, с целью торговли его продукцией и получения прибыли, является также источником занятости населения многих прибрежных государств и возможностью решать многие социально-экономические проблемы прибрежных регионов.

Во-вторых, рыболовство и торговля его продукцией является органичной и неотъемлемой частью хозяйственной и иных видов морской деятельности в Мировом океане, значение которого не только с экономической точки зрения, но и политической, военной и других постоянно возрастает.

В-третьих, продукция рыболовства становится все более значимой для обеспечения мировой продовольственной безопасности¹.

Лидером мирового рыболовства и торговли его продукцией является Китай, и его роль в этих областях увеличивается с каждым годом. Соответственно увеличивается и влияние Китая в рыбохозяйственной сфере не только на соседние страны и регионы, к которым относится Дальний Восток России, но и на другие государства многих районов планеты. В условиях глобализации и развития транспортных возможностей, включая морской транспорт, географическая отдаленность перестает иметь решающее значение.

Бурный рост экономики Китая резко поднял спрос на различные виды сырья для внутреннего потребления и его глубокой переработки в интересах развития внешней торговли. Доступ к сырью становится ядром внешнеэкономической стратегии этой страны. Как и в плане диверсификации направлений поиска источников энергоносителей, Китай использует самые широкие возможности получения продовольственного сырья, включая продукцию рыболовства.

На этом фоне, мониторинг тенденций развития торговли продукцией рыболовства Китая, выявление особенностей его изменяющейся географической ориентации становится необходимым условием выработки оптимальной внешнеторговой стратегии в этой области для стран, заинтересованных в развитии сотрудничества с Китаем. Такое сотрудничество включает как использование емкости китайского рыбного рынка в своих интересах, так и сохранение ресурсного потенциала в целях продолжительного и устойчивого

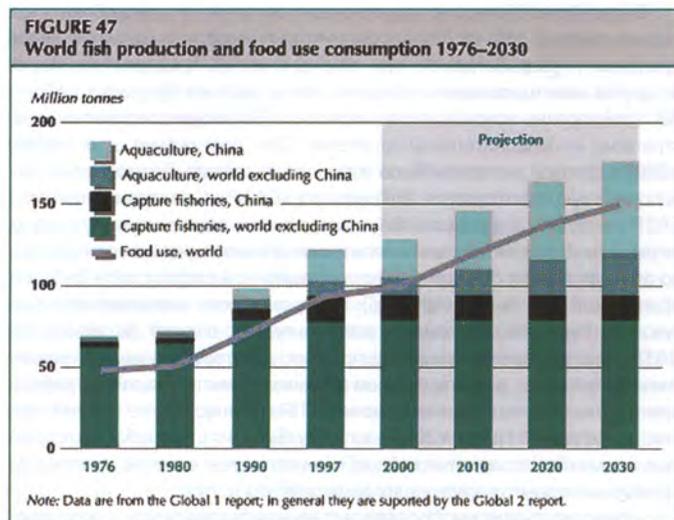
использования ресурсов рыболовства в зонах своей юрисдикции, а также защиту национальных производителей. Не стоит игнорировать и такой аспект, как соперничество (одно из своеобразных проявлений сотрудничества) в области морской ресурсной политики в национальных интересах на перспективу.

С учетом поставленных вопросов, предлагается в данной работе более подробно рассмотреть: место Китая в мировой торговле продукцией рыболовства; содержание экспортно-импортных операций; особенности современной географической диверсификации китайских поставок рыбной продукции; степень влияния на рыбопромышленный комплекс российского Дальнего Востока; возможные сценарии развития ситуации с точки зрения устойчивого развития рыбопромышленного комплекса России в Тихом океане.

Место Китая в мировой торговле продукцией рыболовства и роль рыбохозяйственного сектора для национальной экономики

Для начала справедливо было бы заметить, что Китай не только мировой рыболовный лидер. В 2007 г. он вошел в тройку лидеров мировой торговли: по экспорту продукции стал вторым после Германии (1,327 трлн долл.) с результатом 1,218 трлн долл., опередив (1,163 трлн долл.). Те же страны лидируют в списке ведущих мировых импортеров. Первое место заняли США (2,017 трлн долл.), на втором оказалась Германия (1,059 трлн долл.), а замыкает тройку Китай (0,956 трлн долл.)².

Рис. 1. Мировое производство рыбной продукции и её потребление в 1976-2030 годах¹



Итоги мировой торговли рыбной продукцией в 2007 г., по данным ФАО³, включают экспорт на сумму 92 млрд долл. и импорт на сумму 99,423 млрд долл.. Китай, который в 2007 г. экспортировал рыбной продукции на сумму 9,7 млрд долл. и импортировал – на сумму 4,5 млрд долл.⁴, с 2002 г. занимает первое место среди стран экспортеров и шестое место среди импортеров (после Японии, США, Испании, Франции и Италии). Доля рыбной продукции в мировой торговле и место Китая приведены в табл. 1.

В период «культурной революции» (до конца 1970-х годов) Китай с внешним миром рыбной продукцией почти не торговал.

¹ Сборник документов Международной конференции по устойчивому вкладу рыболовства в продовольственную безопасность (г. Киото, Япония, 4-9 декабря 1995 г.). Под ред. В. Ф. Корельского. М.: ВНИРО. 1996. – 92 с.

² Бондаренко Д. Рост мировой торговли замедляется. // Экономические известия. 21.04.2008 № 72(835)

³ Статистика ФАО за 2007 г. // Минато симбун, 2009, 15 июля (Пер. с яп.).

⁴ World review of fisheries and aquaculture//The State of World Fisheries and Aquaculture. 2008. Rome. FAO. 2009. – 84 p.

Таблица 1. Доля рыбной продукции в мировой торговле и место Китая в 2007 г., долл. США млрд, %

Экспорт	Всего	13 600,0 млрд долл. США
	В том числе, рыбной продукции	92,0 млрд долл. США
	Рыбная продукция Китая	9,3 млрд долл. США
	Доля Китая в мировом экспорте рыбной продукции	10,1 %
Импорт	Всего	13 900,0 млрд долл. США
	В том числе, рыбной продукции	99,4 млрд долл. США
	Рыбная продукция Китая	4,5 млрд долл. США
	Доля Китая в мировом импорте рыбной продукции	4,5 %

Составлено по: World review of fisheries and aquaculture//The State of World Fisheries and Aquaculture. 2008. Rome. FAO. 2009. – 84 p.

Таблица 2. Экспорт и импорт рыбной продукции Китая в 2001-2006 гг. (млн т, млрд долл. США)

Год	Экспорт		Импорт	
	Млн т	млрд долл. США	Млн т	млрд долл. США
2001	1,95	4,19	2,31	1,88
2002	2,08	4,69	2,49	2,29
2003	2,10	5,49	2,33	2,48
2004	2,42	6,96	2,98	3,23
2005	2,57	7,89	3,66	4,12
2006	3,01	9,36	3,32	4,30

Источник: Chen S.P. China's Fish Trade and Regional Trade Agreements// International Fisheries Symposium on "Creating a Bright Future for Fisheries in the Global Era". Seoul. 2007. – p. 257-264.

Достоверная статистика на этот счет отсутствует. В начале 1980-х годов внешняя торговля рыбной продукцией была незначительной. Среднегодовой объем товарооборота в этой области не превышал 1,0 млн т⁵. Медленный рост торговли наблюдался до 1991 г. Важную роль в экономических реформах Китая сыграл XIV съезд КПК, постановивший, что целью реформы является создание социалистической рыночной экономической системы с китайской спецификой. В последующее десятилетие темпы роста внешней торговли Китая рыбной продукцией увеличились.

После вступления Китая во Всемирную торговую организацию (ВТО) в 2001 г. наблюдается быстрый рост китайской внешней торговли в целом и продукции рыболовства в частности. Таким образом, в период после «культурной революции» в динамике внешней торговли рыбной продукцией Китая прослеживается три периода: первый – медленного роста с 1981 г. по 1991 г.; второй – умеренного роста с 1992 г. по 2001 г., быстрого роста – с 2002 г. по настоящее время. Увеличению темпов роста способствовали меры ВТО, направленные на либерализацию внешней торговли. Китай, став членом этой организации, значительно снизил тарифные ставки на многие виды рыбной продукции, но пошел дальше, заключая двусторонние договоры свободной торговли (FTA – Free Trade Agreement) с рядом стран и организаций⁶.

В настоящее время в суммарном товарообороте Китая (1,422 трлн долл.) доля торговли рыбными товарами составляет около 1,0 %. Цифра не велика. Но китайцы оценивают роль рыболовства и производство рыбной продукции под иным углом зрения.

Во-первых, китайские экономисты сходятся в одном важном пункте: цель хозяйственной деятельности видится им в удовлетворении жизненных потребностей человека и общества, а не просто в максимизации прибыли⁷.

Во-вторых, в современных условиях эксплуатация моря является многоцелевой функцией. И рыболовство, а также продукцию морских промыслов нельзя рассматривать как нечто изолированное⁸. Эти сферы являются органичной частью экономического обладания океаном в интересах развития общества.

⁵ Chen S.P. China's Fish Trade and Regional Trade Agreements// International Fisheries Symposium on "Creating a Bright Future for Fisheries in the Global Era". Seoul. 2007. – p. 257-264.

⁶ Ibid.

⁷ Салицкий А. И. Новый лидер мировой экономики// Вестник РАН, 2008, том 78, № 3, с. 264-270.

⁸ Дзян Т. М. Эксплуатация и защита Бохайского моря// Тихоокеанский ежегодник. 1988. Владивосток: ДВО АН СССР. 1988. с. 174-184. – 242 с.

⁹ Ян Д. С. Китай: современное состояние освоения морских ресурсов// Тихоокеанский ежегодник. 1988. Владивосток: ДВО АН СССР. 1988. с. 163-174. – 242 с.

¹⁰ Wang S. Первая попытка понять рыбную отрасль Китая// Рыбные ресурсы. 2009, № 2, с. 40-44.

¹¹ http://www.fishfarming.com/mages/fao_world_fish_production_1976-2030.



В-третьих, рыболовство и производство рыбной продукции обеспечивают занятость значительной части населения⁹. В рыбодобывающем секторе Китая и на фермерских хозяйствах аквакультуры занято, соответственно, 8,0 и 4,5 млн человек¹⁰, без учета смежных и связанных с рыбным хозяйством отраслей. В этом также заключается роль данного сектора в решении социально-экономических проблем.

Прямая зависимость суммарного объема внешней торговли и торговли рыбными товарами Китая не очевидна, но, тем не менее, приведенные цифры хорошо коррелируют. Можно допустить, что такие высокие показатели Китая во внешней торговле продукцией рыболовства объясняются лидерством этой страны, как в области добычи, так и аквакультуры. И эта тенденция, по прогнозам ФАО,

Таблица 3. Основные виды продукции китайского экспорта в 2005 и 2006 годах (тыс. т; млн долл. США, %)

Экспорт собственной продукции Китая (рыболовство и аквакультура)							
Наименование продукции	Доля в общем объеме, %	2006 г.		2005 г.		2006/2005, %	
		Тыс. т	млн долл. США	Тыс. т	млн долл. США	Объем	Стоимость
Креветки	22,6	270	1 340	223	1 090	21,0	23,1
Моллюски	15,5	292	920	220	630	32,8	46,0
Угорь	12,3	61	730	57	740	7,4	- 0,9
Тиляпия	6,3	164	370	107	230	53,2	59,0
Желтый горбыль	2,9	59	170	61	150	- 4,4	9,8
Крабы	0,4	8	20	8	20	- 1,3	12,4
Всего	60	854	3 550	676	2 860	26,3	24,1
Резэкспорт готовой продукции, произведенной из импортного сырья							
Рыбное филе	66,3	795	2 280	713	1 920	11,4	18,9

Источник: Chen S.P. China's Fish Trade and FTAs// Fisheries Strategic Development Research Center. China Society of Fisheries/Presentation// International Fisheries Symposium on "Creating a Bright Future for Fisheries in the Global Era". Seoul. 2007.

Таблица 4. Китайский импорт тресковых (минтай, треска, прочие) из основных стран производителей. (Объем – тонн, цена – 1 кг в долл. США (в скобках – % от общего объема))

Страна производитель	Россия		Япония		США		Всего	
	тонн	Долл./кг	тонн	Долл./кг	тонн	Долл./кг	тонн	Долл./кг
2006 г.	396 508 (67,1)	1,64	25 836 (4,4)	1,06	34 519 (5,8)	2,11	591 134 (100,0)	1,50
2007 г.	344 113 (69,8)	1,94	29 957 (6,1)	1,18	25 304 (5,1)	2,50	492 862 (100,0)	1,81
2008 г.	243 805 (69,1)	1,97	13 908 (3,9)	1,38	21 445 (6,1)	2,79	353 017 (100,0)	2,7

Источник: «Экспресс информация по зарубежным рынкам». Владивосток: АНО «НТЦ «Дальрыбтехника». 2009, Вып. № 13, с. 10.

сохранится в последующие 20 лет (рис. 1). Также совершенно ясно, что катализатором роста объемов внешней торговли в данной сфере является увеличение спроса огромной населения страны с наиболее динамично развивающейся экономикой.

Содержание экспортно-импортных операций Китая с рыбной продукцией

Прежде чем дать характеристику содержания экспортно-импортных операций Китая с рыбной продукцией, отметим одну их существенную особенность. Объемы импорта ежегодно превышают объемы экспорта, в то же время стоимость импортных поставок ниже экспортных (табл. 2). То есть, Китай импортирует дешевое сырье, а экспортирует продукцию глубокой переработки с высокой добавленной стоимостью. Объясняется это тем, что значительная часть ввезенного сырья после переработки реэкспортируется (табл. 3). Такой подход позволяет обеспечить занятость и увеличить число рабочих мест. Кроме того, за счет выросшей добавленной стоимости повышаются прибыли и налоговые отчисления предприятий обрабатывающей промышленности, а также, за счет экспорта готовой продукции, растет приток иностранного капитала.

Основу китайского экспорта составляет переработанная продукция аквакультуры – 50 % и резэкспорт продукции, произведенной из импортного сырья – 40 %. И только 10 % приходится на продукцию китайского морского промысла¹². Представленные в таблице 3 виды, за исключением желтого горбыля, – это искусственно выращенные объекты. 2/3 продукции, произведенной из импортного сырья, – это рыбное филе, включая филе рыб с белым мясом (главным образом минтай, закупаемый в России, треска, другие виды тресковых) и филе лососевых.

По предварительным данным за 2008 г.¹³, доля стоимости экспорта рыбы и морепродуктов в общей стоимости китайского экспорта сократилась на 0,05 % и составила 0,71 %. Его стоимость увели-

чилась на 9,2 %, тогда как общая стоимость экспорта увеличилась на 17,3 % и составила 1 трлн 426,9 млрд долл. США. Стоимость китайского экспорта рыбной продукции составила 10,6 млрд долл., впервые превысив планку в 10 млрд долл. Данная товарная группа в экспорте продукции агропромышленного назначения заняла первое место, или 26,2 % от суммарной стоимости.

В импорте важное место занимает продукция минимальной степени обработки из донных видов рыб с белым мясом – минтай, треска и другие тресковые, а также палтусы и камбалы. Фактически – это мороженое сырье. Из 3,32 млн т объема китайского импорта в 2006 г. (свыше 10 % мирового импорта рыбной продукции) на долю тресковых пришлось 17,1 %, или 591134 т¹⁴. В 2007 и 2008 гг. этот объем несколько снизился. Основными поставщиками тресковых видов рыб на китайский рынок являются Россия, США и Япония (суммарно около 80 % общих поставок данного наименования). Дополнительные данные представлены в табл. 4.

Значительную долю в китайском импорте продукции рыболовства в 2008 г. занимают кальмары – 368496 т (в 2007 г. – 343362 т). Основными поставщиками кальмара на китайский рынок являются страны Латинской Америки – около 26 % всех поставок, или 95,7 тыс. т (Перу – 82,1 тыс. т; Уругвай – 8,6 тыс. т; Мексика – 5,0 тыс. т). Значительные объемы поставляет Республика Корея – 79,5 тыс. т, а также Тайвань – 32,1 тыс. т¹⁵.

Импорт камбал и палтусовых составляет около 160 тыс. т, из которых 2/3 приходится на продукцию США (около 103 тыс. т. в 2008 г., и 83 тыс. т в 2007 г.).

Импорт лососей в Китай в последние годы превышает 100 тыс. т (2006 г. – 150 тыс. т; 2007 г. – 130 тыс. т; 2008 г. – 116 тыс. т). В середине 2000-х годов больше всего лососей на китайский рынок поставляла Россия – около 50 тыс. т, или около 30 %¹⁶. В последнее время

¹² Chen S.P. China's Fish Trade and Regional Trade Agreements// International Fisheries Symposium on "Creating a Bright Future for Fisheries in the Global Era". Seoul. 2007. – p. 257-264.

¹³ «Экспресс информация по зарубежным рынкам». Владивосток: АНО «НТЦ «Дальрыбтехника». 2009, Вып. № 15, с. 15

¹⁴ Рассчитано по «Экспресс информация по зарубежным рынкам». Владивосток: АНО «НТЦ «Дальрыбтехника». 2009, Вып. № 13. – 16 с.

¹⁵ «Экспресс информация по зарубежным рынкам». Владивосток: АНО «НТЦ «Дальрыбтехника». 2009, Вып. № 020, с. 14 – 15.

¹⁶ Clarke Sh. Trading Tails: Linkages between Russian Salmon Fisheries and East Asian Markets. Hong Kong: TRAFFIC East Asia. 2007. – 131 p.

Таблица 5. География китайского импорта рыбной продукции (% , тыс. т, млн долл. США)

Страны поставщики	Доля в общей стоимости, %	2006 г.		2005 г.		2006/2005 %	
		Тыс. т	млн долл. США	Тыс. т	млн долл. США	Объем	Стоимость
Россия	29,1	771	1 250	735	1 120	4,8	11,6
Перу	14,4	699	620	1 108	740	- 37,0	- 16,0
США	11,6	317	500	279	410	13,6	22,1
Чили	6,0	207	260	316	270	- 34,0	- 3,0
Япония	5,8	163	250	109	180	49,5	35,0
Всего	66,9	2 160	2 880	2 547	2 720	- 15,3	5,9
Прочие	33,1	1 160	1 420	1 113	1 400	4,2	1,4
Итого	100	3 320	4300	3 660	4 120	- 9,3	4,4

Таблица 6. ОДУ минтая Дальневосточного бассейна России и его экспорт в Китай

Год	ОДУ, тыс. т	Экспорт в Китай, тыс. т	Экспорт в весе сырца, тыс. т	Доля экспорта в Китай от ОДУ минтая, %
2006	1 097	397	685	62
2007	1 327	344	593	45
2008	1 258	244	420	33

(2007 и 2008 гг.) наибольшая доля приходится на поставки из США – 35-43 %. Поставки из Японии составляют около 30 %, но в количественном выражении объемы поставок снижаются. В целом интерес китайских переработчиков к тихоокеанскому лососю в последнее время снизился, что связывают с падением уровня рентабельности предприятий по переработке этой рыбы. Но это, по-видимому, временное явление, связанное с текущей конъюнктурой рынка и нежеланием потерять прибыли из-за падения уровня цен¹⁷.

Другой причиной падения закупок лосося (в частности, японской осенней кеты и российской горбуши, несмотря на прогнозы увеличения ее вылова на Дальнем Востоке в 2009 г.) называют отсутствие сертификатов устойчивости от Морского попечительского совета (MSC) на японскую и российскую кету и горбушу¹⁸. Китай экспортирует в большом количестве продукты переработки этого сырья в страны ЕС, где пользователи очень чувствительно относятся к экологическим стандартам продуктов питания.

Поскольку в 2009 г. впервые в России получен сертификат MSC на продукцию из горбуши и кеты, добываемую в районе о. Итуруп (компания «Гидрострой»), это препятствие на пути стабилизации экспорта экологически сертифицированной продукции будет в определенной мере преодолено.

Нерка, наиболее дорогой вид лососей, на китайском рынке занимает малозаметные позиции, хотя в количественном выражении ее поставки выросли с 10,4 тыс. т в 2007 г. до 17,4 тыс. т в 2008 г. Основным поставщиком нерки на китайский рынок являются США (около половины объема) и Япония (около трети поставок). Причем, основная часть нерки, поступающей в Китай из Японии, является российской. Российская нерка после переработки в Китае реэкспортируется в Японию, получая японские стандарты качества, что способствует стабилизации спроса со стороны японских потребителей.

География поставок китайской рыбной продукции и российский Дальний Восток

До 80-х годов прошлого столетия внешняя торговля рыбой Китая была минимальной и ограничивалась товарными обменами с СССР и КНДР. Вступление в ВТО и растущий спрос на сырье дали сильный толчок для роста рыбных экспортно-импортных поставок и расширения их географии за счет увеличения числа стран торговых партнеров.

Как отмечалось выше, экспортная составляющая китайского рыбохозяйственного комплекса имеет весьма большое значение, обеспечивая занятость и приток иностранной валюты. В то же время,

значительная часть экспорта – это продукция переработки импортного сырья. Поэтому зависимость китайского экспорта рыбной продукции от импорта велика.

В настоящее время основными поставщиками рыбного сырья на китайский рынок являются Россия, Перу, США и Чили, как страны со значительной сырьевой базой рыболовства, а также Япония (табл.5), место которой в китайском импорте менее значительно, но у которой с Китаем существуют давние тесные связи в области рыболовства¹⁹.

Членство в ВТО, повлекшее снижение тарифных барьеров, сняло ряд препятствий для развития Китаем внешней торговли рыбной продукцией. Однако процессы согласования общих позиций участников этой организации в ходе дохайского раунда занимают много времени. Поэтому Китай, как и многие другие участники ВТО, активно работает для заключения двусторонних соглашений свободной торговли FTA в рамках региональных торговых соглашений. Первым региональным документом, к которому присоединился Китай, стало Бангкокское соглашение. Это позволило Китаю активизировать работу по заключению FTA со многими странами и, прежде всего, в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР). Первыми его торговыми партнерами по беспошлинной торговле в 2004 г. стали Гонконг и Макао – специальные административные районы Китая. Затем переговорный процесс стал быстро развиваться, и в последующие годы были подписаны соглашения FTA со странами АСЕАН, Чили, Пакистаном, Исландией, новой Зеландией, Австралией, ведутся переговоры с целью заключения подобных соглашений с Бразилией, Индией, Японией и Республикой Корея.

Большое значение для Китая, как экспортера рыбной продукции, а точнее реэкспортера, имеет развитие отношений со странами Латинской Америки. Например, с Чили и Венесуэлой. Чили является заметным игроком на мировом рынке культивируемого лосося, Венесуэла производит креветку, 65 % которой экспортируется²⁰.

Китай занят поиском лососевого сырья для производства рыбного филе с целью расширения поставок в ЕС, США и другие страны (некоторое снижение спроса на него в предыдущие годы, что связано с рядом конъюнктурных обстоятельств, можно считать временным явлением). Креветку Китай в большом количестве культивирует сам. Но в последние годы были случаи рекламаций со стороны стран-импортеров китайской креветки. В 2009 г. совместный проект по разведению креветки в Венесуэле обсуждался на высшем уровне между руководителями двух стран – Уго

¹⁷ Информация, полученная в ходе 4-го Международного Конгресса рыбаков во Владивостоке (сентябрь 2009 г.), показывает аналогичную ситуацию с минтаем: Китай лоббирует действия, препятствующие увеличению ОДУ минтая в Охотском море на конец 2009 г.

¹⁸ «Экспресс информация по зарубежным рынкам». Владивосток: АНО «НТЦ «Дальрыбтехника». 2009, Вып. № 14, с. 14 – 15.

¹⁹ Курмазов А. А. Рыболовный многоугольник Северо-восточной Азии// Рыбное хозяйство. 2009, № 2, с.24-27.

²⁰ <http://fishretail.ru/news/read?id=175269>



Чавесом и Ху Цзиньтао²¹. Цели каждой стороны в данном случае понятны. Венесуэла, для которой продукция креветки является весьма важной составляющей национального экспорта, стремится укрепить этот экспортно-ориентированный сектор экономики. Китай может получить дополнительный источник сырья для переработки с целью последующего реэкспорта готовой продукции. Данный пример является свидетельством усилий Китая по дальнейшей диверсификации рынков импорта рыбной продукции и усиления его «латиноамериканского плеча».

Расширение рынка китайских поставок происходит и в экспорте. Япония, США, ЕС, Республика Корея являются основными получателями китайского рыбного экспорта. На их долю в 2008 г. пришлось 72,2 %. До сих пор Япония занимала первое место в списке импортеров китайской продукции. Но в 2008 г. объем продаж в эту страну снизился на 10,4 % по объему и на 5,8 % по стоимости. В Корею объемы и стоимость продаж также упали на 21,3 и 3,5 %²². Постепенно происходит замещение рынков данных стран рынками других регионов.

Так, после заключения соглашений о свободной торговле со странами АСЕАН в 2001 г. наблюдается динамичный рост товарооборота с членами этой организации. Китайский импорт рыбной продукции увеличился с 96 млн долл. в 2001 г. до 200 млн в 2005 г., а экспорт на рынки АСЕАН возрос с 68 млн долл. в 2001 г. до 354 млн долл. в 2005 г.²³

Однако до настоящего времени основной страной-поставщиком рыбной продукции на китайский рынок является Россия – 29,1 % всего китайского рыбного импорта. По другим данным, эта цифра может быть намного выше и составлять 57 %²⁴. Более половины российских поставок составляет мороженный минтай (табл. 4). Вид продукции – минтай обезглавленный, потрошенный, мороженный. В пересчете на вес сырья, в соответствии с существующими нормами выхода готовой продукции (средний коэффициент 1,725),²⁵ поставки российского минтая на китайский рынок достигают в отдельные годы более 60 % (табл. 6).

Часть российского минтая поступает на китайский рынок через аукционы в Республике Корея. Нельзя исключать и долю поставок неучтенной (браконьерской и контрабандной) продукции. Поэтому имеющиеся предположения²⁶, что промысел минтая дальневосточных морей России на 80 % будет контролироваться китайским капиталом, имеют под собой определенные основания. Для 2009 г. имеются и такие оценки: китайские компании могут получить 1,17 млн т российского минтая, или весь его вылов в виде БГ, произведенный судами Ассоциации добытчиков минтая²⁷.

Контроль со стороны китайского капитала над российским минтаем уже в виде готовой продукции происходит и на территории России. Экспорт рыбного филе составляет наибольшую часть китайского реэкспорта готовой продукции, производимой из импортного сырья (табл. 3).

Для большей объективности стоит взглянуть на российские рыбные поставки в Китай через призму всего российского экспорта в эту страну. Налицо рост его сырьевой составляющей. По данным Минэкономразвития РФ, тенденция к увеличению удельного веса в структуре российского экспорта в Китай сырьевых товаров в 2005 г., и особенно в 2006 г., усилились. Так, если в 2004 г. в структуре российского экспорта доля сырьевых товаров составила 84,2 %, то в 2005 г. – 88,7 %, а в 2006 г. – уже 90,52 %. Совсем недавно, в 2003 г., эта доля составляла 76,1 %²⁸.

В качестве резюме к изложенным данным статистики можно привести мнение известного китайоведа России, академика РАН Титаренко М. Л., приведенное в интервью корреспондента «Независимой газеты»²⁹. «Мы говорим китайским друзьям: «Вы превращаете нас в сырьевую придаток». В ответ слышим: «Предложите готовую продукцию». К сожалению, мы не можем в полной мере воспользоваться этой возможностью. Мы жалуемся, что структура нашего экспорта в Китай для нас невыгодна. И слышим: «Предоставьте нам список продукции машиностроения, которую вы нам можете продать». Но ведь наша машиностроительная промышленность все еще находится в лежачем положении... Мы сильно отстаем в развитии Сибири и Дальнего Востока – нам нечем торговать».

Возможные сценарии развития ситуации с точки зрения интересов России

Для прогнозирования всегда полезно знать траекторию предшествующего развития. В конце советского периода к особенностям развития Дальневосточного региона относили недостаток трудовых ресурсов, низкую степень хозяйственной освоенности, богатство природных ресурсов. К первоочередным задачам региона – освоение ресурсов Тихого океана, установление благоприятного международного климата при помощи внешнеэкономических связей. Также считалось, что ресурсы Дальнего Востока могут быть оптимально использованы экономически только при условии ориентированности на экспорт³⁰. Данное направление развития, правда, с присущими централизованной планово-распределительной системе перекосами, реализовывалось с большим или меньшим успехом.

Базовые природно-ресурсные условия развития региона по сравнению с периодом двадцатилетней давности не изменились, а социально-

²¹ Креветка объединяет континенты// РИА Fishnews.ru. 2009.-18 июня.

²² Экспорт рыбной продукции Китая в 2008 г.// Минато симбун, 4 марта 2009. (пер. с яп.).

²³ Chen S.P. China's Fish Trade and Regional Trade Agreements// International Fisheries Symposium on "Creating a Bright Future for Fisheries in the Global Era". Seoul. 2007. – p. 257-264.

²⁴ Wang S. Первая попытка понять рыбную отрасль Китая// Рыбные ресурсы. 2009, № 2, с. 40-44

²⁵ Бассейновые нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве продукции из рыб Дальнего Востока. М.: ФАП. 2007. – 98 с.

²⁶ Блинов А. Восход дракона.// ФИНАНС. 2006, № 39 (176).

²⁷ Бондарь А. В. Как вернуть России минтая, а минтаю – доброе имя// Рыбное хозяйство. 2009, № 4. с. 49-51.; Савчук П. С. Стратегическое партнерство бизнеса и государства как фактор конкурентоспособности России на мировом рынке белой рыбы// Материалы третьего международного конгресса рыбаков 3-5 сентября 2008 года. Владивосток: 2008, с. 11-17, - 117 с.

²⁸ http://www.rusimpex.ru/Content/News/look_news.php3?urltext=2007_03_17.txt

²⁹ Блинов А. Сосед, партнер и друг на Востоке//Независимая газета. 2009.- 15 июня.

³⁰ Чичканов В. П. Дальний Восток: стратегия экономического развития. – М.: Экономика, 1988. – с. 56. – 247 с.

экономические ухудшились. Более того, демографическая ситуация, конфликтные процессы заметно обострились. Односторонность социально-экономической инфраструктуры не преодолена, неизбежность решения региональных проблем, без опоры на государственную поддержку, в настоящее время стала более очевидной³¹. К рыбохозяйственному сектору Дальнего Востока России приведенные оценки применимы в полной мере.

Все это дает основания для прогнозирования ситуации по пессимистическому или оптимальному сценарию по «критерию гарантированного результата»³². В этом случае развитие торгово-экономических отношений с Китаем в рыбохозяйственном секторе может идти следующим путем. Правительство России продолжает ограничивать доступ китайских компаний к рыбным ресурсам российской 200-мильной зоны, создавая обоснованные преференции российским рыбакам. В ответ китайский рыбообрабатывающий сектор, при поддержке своего государства, усиливает деятельность по наращиванию импорта российского рыбного сырья. Сырьевая зависимость Дальнего Востока России от китайского рынка либо усиливается, либо, в лучшем случае, остается на нынешнем уровне.

В пользу данного типа сценария заставляет склоняться положение в транспортной системе России и слабой развитости береговой инфраструктуры. Железнодорожные тарифы, а также несогласованные действия РЖД с поставщиками рыбы по-прежнему являются препятствием для перевозок рыбной продукции с Дальнего Востока в центральные районы без риска увеличить потребительские цены. Массовое производство рыбной продукции высокой степени переработки в районах, приближенных к местам промысла, не налажено, удобных для перевалки рыбных грузов портов, оптимально связанных с наземной и воздушной транспортной системой, крайне недостаточно. Возможности реализации рыбного сырья на российском рынке остаются ограниченными. Экспорту готовой продукции высокой степени переработки из России будут препятствовать, что весьма логично предположить, страны – потенциальные потребители российской продукции, защищая своего производителя.

Возможен ли оптимистический сценарий? Для его осуществления, возможно, нужно будет отказаться от китайского рынка, прибегнув к диверсификации каналов сбыта и расширению номенклатуры экспортных товаров. Так поступает и Китай, и другие страны-конкуренты России на мировом рынке рыбной продукции. Реагируя на организационно-экономические изменения, происходящие в условиях глобализации всех рынков и быстрого роста рыбной и перерабатывающей промышленности, они готовы переходить на новый уровень организации поставок и занимать более высокое положение в международном разделении труда и на рыбохозяйственных рынках³³.

Основным признаком эффективного развития для стран с экспортно-ориентированной экономикой являются темпы расширения номенклатуры товаров. Так, китайская экономика в 1972 г. присутствовала на рынке США в 9 % номенклатуры, а в 2001 г. – уже в 70 %. Такое расширение номенклатуры продукции азиатских стран с развитым рыбохозяйственным комплексом может оказать значимое влияние на конкурентную ситуацию рыбной промышленности РФ и в конечном итоге изменить ее роль на международном рынке рыбных товаров³⁴.

Решение же об отказе России от китайского рынка, безусловно, повлечет политизацию вопроса, усиление давления с китайской стороны на самом высоком политическом уровне. Примеры подобного плана имеются как в отношении с Республикой Корея, так и с Японией³⁵. Но такое решение позволит переориентировать на российский рынок около полумиллиона тонн рыбного сырья.

Кроме того, чтобы положительно ответить на поставленный вопрос, возможен ли оптимистический сценарий, следует иметь в виду следующее. Конечным пунктом его (сценария) развития должны стать максимальное насыщение российского рынка рыбной продукцией национального производителя, с постоянно обновляющимся ассортиментом по приемлемой цене, рост благосостояния прибрежных регионов Дальнего Востока и улучшение демографической ситуации, что в более отдаленной перспективе будет укреплять территориальную целостность государства и усиление геополитической роли России в АТР.

Есть ли для этого достаточно условий? Нет. Можно ли их создать? Да. Для этого необходимо, без преувеличения, возродить рыболов-

ный флот, береговую инфраструктуру, значительно укрепить научно-технический потенциал отрасли, что потребует огромных капиталовложений с неопределенной по времени (в лучшем случае, весьма отдаленной) перспективой отдачи. Также нужно изменить отношение государства к рыбохозяйственной отрасли. Рыболовство – это не только добыча рыбы, налоговые отчисления в бюджет и продовольственная безопасность. Это еще и занятость населения, которое, при оптимально складывающемся раскладе, будет меньше заглядывать в кошелек государства за субсидиями, улучшение условий оседлости и, как следствие, надежные границы на дальних морских рубежах. Что в данном случае важнее – решать правительству, а, значит, и брать ответственность за дальнейшее развитие событий.

Могут ли быть альтернативы предложенным сценариям? Наверное их можно предположить при некоторых допущениях. Допустим, Китай стабилизировал или даже уменьшил свои потребности в рыбном сырье. Правда, пока предпосылок для этого не прослеживается. Тогда все будет зависеть от возможностей российского Дальнего Востока реализовать свою рыбную продукцию на российском же рынке или от успешного поиска новых рынков сбыта за рубежом.

Другая альтернатива. Во избежание рисков или с целью их минимизации из-за изменений конъюнктуры мирового рынка рыбной продукции (допускаемое ограничение поставок от России в их числе) Китай продолжает дифференцировать и расширять как рынок импорта, так и экспорта. Похожие процессы уже наблюдаются. То есть, такой путь развития ситуации также вполне реален.

Kurmazov A.A., Cand. Sc. (Econ.),

Chief Scientist of Lab. of New Projects and Programs, FSUE "Pacific Scientific Research Centre" (TINRO-centre).

Tel. 7-4232-400-920, e-mail: kurmazov@tinro.ru

China in fish products world trade. The new trends.

China is the absolute leader in the world fishery. China is taking control over the new segments of the global fish market. China's pressure becomes more notable. Access to the international sources of marine raw materials is the essence of China international economic strategy. Its impact on the neighbor countries and regions, including Russian Far East, is growing.

The following points are considered in the article: China position in the world trade of fish products; contents of the fish export-import operations; the peculiarities of the present geographical diversification of the China fish-products trade; the extent of China influence on the Russian Far East fishery complex.

The role of the China fishery in the national economics is disclosed. It is shown that the base of the China fish-export is not its own catches, but processing of the imported raw materials and its re-export. The further grow of Chinese pressure on the international market of imported fish-products is expected.

The possible scenarios of the situation's change, from the point of view of the Russian fishery's sustainable development in the Pacific region proposed

Keywords: China, fish products, economics, export-import, trade, fish resources, cooperation, fish market, Far East, scenarios of development.

³¹ Авксентьев В. А., Гриценко Г. Д., Дмитриев А. В. Российские регионы в зеркале конфликтологической экспертизы // Вестник РАН, 2009, том 79, № 5, с. 397-402.

³² Жандаров А. М., Ужинский И. К. Решения в проблемных ситуациях. М.: АНХ, 1985. – 123 с.

³³ Акулин В. Н., Покровский Б. И. Инновационная стратегия преодоления современного кризиса рыбной промышленности Дальнего Востока // Известия ТИНРО. 2009. том 156. с. 370-374.

³⁴ Там же.

³⁵ О торгово-экономическом сотрудничестве России с Республикой Корея // БИКИ, № 1 (8497), 2003, - 9 января.



Бизнес и власть: нужен диалог



Ирина Архипова – генеральный директор Группы компаний «Бриг-Стар»

Программные выступления в СМИ руководителя отрасли А.А.Крайнего, материалы многочисленных «круглых столов», посвященные актуальным проблемам рыбного хозяйства, дискуссии, проходившие в рамках деловой программы выставки INTERFISH, рекомендации Общественного совета при ФАР – все это вызывает очевидный интерес у участников рынка. Свидетельство тому – предлагаемая статья. Ее автор – генеральный директор Группы компаний «Бриг-Стар» Ирина Архипова – не понаслышке знает о болевых точках отрасли. Она уже больше 11 лет на капитанском мостике корабля под названием «Бриг-Стар» и за эти годы сумела завоевать прочный авторитет на рынке. Сегодня в Группу входят компании, которые занимаются оптовой куплей-продажей рыбы и морепродуктов, а также их транспортировкой и хранением. Они расположены в Москве, Санкт-Петербурге и Владивостоке.

Один из коллег как-то заметил: если прежде российское рыболовство оставалось предметом исключительно криминальных репортажей, то сегодня стало темой серьезных экономических дискуссий. Это очень верное замечание. Хочется надеяться на то, что «болезни роста», связанные со скандалами, криминальными разборками, бесконечной сменой руководителей, окончательно ушли в прошлое, что отныне отрасль будет существовать и развиваться по цивилизованным правилам.

Участники рынка с удовлетворением отмечают, что с приходом к руководству Росрыболовством А.А. Крайнего отрасль вышла из тени, ее проблемы публично и широко обсуждаются и в ходе дискуссий с участием профильных специалистов, и на страницах печати, и в кабинетах высоких руководителей. Это вселяет в нас определенные надежды на то, что проблемы будут решаться – в интересах государства, потребителя, бизнеса.

Когда на заседании правительственной комиссии по вопросам рыбохозяйственного комплекса первый вице-премьер В.А. Зубков спросил руководителя ФАР: «Существует ли у нас реально рыбный бизнес?», то многие расценили этот вопрос,

как риторический. Безусловно, у нас существует рыбный бизнес, но также верно и то, что в нем огромное число нерешенных задач, что бизнес этот требует к себе внимания на государственном, правительственном уровне. Поэтому мы поддерживаем, высказанную В.А.Зубковым идею, созвать представительный форум участников рыбного бизнеса, на котором честно и откровенно поделиться всем наболевшим. На такой форум следовало бы пригласить, наряду с предпринимателями, всех высших чиновников, имеющих отношение к судьбе отрасли, представителей законодательной власти, надзорных органов, крупных ученых. Причем важно сделать так, чтобы разговор на этом собрании не вылился в пустые самоотчеты, а был по-настоящему конструктивным, деловым, острым. Иначе гора родит мышь.

На наш взгляд, много полезного может принести реализация целевой программы развития отрасли и, в частности, усилия по возрождению российского рыболовного флота, развитию береговой инфраструктуры, созданию современных перерабатывающих мощностей, наведению порядка в транспортировке рыбы.

Минувшая осень была отмечена конфликтом, возникшим

по случаю рекордной лососевой путины на Дальнем Востоке. Ситуацию со своевременной доставкой рыбы в центральные регионы страны в итоге удалось разрешить, но какой ценой! Железнодорожники значительно увеличили свои тарифы, а холодильных емкостей, предназначенных для длительного хранения рыбы, в Приморье оказалось недостаточно. Нам представляется, что упреки в адрес транспортников не всегда выглядели обоснованными, ведь в условиях свободного рынка они вольны сами назначать свои цены, причем известно, что короткий осенний период кормит их весь последующий год.

Что же касается дефицита холодильных мощностей, то, не ставя под сомнение предложенную Росрыболовством программу строительства 19 терминалов по маршруту Приморье – Центр России, хочется обратить внимание на следующее: для любой трейдинговой компании (из первой десятки крупнооптовых) не составит никакого труда разместить на длительное хранение серьезные объемы горбуши. Правда, при условии, если это будет выгодно всем сторонам подобной сделки. Один из директоров нашей компании летом и осенью побывал в двух десятках крупных региональных центрах и в каждом из них обнаружил холодильные терминалы. Причем, если средняя цена хранения продукции по России составляет 18 рублей за тонну в сутки, то, скажем, в Челябинске можно было договориться за 12, а то и за 10 рублей.

Много разговоров было также вокруг так называемой «ледяной глазури», которая, якобы, намораживается зарубежными поставщиками, и в итоге наш покупатель вынужден приобретать «лед по цене окуня». Но, положа руку на сердце, надо признать: и у отечественной продукции качество упаковки и заморозки оставляет желать лучшего. Мы знаем немного предприятий, которые отличаются стабильно высоким качеством, это, к примеру, компании ФОР, БЛАФ, Гидрострой, «Гуцул», «Берег М». В адрес большинства других высказываются обоснованные претензии.

На предстоящем форуме можно было бы обсудить и сформулировать единые требования к качеству продукции как российских, так и зарубежных поставщиков. Безусловно, ГОСТ должен быть единым для тех и других. И, безусловно, все мы, участники этого бизнеса, должны поддерживать требование правительства, высказанное В.А.Зубковым: «Поставить надежный заслон попаданию недоброкачественных рыбных товаров на потребительский рынок».

Мы бы также хотели вынести на обсуждение вопросы привлечения доступных инвестиций, реализации проектов частно-государственного партнерства. Об этом в последнее время много и хорошо говорят с разных трибун, но конкретных дел мало.

Или взять проблему аттестации импортеров на нашем рынке. Сегодня с момента подачи ими заявления до получения всех разрешительных документов проходит достаточно много

времени. Понятно, что специалисты Россельхознадзора должны тщательно изучить и условия производства, и саму предлагаемую к импорту продукцию. Но, может быть, надо пойти на то, чтобы дать какие-то преференции тем, кто работает давно и качественно. Например, разрешать импортерам поставки на определенный период еще до проведения надзорным органом аттестации. При этом и компания-производитель, и компания-импортер должны предоставить соответствующие гарантии качества, а поставляемая продукция должна пройти все необходимые проверки в России. Это будет способствовать тому, что называется «социальная ответственность бизнеса».

Возвращаясь к началу статьи, хочу сказать, что нельзя обойти вниманием акцию социальной рекламы под слоганом «Рыба ждет», которая

проходит по инициативе Росрыболовства. Она призвана привлечь внимание потребителя к рыбе и морепродуктам, способствовать их продвижению на российский рынок. Цель хорошая. Но исполнение не всегда соответствует «попаданию в десятку». Так, развешанные на московских трассах билборды, иной раз грешат невыразительностью, надписи на них с трудом прочтываются, а картинки плохо различимы и не вызывают желания немедленно полюбить рыбу. Здесь требуется проявить системный и творческий подход: креатив, целевые усилия, ориентацию на разные аудитории. И начинать, как нам кажется, следует не с Кутузовского проспекта, а с российской глубинки.

Хотя, повторяю, в целом замысел интересен и полезен. И нам есть у кого поучиться: посмотрите, как те же норвежцы грамотно продвигают в России свою продукцию. Не случайно норвежский импорт только в этом году увеличился на 50 %. Правда, не всегда зарубежный опыт следует слепо копировать. Так, например, не факт, что Москве – городу,

расположенному очень далеко от морей-океанов, – сегодня нужен оптовый рыбный рынок. Или взять идею рыбных аукционов – они действительно хорошо зарекомендовали себя в той же Норвегии и других странах. Но для того, чтобы рыба продавалась с таких аукционов у нас, ее надо быстро и качественно обрабатывать в российских портах, а для этого необходимо развивать береговую инфраструктуру. К сожалению, сегодня ни одна из существующих портовых площадок не отвечает современным требованиям.

И это только небольшая часть тех вопросов, которые можно было бы обсудить на нашем деловом форуме.

Рыбный бизнес в России есть. Более того, предприниматели сумели накопить свой интересный опыт, которым готовы поделиться и с представителями властных структур, и с коллегами. У многих, уверена, есть важные и полезные соображения по поводу того, как придать отрасли новые стимулы к развитию. И хочется надеяться, что такие голоса будут услышаны, к ним отнесутся с должным вниманием и уважением.

О Группе компаний «Бриг-Стар».

Основана в 1998 году, как оптовый продавец дальневосточной рыбы. Одной из первых начала осуществлять завоз так называемой «народной рыбы» – минтая, горбуши, кеты, сайры, трески, палтуса. Вслед за дальневосточной, настал черед мурманской продукции. С 2004 года также производит закупку и сбыт импортной рыбы.

В 2008 году ГК «Бриг-Стар» приступила к реализации масштабного проекта по созданию единой производственной цепи: вылов – транспортировка – хранение – переработка – сбыт. Тогда же приобретено первое транспортное судно и основана управляющая компания «Навигатор-ДВ», а в 2009 году приобретено еще одно аналогичное судно. ГК также приступила к проектированию строительства крупного рыбоперерабатывающего комплекса.

В 2007 году за большой вклад в интеграцию и кооперацию Европы Группе компаний «Бриг-Стар» вручена награда Европейской Ассоциации за кооперацию и сотрудничество – «Европейский Сокол».

Глобальная задача ЦСМС

О том, как решается задача сбора в ОСМ данных по всем видам рыболовства, корреспонденту Юлии Колодницкой рассказывает руководитель ЦСМС Максим Санько.



- От достоверности и полноты данных зависит качество проектирования работы отрасли, обеспечения ее текущей деятельности, – одним словом, очень многое, в том числе эффективность принимаемых управленческих решений. Какие задачи стоят перед ЦСМС в настоящее время?

- Если мы говорим о задачах, стоящих перед центром мониторинга – то они постоянно расширяются. Первоначально, когда Центр создавался, ему было поручено собирать сведения о производственной деятельности судов, осуществляющих рыболовство в море. Новаии, которые произошли в отрасли за последние два года, потребовали получения оперативной информации по всем видам рыболовства. Особенно наглядно эта проблема встала при проведении лососевой путины на Дальнем Востоке. В этом году был рекордный вылов и проблемы, которые возникли в процессе добычи и доставки на берег лосося, тоже стали рекордными. Все это поставило перед отраслевой системой мониторинга (ОСМ) задачи по созданию и реализации автоматизированного механизма сбора информации по прибрежному рыболовству, в первую очередь – по дальневосточному лососю.

- Автоматизация сбора информации по прибрежному рыболовству... сегодня такая работа кажется трудновыполнимой!

- Задачи эти не решаются теми же самыми методами, которыми решаются вопросы по наблюдению за деятельностью судов в открытом море. Это связано и с особенностями распределения долей и квот на вылов, со сбором информации, особенностями самого лова – прибрежное рыболовство в подавляющем большинстве случаев осуществляется ставными неводами, а не промысловыми судами. Соответственно, мы не получаем никаких данных от технических средств контроля как на судах, суточные донесения не передаются. А оперативная отчетность хозяйственных субъектов, осуществляющих прибрежное рыболовство, поступает только раз в 15 дней, что является слишком длинным периодом для оперативного и эффективного управления путинной.

- Что-нибудь уже сделано в этом направлении?

ЦСМС подготовил план мероприятий, который был утвержден руководителем Росрыболовства. До конца этого года планируется завершить выполнение 1-го этапа – разработать и провести опытную эксплуатацию нового программного обеспечения, позволяющего собирать необходимую для контроля путины информацию и распространять ее внутри агентства для принятия управленческих решений. Мы пытаемся объединить в одну систему данные по разрешениям, выданным территориальными управлениями Росрыболовства и данные по освоению квот. К концу года также будут готовы предложения по внесению изменений в Правила рыболовства. Дело в том, что любой процесс автоматизации сбора информации связан не столько с внедрением информтехнологий,

но, в первую очередь – с решением организационных и правовых задач. Написать компьютерную программу бывает значительно проще, чем регламентировать сами процессы сбора информации. Поэтому предстоит провести большую организационную работу, чтобы повысить достоверность и качество данных на уровне их первичного сбора.

- Эти работы касаются только лососевой путины или всего прибрежного рыболовства?

План мероприятий составлен, прежде всего, для решения задач по управлению путинной дальневосточного лосося. Но методы и принципы, которые будут выработаны в рамках реализации этих мероприятий, применимы и к прибрежному рыболовству в целом.

Кроме того, перед ЦСМС стоит и более глобальная задача – собрать в ОСМ данные по всем видам рыболовства: кроме уже озвученного прибрежного рыболовства, это рыболовство во внутренних водоемах, спортивно-любительское, рыболовство в научно-исследовательских и учебных целях, а также особый случай – рыболовство коренных и малочисленных народов Сибири и Дальнего Востока. В частности, уже решается вопрос о переводе в нашу систему данных по внутренним водоемам, подготовке соответствующей отчетности. Разрабатываются предложения по внесению изменений в Правила рыболовства, разрабатывается план организационно-технических мероприятий. Даже просто по охвату этого сектора можно понять, что перед нами стоит много дел. Но это не трудности – это задачи, которые надо решать.

- В последнее время у ЦСМС появилось много новых функций...

Кроме сбора информации и отчетности по различным видам рыболовства на ЦСМС было возложено несколько новых функций, которые качественно отличаются от нынешних. Центр мониторинга со следующего года будет заниматься подготовкой статистической отчетности, на нас возложена функция по расчету ОДУ по направлениям и квот. ЦСМС назначен оператором государственного рыбохозяйственного реестра. Все это требует большой работы, создания нового программного обеспечения, построения новых моделей взаимодействия с Росрыболовством и федеральными органами исполнительной власти.

- ЦСМС – это, в первую очередь, государственный инструмент контроля промысла или информационная поддержка рыбакам, в том числе касающаяся безопасности мореплавания?

Возможности и потенциал ОСМ таковы, что она может предоставлять данные не только для решения государственных управленческих задач, но и определенную информацию, полезную для рыбака. Например, уже сейчас компании подписываются на данные о хозяйственной деятельности своих собственных судов, которые находятся на промысле в море. С учетом перспектив развития и модернизации ОСМ, спектр услуг может быть более широким. Об этом свидетельствует и мировой опыт: есть страны, где рыбаку в море уже сегодня предлагают различные сервисы – от общения с родными до телемедицины.

Что касается обеспечения безопасности мореплавания, то сейчас мы активно занимаемся и вопросами включения в состав ЦСМС объектов ГМССБ. С 1 января следующего года нам передают объект ГМССБ в Калининграде, в последующем по такой же схеме в структуру нашего Центра будут включены объекты, находящиеся на Дальнем Востоке.

- Что Вы можете сказать о координации работы ЦСМС с отраслевыми научными организациями? Что необходимо для повышения качества прогнозов?

- У нас есть соглашения по информационному взаимодействию с отраслевыми институтами. Мы предоставляем им оперативные сведения из ОСМ. Но этих данных мало, ведь для научных целей важны не только объемы вылова, но и время, продолжительность и глубина траления, причем интересны даже «безрезультатные», с точки зрения, улова попытки... Понятно, что в судовые промысловые журналы обычно заносятся только операции, при которых что-то поймали. Если ничего, то данные об этом пишут в технологическом журнале, но в ССД не вносят.

Ученые не раз высказывались, что им также нужны сведения о состоянии океана – температура, соленость воды, другие параметры. Но для этого необходимо установить на судах соответствующее оборудование, что требует и финансовых затрат, и заинтересованности самих судовладельцев.

Эти проблемы находятся вне нашей зоны ответственности и возможностей. Но если все вопросы будут решены, с моей точки зрения, новые сведения значительно повысят полноту и достоверность научных прогнозов.

В то же время, по возможности, ЦСМС старается учитывать интересы отраслевой науки в своей работе. Например, в рамках соглашения между Росрыболовством и Роскосмосом, мы выступаем координатором работ по разработке требований к российским спутниковым системам в интересах отрасли. Предполагается, что с помощью отечественных космических технологий можно будет получать, в том числе, результаты оптического, радиолокационного, радиотеплового и микроволнового дистанционного зондирования поверхности океана.

- Какие тенденции в российском и мировом рыболовстве, на основе собираемой ЦСМС информации, отмечают Ваши аналитики? Каким образом, по Вашему мнению, они будут влиять на развитие российского рыбохозяйственного комплекса?

- Уточню, что мы оперируем данными, которые получаем в основном от российских судов. Но наши сотрудники активно привлекаются к работе в международных организациях и комиссиях, что позволяет ознакомиться с опытом других стран в области мониторинга, электронно-промысловый отчетности.

Что касается тенденций, то сейчас наблюдается активное сотрудничество между «рыбными» странами, в первую очередь – по координации работ в части усиления противодействия ННН-промыслу. Одним из результатов этого сотрудничества является сокращение интервалов между позиционированием судов в районах регулируемого промысла. Кроме того, все больше используются аналитические механизмы контроля деятельности рыбопромысловых судов.

Эти усилия, применительно к российской рыбной отрасли, способствуют снижению объемов незаконного промысла в Российской экономической зоне. Повышение прозрачности в этом секторе отечественной экономики позволит государству не только получить дополнительные доходы в виде прямых налогов, т.к. борьба с ННН-промыслом является одним из факторов, направляющих рыбу на российский берег. А это, в свою очередь, в совокупности с усилиями Росрыболовства по выстраиванию сбалансированной цепочки – вылов-транспортировка-переработка-реализация – позволит развивать новые производства, создавать новые рабочие места, предлагать российскому потребителю высококачественную продукцию конечного спроса. Известно же, что наибольшая норма прибыли обычно образуется на стадии конечной переработки. И важно, чтобы вся эта норма прибыли оставалась в России, а не уходила за границу...

- Россия заявила о создании электронно-промыслового журнала. Главным координатором работ является ФГУ «Центр системы мониторинга рыболовства и связи». Что стало предпосылкой к разработке новых, электронных форм отчетности?

- Постановлением Правительства установлено, что судовые судовые донесения (ССД) капитанов должны подписываться электронной цифровой подписью. А само наличие ЭЦП говорит о том, что должны быть созданы соответствующие программные и аппаратно-технические средства. В настоящее время капитаны судов ведут журналы в бумажном виде, так что внедрение электронно-промыслового журнала (ЭПЖ) – это наше будущее.

Надо понимать, что ЭПЖ – это не просто защищенный компьютер, который будет установлен на судне, но сложный распределенный аппаратно-технический комплекс, где защищенный компьютер является только рабочим местом для первоначального сбора данных, прежде всего – судовых судовых донесений. Параллельно должны быть реализованы аппаратно-технические решения, что называется, «на берегу», которые включают в себя средства получения и обработки электронных сообщений, анализ их по различным критериям.

При этом сначала осуществляется первичный этап обработки сообщения: что оно целостно, не противоречит другим данным. Затем происходит обработка и анализ всех собранных донесений для получения аналитических форм и материалов, включая сведения об уловах, о выгрузке продукции в порту, – т.е. все, что содержится в ССД и что представляет важную информацию для управления рыбохозяйственным комплексом.

- Упростят ли электронные формы передачу отчетности для капитанов судов?

- Внедрение любых новых технологий имеет две стороны. Вспомните ситуацию с бухгалтерскими программами типа 1С. Изначально, для людей, привыкших работать на счетах, арифмометрах, использование новых программных средств, было тяжело и непривычно. Надо было учить-

ся, возникали сложности, неприятие, негативные эмоции. Но когда это вошло в практику, стало понятно, что новшество значительно упрощает и облегчает работу. Похожая ситуация и с электронно-промысловым журналом.

Надо помнить, что ЭПЖ – это не просто калька с ССД, которое капитан может сейчас послать даже по факсу. Электронно-промысловый журнал позволяет формировать отчетные формы, куда войдут не только ССД, но и другие данные, которые капитану необходимо передать на берег даже не в рамках мониторинга.

ЭПЖ помогает формировать эти сообщения, минимизируя возможности технических ошибок. Например, если судно находится в определенном районе промысла и имеет разрешение на вылов конкретного ВБР, электронная форма журнала, при соответствующих вводных, может избавить от недоразумений: в частности, если капитан ввел в отчет не разрешенный, а другой вид рыбы или неправильно назвал район промысла.

Кроме того, наличие электронно-цифровой подписи придает всем сообщениям и документам, передаваемым с помощью данного механизма, юридическую значимость. Сейчас отчеты передаются всеми возможными способами: посредством подвижной радиосвязи, по электронной почте, даже по мобильному телефону, если он находится в зоне действия. Понятно, что за эти данные капитан никакой юридической ответственности не несет. В будущем, когда электронно-промысловый журнал внедрят, он станет основным источником информации. Хотя понятно, что необходимы и дублирующие каналы, на случай выхода оборудования из строя.

- Что сделано сейчас?

- Сейчас создан прототип ЭПЖ, который «закрывает» в текущем формате ССД. Создан механизм подписания донесений электронно-цифровой подписью и, что самое важное – реализованы требования по обеспечению целостности этого донесения и уведомлению капитана о получении и обработке сообщения в центре мониторинга. Это то, что уже работает, то, что можно демонстрировать.

Но надо помнить, что есть существенная разница между прототипом и действующим устройством. Поэтому необходим дополнительный комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на разработку программной составляющей конечного оборудования, то, что я называю серверной частью, а на самом деле – это та аппаратно-программная инфраструктура, которая обеспечивает работу системы мониторинга по приему сообщений уже на берегу. Важно еще и то, что это устройство должно соответствовать требованиям, предъявляемым к оборудованию на борту судна.

- Учитывались ли пожелания капитанов при создании ЭПЖ?

- Формализованного опроса не было, но обсуждение этой темы с рядом крупных судовладельцев, безусловно, проходило. В любом случае, мы постараемся максимально учесть пожелания капитанов судов.

- Когда начнется внедрение?

- Работы будут проходить в несколько этапов. В этом году, как я уже сказал, планируется реализовать базовый этап, который будет заключаться в создании действующего образца конечного устройства – того, так сказать, компьютера, который находится на судне. Он сможет поддерживать функции электронно-цифровой подписи. Кроме того, ведется разработка серверной части, позволяющей принимать и обрабатывать сообщения.

Предполагается, что в следующем году уже пройдут испытания. Подчеркну, что наряду с осуществлением опытной эксплуатации, будет проводиться разработка дополнительных устройств. Надо понимать, что технические средства, которые устанавливаются на борту, могут быть разной конфигурации, в зависимости от типа, класса, размерности судна.

Следующий этап – работы над усовершенствованием программной составляющей электронно-промыслового журнала, а также работы по внедрению в промышленную эксплуатацию на нескольких десятках судов уже действующих образцов ЭПЖ. При этом, подчеркну, опробуют применение электронно-промыслового журнала именно как аппаратно-программного комплекса, а не просто как персонального компьютера капитана.

- Сейчас ЭПЖ уже применяют некоторые страны. Имеют ли международное значение наши работы в этом направлении?

- Создание и внедрение ЭПЖ в российской рыбохозяйственной отрасли значительно усилит позиции нашей стороны при переговорах с зарубежными странами по вопросам унификации и выработки общих требований к контрольно-промысловый отчетности, в различных международных комиссиях.



Структурные преобразования в рыбной отрасли и их результаты

Канд. экон. наук Н.И. Реус – профессор кафедры экономической теории и национальной экономики МГТУ

Структурные преобразования характеризуются изменениями, происходящими в структуре экономики в целом и отраслях в частности, в пропорциональных зависимостях и структурных связях, обусловленных объективной необходимостью приведения их в соответствие с постоянно изменяющимися потребностями человека, требованиями научно-технического прогресса, интеграцией национальной экономики в систему мирового хозяйства, ресурсными возможностями. Структурные преобразования могут носить системный или локальный характер, охватывать всю совокупность структурных связей или отдельные подсистемы, уровни, сферы.

В мировой практике основой структурных преобразований является структурная политика, которая характеризуется как целостная часть социально-экономической политики, выражающая отношение государства к структуре и структурным преобразованиям как средству решения стратегических и тактических задач в экономике и социальной сфере. Структурная политика определяет цели, задачи, направления, а также механизм деятельности органов государственной власти в установлении наиболее оптимальных пропорциональных зависимостей и структурных связей между различными подсистемами и элементами в ее сферах, уровнях, воспроизводственных стадиях и процессах. Таким образом, государственная структурная политика должна быть направлена на формирование оптимальной структуры и структурных связей в экономике, как средство решения стратегических целей развития общества, при этом должны учитываться интересы населения, субъектов хозяйствования, различных уровней власти, ориентирующихся на наиболее общие потребности, а также требования рынка.

Концепция Федеральной целевой программы «Повышение эффективности использования и развития ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009-2013 годах», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 07.05.2008 г. №681-р провозглашает, что «Освоение пространств и ресурсов Мирового океана – одно из главных направлений развития мировой цивилизации в третьем тысячелетии. Сущность национальной политики ведущих морских держав и большинства государств в обозримом будущем составят – самостоятельная деятельность и сотрудничество в освоении Мирового океана, а также неизбежное соперничество на этом пути. Многие страны рассматривают рыбное хозяйство как компонент стратегического значения, обеспечивающего безопасность, поскольку рыболовство способствует заселенности отдельных прибрежных регионов и их социально-экономическому развитию».

В этой связи большинством государств, имеющих береговую линию большой протяженности, проводится протекционистская политика по отношению к рыболовству и обеспечивается создание таких правовых и экономических условий, которые бы позволяли рыбному хозяйству эффективно функционировать и быть защищенным от внешней конкуренции». Поэтому рыбная отрасль становится одним из основных объектов государственного управления.

Рыбное хозяйство в Российской Федерации является комплексным сектором экономики, включающим в себя широкий спектр видов деятельности – от прогнозирования сырьевой базы

отрасли до организации торговли рыбной продукцией в стране и за рубежом.

Рыбохозяйственный комплекс является не только поставщиком продукции для сельского хозяйства, медицинской, космической, химической, кожевенной, меховой и обувной промышленности, торговли и других секторов экономики, но и потребителем продукции судостроения и машиностроения, услуг радиосвязи, космической, электронной и химической промышленности, сферы транспорта, обеспечивая занятость около 3 млн человек в смежных отраслях экономики.

Такое многоаспектное содержание экономики рыбной отрасли и ее взаимосвязи позволяют проводить анализ ее структурных преобразований, в соответствии с основными видами структур национальной экономики: политико-экономической, организационно-функциональной, воспроизводственной, технологической, ресурсной.

Рыбохозяйственный комплекс является не только поставщиком продукции для сельского хозяйства, медицинской, космической, химической, кожевенной, меховой и обувной промышленности, торговли и других секторов экономики, но и потребителем продукции судостроения и машиностроения, услуг радиосвязи, космической, электронной и химической промышленности, сферы транспорта, обеспечивая занятость около 3 млн человек в смежных отраслях экономики.

До 90-х годов прошлого столетия рыболовство было одной из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики нашей страны. По объему добычи рыбы СССР был лидером мирового рыболовства. На тот период отрасль обеспечивался максимальный уровень добычи – более 11 млн т рыбы и морепродуктов, из которых 8,1 млн т приходилось на Российскую Федерацию, а 2,9 млн т – на другие союзные республики; производилось 28 % мирового выпуска свежей, охлажденной и мороженой рыбы и около 30 % консервов. В этот период потребление рыбных товаров составляло 21 кг, причем в мясорыбном балансе России рыбная продукция составляла около 40 %, а в общем, включая молочные продукты и яйца, – более 20 %.

Структурные преобразования в экономике происходят практически постоянно и, прежде всего, под воздействием новых потребностей и быстро меняющихся условий конкуренции.

Некоторые исследователи в области эффективного развития рыбохозяйственного комплекса отождествляют отсутствие Государственной структурной политики с отсутствием в рыбохозяйственном комплексе России структурных преобразований [5]. Но отрицательный результат – это тоже результат. Именно в процессе структурных преобразований, происходящих с начала 90-х годов, «в результате воздействия целого ряда политических, общеэкономических и внутриотраслевых причин в рыбохозяйственном комплексе сложилась кризисная ситуация» [2].

В настоящее время улов морских биологических объектов снизился более чем на 50 % по сравнению с 1991 годом. За этот период выпуск пищевой рыбной продукции, при значительном ухудшении ее качества, сократился более чем на 21 %, консервов – в 3,5 раза, рыбной муки – более чем в 7 раз, при увеличении экспорта более чем на 45 % и одновременном увеличении импорта более чем в 3 раза. Более 90 % экспорта составляют рыбные товары с низкой стадией переработки. Численность занятых работников в рыбной отрасли уменьшилась почти на 33 %, производительность упала почти в 2 раза, рентабельность товарной продукции снизилась в 9,5 раза. Около 33 % внутреннего потребления рыбных товаров обеспечивается за счет импорта, существенная часть которого является фактически реэкспортом водных биологических ресурсов, выловленных российскими рыбопромысловыми судами и поставленных зарубежным компани-

ям в виде сырья. Тем самым увеличиваются трансграничные издержки, связанные с обеспечением страны рыбной продукцией. При сохранении преимущественно сырьевого характера экспорта рыбных товаров, рентабельность внешней торговли снижается. Среднедушевое потребление рыбной продукции сократилось вдвое и составило 12,6 кг. Для сравнения – среднедушевое потребление рыбных продуктов ведущих мировых рыболовных держав составляет: Япония – 64,7 кг, США – 22,6 кг, Китай – 25,7 кг, Норвегия – 47,4 кг.

Основной производственного потенциала рыбной отрасли является флот. На судах Российского рыболовецкого флота сосредоточено более 75 % производственных мощностей отрасли по выпуску пищевой рыбной продукции, но при этом недоиспользуются до 40 %. Флот обеспечивает около 90 % общего объема вылова водных биологических ресурсов. «Сложившийся к настоящему времени типовой состав и эксплуатационно-экономические параметры рыболовецких судов не обеспечивают их эффективную работу, особенно за пределами исключительной экономической зоны Российской Федерации. Физический износ рыболовецкого флота составляет 68 % и подходит к критическим отметкам» [2]. «Из 2448 судов 80 % эксплуатируются с превышением нормативных сроков» [4].

В процессе структурных преобразований, связанных с изменениями организационно-правовых форм собственности, отечественный береговой рыбоперерабатывающий сектор лишился достаточного количества сырья для дальнейшего производства рыбной продукции с высокой добавленной стоимостью. Инвестиции в основной капитал в последние годы не превышают 18 % уровня 1990 года. Физический износ основных производственных фондов приближается к 60 %. Производственные мощности задействованы по консервному производству на 44,8 %, кулинарному производству – на 42,1 %, копильному производству – на 23,4 %, морозильному производству – на 26 %. Перерабатывающий сектор практически исчерпал потенциальные возможности своей материально-технической базы.

Структурные преобразования не смогли обеспечить эффективную деятельность производств, связанных с воспроизводством водных биологических ресурсов, промысел которых характеризуется наиболее высокой рентабельностью. Под угрозой исчезновения находятся осетровые виды рыб.

Преобразования в отрасли повлияли на общее состояние портового хозяйства. Переориентация поставок продукции российских рыбохозяйственных организаций в морские порты зарубежных стран, привела к снижению объемов грузооборотов рыбных портов, и как следствие – снижению их доходности. В настоящее время комплексное обслуживание судов рыболовецкого флота в России осуществляет портовое хозяйство, которое объединяет 16 терминалов, 7 из которых имеют глубоководные причалы, способные обрабатывать крупнотоннажные суда. Основная масса гидротехнических сооружений терминалов построена в 50 - 60-х годах прошлого века и имеет значительную изношенность или находится в аварийном состоянии. Это не позволяет увеличить пропускную способность причалов и грузооборот терминалов,

обеспечить безопасную эксплуатацию причалов и применение современного погрузо-разгрузочного оборудования. Для сравнения, количество рыбных портов в Китае – 700, в Японии – 2924, в Корее – 2266 [7].

Неудовлетворительная техническая оснащенность служб, осуществляющих государственный контроль в сфере охраны водных биологических ресурсов, не позволяет эффективно противостоять браконьерству. Огромные масштабы незаконного промысла водных биологических ресурсов в исключительной экономической зоне Российской Федерации, уровень которого не снижается, мешает экономическому оздоровлению отрасли. Это подрывает деловую и политическую репутации Российской Федерации на мировом уровне и противоречит экономическим интересам страны.

«Государство несет огромные финансовые потери от недополучения налогов и сборов в бюджеты всех уровней и сокрытия валютной выручки, а также потери, связанные с сокращением или почти полным уничтожением наиболее ценных запасов водных биологических ресурсов. По оценкам экспертов, ежегодно Российская Федерация теряет за счет незаконного вылова и вывоза рыбной продукции за рубеж до 1 млрд долл. США» [2].

Изменение методов хозяйствования предопределило необходимость преобразований в хозяйственной структуре рыбной отрасли. В результате проводимых реформ произошло смещение значимости направлений развития отраслей. Приоритет получили сфера услуг, торговля, предприятия топливно-энергетического комплекса и строительства. Машиностроение, сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность в целом сократили производство.

Негативным проявлением в экономике является значительный перевес доли добывающего сектора в России, по сравнению с развитыми странами. По статистическим данным, доля добывающей промышленности в развитых странах составила около 6%, в России – 24,4% [6]. Это привело к тому, что инвестиции для развития практически поступают только в экспортно-ориентированные отрасли. Продажа природных ресурсов за рубеж становится фактически основным источником дохода бюджетов страны и регионов. Не избежала переориентации на внешний рынок и рыбная отрасль. Экспорт увеличился более чем на 45%. Более 90% экспорта составили рыбные товары с низкой стадией переработки.

Процесс изменения собственности в рыбной отрасли в период 90-х годов проводился ускоренными темпами, поэтому таким важным задачам, как обеспечение продовольственной безопасности страны и выполнение социальных функций, связанных с градообразующим характером отрасли, в регионах не уделялось должного внимания.

В результате приватизации произошла структурная перестройка промышленных предприятий отрасли – разукрупнение производственных объединений. Количество предприятий выросло более чем в 4 раза. Институциональные преобразования нашли свое отражение и в изменении организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов, функционирующих в рыбной

Рис. 1 Структура внутреннего рынка мороженой рыбы в России, %

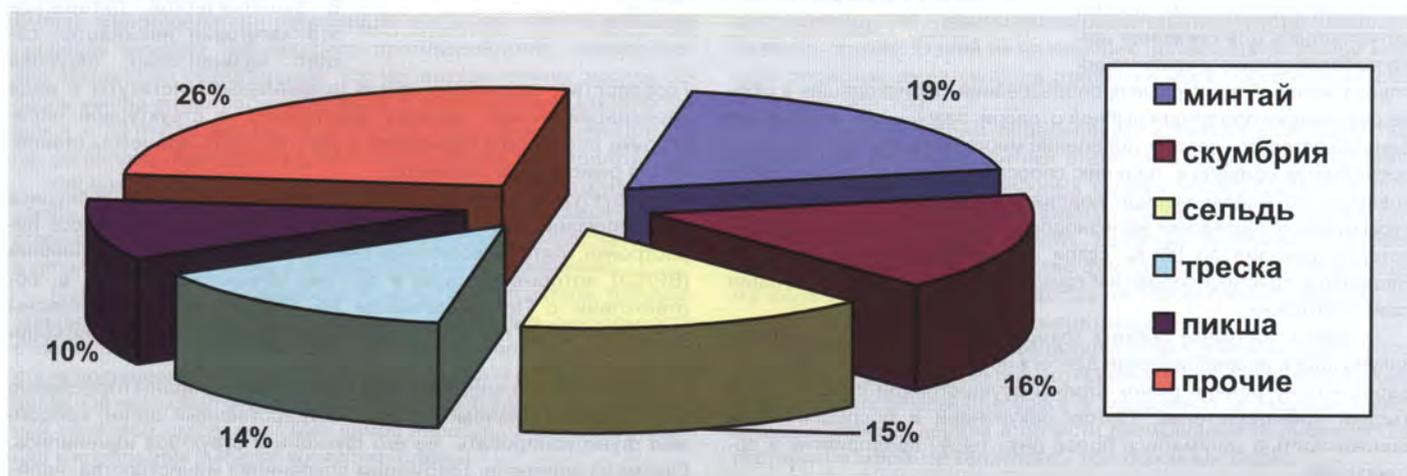


Таблица 1. Структура розничной цены рыбных товаров (в %.)

№ п/п	Затраты	1990 г. удельный вес	2000 г. удельный вес	Современное состояние удельный вес
1	Материальные затраты	44,5	42,9	60
2	Заработная плата	24,6	21,4	15
3	Отчисления на социальные нужды (Единый социальный налог)	4,1	8,6	4,2
4	Амортизация	10,3	11,0	10
5	Прочие затраты	16,5	16,1	10,8
	Итого затрат	100	100	100
6	Планируемая прибыль	20	20	20
	Оптовая цена производителя	120	120	120
7	НДС	-	20	10
	Итого оптовая цена с НДС	120	140	130
8	Оптовая сбытовая надбавка	3,8	32,5	35
9	Надбавка в розничной сети	2,4	38,1	40
	Итого розничная цена	126,2	210,6	205

отрасли. В государственной собственности в настоящее время осталось около 5 % предприятий. В этих условиях отсутствие реальных организационных, правовых и экономических рычагов воздействия со стороны государства на хозяйствующие субъекты рыбной отрасли, привели к резкому снижению их эффективности. Степень развития бизнеса и создаваемые в стране экономические условия дали скачок резкому увеличению количества предпринимателей без образования юридического лица. Доля малых предприятий в общем количестве составила более 74 %. Число предприятий по добыче и обработке рыбы выросло за этот период в 9 раз, численность пользователей водных ресурсов – в 11 раз, что превышает количество организаций в 1991 г. в 20 раз.

Широкомасштабная приватизационная компания в отрасли привела к ликвидации внутри и межхозяйственной кооперации, вертикальных производственно-торговых связей. В отрасли проявились негативные социально-экономические последствия изменений методов хозяйствования: сокращение числа рабочих мест, появление безработицы, снижение уровня жизни населения, сокращение спроса на рыбную продукцию. Статистика подтверждает, что образовавшиеся самостоятельные экономические субъекты, главным образом мелкие и средние, в подавляющей своей массе, оказались не заинтересованными в долгосрочных вложениях в производство и изначально были сориентированы на сиюминутные, и зачастую, «теневые» доходы.

До 1992 г. реализация рыбных товаров на внутреннем рынке осуществлялась через региональные рыбные сбытовые организации, которые получали льготные кредиты и производили оплату флотам за рыбопродукцию по утвержденным оптовым ценам. В СССР разница между оптовыми и розничными ценами дотировалась для снижения цен на рыбопродукцию и увеличения спроса на нее. Структурные преобразования, происходящие в сфере реализации продукции рыбной отрасли, разрушили монополию единого оптового звена, а появление многочисленных оптовиков и посредников привело к падению спроса на крупные партии рыбопродукции, что, в свою очередь, повлияло на изменение инфраструктуры отрасли. Перевозки железнодорожным транспортом, уровень которых доходил до 96 %, стали заменяться автотранспортом. Вводилась практика перевозки грузов производителем продукции самостоятельно.

К 2005 г. на рынке рыбных товаров сформировалась оптово-закупочная и посредническая деятельность. Поставку рыбных товаров на внутренний рынок страны осуществляли свыше одной тысячи производителей. Оптово-закупочной и посреднической деятельностью занимались более двух тысяч предприятий и организаций.

Анализ внутреннего рынка страны показал, что рынок рыбной продукции характеризуется неравномерностью поступлений продукции в регионы и недостаточной насыщенностью товарами розничной сети. Наибольший объем потребления наблюдается по мороженой рыбопродукции. Структура внутреннего рынка мороженой рыбы представлена на рис. 1.

Формирование цен на готовую продукцию напрямую зависит от факторов производства, которые на большинстве рыбообрабатывающих предприятий не соответствуют современным требованиям, от количества посредников в цепочке доставки продукции от производителей к потребителям и их наценкам, а также от тарифов на транспортные перевозки и цен на энергоносители. Преобразования в этих направлениях повлияли на изменение структуры цены рыбных товаров. Значительный разрыв в розничной цене произошел в сфере обращения за счет увеличения доли товаропроводящей сети оптовой и розничной торговли, роста числа их звеньев (табл. 1).

Низкая эффективность малых предприятий, зависимость средних и мелких компаний от в условиях глобализации экономики, появление в последние годы значительных транзакционных

издержек на создание предприятий, формирование конкурентной среды, защиты бизнеса, рост требований к повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции, диктуют необходимость в объединении экономических субъектов в корпорации. Корпорация – это важнейший институт современной экономики. В промышленно развитых странах он является неотъемлемым атрибутом системы власти. Этот институт важен, в связи с тем, что его ценовая политика носит контринфляционный характер. В экономической литературе эта категория называется секрет «финансовых авгуров»

Государство, формируя новые формальные институты в виде корпораций, может активно участвовать в структурной перестройке российской экономики и регулировать процессы становления рыночных отношений.

Структурные преобразования девяностых годов коснулись и организационной структуры рыбной отрасли. В процессе перестройки, пять Всесоюзных рыбопромышленных объединений (ВРПО), которые входили в систему Минрыбхоза СССР, в соответствии с Постановлением № 1079 были преобразованы в Бассейновые производственные рыбохозяйственные объединения (БПРО).

В процессе преобразований были ликвидированы отраслевые министерства. Минрыбхоз, как государственный орган, продолжал функционировать, но его функции и структура изменились. Одним из факторов, требующих сохранения министерства, явля-

Главным критерием определения краткосрочных задач национальной морской политики стала складывающаяся экономическая конъюнктура на мировых рынках морепродуктов, а долгосрочных – модернизация флота, создание предпосылок для устойчивого пополнения флота, развитие прибрежно-портовой инфраструктуры. Строительство флота и создание условий, стимулирующих строительство флота на отечественных верфях, государство отнесло к числу приоритетных задач.

лось участие рыбной отрасли в продовольственной программе. Проводимая Минрыбхозом политика сотрудничества с зарубежными странами, основанная на договорах с рыбохозяйственными организациями, позволяла компенсировать потери в вылове, которые Россия понесла в результате введения 200-миллионных экономических зон.

Указом Президента РСФСР Министерство рыбного хозяйства было ликвидировано в декабре 1991 г. Функции Минрыбхоза СССР, все административные строения и производственные мощности, были переданы Министерству сельского хозяйства РСФСР. 14 декабря 1991 г. Указом Президента был создан Комитет по рыбному хозяйству при Министерстве сельского хозяйства РСФСР. Комитет не наделялся ни финансовыми, ни властными полномочиями. Вместе с реорганизацией федерального органа исполнительной власти по рыболовству были существенно изменены его функции. Бассейновый принцип остался лишь в сфере управления водными биологическими ресурсами. В соответствии с ним, на каждом бассейне действовали органы охраны, воспроизводства и регулирования использования водных биоресурсов.

В 1992 г. на базе Комитета рыбного хозяйства при Министерстве сельского хозяйства РФ был создан самостоятельный Комитет Российской Федерации по рыболовству (Госкомрыболовство). На него была возложена вся ответственность за развитие рыбного хозяйства России и, в первую очередь, за обеспечение проведения единой политики в вопросах охраны, воспроизводства и рационального использования водных биоресурсов. На его основе, при администрации его прибрежных субъектов Российской Федерации, были созданы органы управления рыбным хозяйством, при большинстве которых действовали рыбохозяйственные советы, которые по своим функциям не могли влиять на организацию рыболовства и рыбопереработки в регионах. Субъекты Федерации, используя свои права, создавали на местах специальные полнофункциональные органы, которые должны были заниматься вопросами развития рыбного хозяйства, что в условиях неопределенности и дублирования функций Комитета, на федеральном уровне породило значительные трудности в управлении водными биоресурсами и проведении единой государственной политики в области рыболовства. В результате, произошло не укрепление, а значительное снижение управляемости отрасли.

На бассейнах произошел разрыв производственных связей. Вместо взаимодействия организаций в едином технологическом процессе нередко наблюдалось противодействие, невыполнение договорных обязательств. Так как внутри страны рыбная отрасль имела межотраслевые связи с 58 отраслями как поставщик и с 83 отраслями как потребитель, нарушение обязательств по договорам привело к убыточности многих предприятий.

Фирменная торговля в отрасли практически перестала функционировать, так как специализированные магазины фирмы «Океан» из собственности Комитета были переданы в муниципальную собственность, а затем – приватизированы и использованы не по назначению.

Низкий уровень значимости Комитета в структуре государственного управления негативно сказался на его деятельности в области международного сотрудничества. Зарубежные партнеры не воспринимали Комитет как полноправный государственный орган. Он часто был отстранен от участия в разработке нормативных правовых актов, имеющих самое непосредственное отношение к проблемам рыбного хозяйства страны.

Создание Министерства рыбного хозяйства позволит государству закрепить приоритетные долгосрочные и краткосрочные задачи развития и восстановления отрасли за высоко-авторитетным органом, определить степень ответственности его управления за достижение результатов, сохранить рыбохозяйственный комплекс как целостную систему; более эффективно обеспечить разработку и проведение единой рыбохозяйственной политики, что особенно важно в условиях активизации участия РФ в деятельности международных рыбохозяйственных организаций, в связи с дальнейшим развитием процессов международной координации, международно-правового регулирования рыболовства и повышением требований по защите и сохранению морской среды.

Все это явилось основанием для дальнейшей его реорганизации, и в соответствии с Указом Президента РФ от 9 марта 2004 г. № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти», Госкомрыболовство было упразднено. По Постановлению Правительства РФ от 7 апреля 2004 г. № 182 «Вопросы Федерального агентства по рыболовству», правоприменительные функции, функции по оказанию государственных услуг и по управлению имуществом Госкомрыболовства переданы Федеральному агентству по рыболовству (Росрыболовство). Функции по принятию нормативных правовых актов переданы Министерству сельского хозяйства, в чьем составе находится Агентство.

«Размытые» полномочия по многим министерствам по управлению водными биологическими ресурсами и появление многочисленных служб по контролю и управлению рыбной отраслью привело к тому, что система управления стала сложнее, а отрасль – менее управляемой. Из общей теории систем известно, что сложность системы управления не может быть меньше сложности управляемого объекта. Из чего следует, что создание эффективной системы управления в новых условиях должно быть основано на исследовании состояния объектов.

«Кризисные тенденции в развитии рыбохозяйственного комплекса приобрели свойства самоподдерживающегося процесса и предопределяют в перспективе возникновение следующих факторов:

- рост упущенной выгоды;
- обострение социально-экономической ситуации в прибрежных регионах страны;
- увеличение импорта на внутреннем рынке рыбных товаров с высокой добавленной

стоимостью и актуализация угрозы продовольственной недостаточности;

-сужение внутренних рынков для судостроения и судоремонта, а также ряда отраслей, производящих продукцию материально-технического снабжения и снаряжения рыбопромыслового флота»[2].

Для изменения положения дел в экономике страны в целом, и в рыбной отрасли, в частности, были разработаны основы формирования и реализации единой государственной политики в области развития рыбохозяйственного комплекса на долгосрочный период, которые нашли свое отражение: в Морской доктрине Российской Федерации на период до 2020 года и в Концепции развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года. Президент Российской Федерации, утвердив Морскую доктрину РФ, провозгласил решительно и твердо укреплять позиции страны. Одной из важнейших целей национальной морской политики стала свобода открытого моря, включающая свободу рыболовства.

Главным критерием определения краткосрочных задач национальной морской политики стала складывающаяся экономическая конъюнктура на мировых рынках морепродуктов, а долгосрочных – модернизация флота, создание предпосылок для устойчивого пополнения флота, развитие прибрежно-портовой инфраструктуры. Строительство флота и создание условий, стимулирующих строительство флота на отечественных верфях, государство отнесло к числу приоритетных задач.

Морскому промышленному рыболовству в Доктрине уделено особое место. В целях эффективного освоения Российской Федерацией морских биологических ресурсов и сохранения ее позиции в ряду ведущих морских держав в области промышленного рыболовства, поставлено огромное количество долгосрочных задач.

В региональных направлениях национальной морской политики в качестве главных выделены: Атлантическое, Арктическое, Тихоокеанское, Каспийское и Индоокеанское направления, в которых предусмотрены:

- развитие и наращивание объемов рыболовства, научных исследований и мониторинга морской среды;
- создание специализированных судов для рыбопромыслового флота;
- учет оборонных интересов государства при разведке и разработке запасов биоресурсов;
- интенсификация разведки и освоения морских биологических ресурсов;
- развитие прибрежно-портовой инфраструктуры;
- обновление судов рыбопромыслового флота;
- расширение рыбопромыслового судоходства;
- развитие, реконструкция и специализация существующих портов.

В Концепции предусмотрено администрирование в области формирования и реализации национальной морской политики – субъекты управления и экономическое обеспечение в рамках продовольственной безопасности.

Исполнилось 8 лет Морской доктрине и 6 лет Концепции. Что же изменилось за этот период в системе структурных преобразований экономики рыбной отрасли? В Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса РФ на период до 2020г. [3], отмечено:

- фактическое годовое среднедушевое потребление рыбных товаров остается низким, доля импорта рыбных продуктов составляет почти 40 %. Продукция стала менее доступной для широких слоев населения из-за продолжающегося роста цен и низкого уровня платежеспособного спроса;
- продолжается сокращение отечественного рыболовства в ИЭЗ других стран и открытых районах Мирового океана. В результате передислокации в ИЭЗ Российской Федерации основной части отечественного рыбопромыслового флота, добывающие мощности превзошли объемы запасов основных объектов водных биоресурсов. В то же время запасы многих видов водных биоресурсов не осваиваются в полном объеме (сельдь, сайра, кальмары и другие виды рыб). В водных экологических системах происходит замещение наиболее ценных видов ресурсов малоценными или видами, не имеющими рыболовного значения;
- уменьшаются запасы водных биоресурсов, пользующихся повышенным спросом на мировом рынке (минтай, треска, отдельные виды ракообразных и осетровые виды рыб);
- продолжается тенденция огромного превышения экспорта рыбной продукции над импортом, причем повышение экспортных цен на пищевые рыбные товары превышает повышение импортных почти в 4 раза. Снижается отечественное производство рыбной продукции, которая на российском рынке замещается импортными аналогами;
- продолжается переориентация российских судовладельцев на импорт услуг в иностранных портах, в результате отсутствия благоприятных условий обслуживания рыбопромысловых судов в отечественных портах, что приводит к снижению загрузки отечественных рыбоперерабатывающих организаций;
- замедляются темпы обновления основных производственных фондов рыбохозяйственного комплекса. Уровень технологической и технической оснащенности организаций рыбного хозяйства снижается;
- основу инвестиций в рыбное хозяйство Российской Федерации продолжают составлять собственные средства предприятий;
- численность работающих в рыбохозяйственном комплексе продолжает сокращаться;
- возрастают масштабы незаконной добычи (вылова) водных биоресурсов и нелегального вывоза рыбной продукции за рубеж.

Однако во всех концепциях и стратегиях по развитию и повышению эффективности использования и развития ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса подчеркивается: «При проведении целенаправленной политики, создающей условия для улучшения финансового состояния отрасли, обновления и диверсификации производства, повышения инвестиционной привлекательности, имеются значительные перспективы обеспечить в отрасли рост производства рыбной продукции, увеличить поставки высококачественной продукции на внутренний рынок» [3].

Возникает вопрос – почему, практически все перспективные направления развития отрасли остались на бумаге, а выявленные причины и факторы, не способствующие или мешающие эффективной работе предприятий рыбохозяйственного комплекса не устранены? Учитывая мировую практику проведения структурных преобразований, формирования и реализации структурной политики, с учетом значимости рыбной отрасли не только в экономике страны, но и в национальной безопасности, необходимо формировать экономические отношения, которые позволят создавать оптимальные структуры и структурные связи в экономике, как средства решения стратегических целей развития общества, учитывая интересы населения, субъектов хозяйствования, различных уровней власти, ориентирующихся на наиболее общие потребности, а также требования рынка. При этом, механизм деятельности органов государственной власти должен быть направлен на установление наиболее оптимальных пропорциональных зависимостей и структурных связей между различными подсистемами и элементами в ее сферах, уровнях, воспроизводственных стадиях и процессах.

Поэтому для сохранения целостности системы рыбной отрасли, ее управляемости и значимости в мировой морской деятельности, синхронизации интересов экономики в масштабах отрасли и хозяйствующих субъектов с приоритетом государственных национальных интересов необходимо:

- повысить эффективность государственного администрирования в области рыбного хозяйства и улучшить координацию федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль в области рыболовства;
- сформировать институциональную среду, которая позволит создать здоровую конкуренцию, стимулировать привлечение капитала в отрасль;
- воссоздать Министерство рыбного хозяйства, функции и статус которого позволят управлять сложным многоуровневым процессом добычи, производства и реализации продукции, в том числе и на экспорт с высокой степенью переработки, обеспечить удовлетворительный уровень производства рыбной продукции, тем самым обеспечить продовольственную безопасность страны. Создание такого органа позволит государству закрепить приоритетные долгосрочные и краткосрочные задачи развития и восстановления отрасли за высоко-авторитетным органом, определить степень ответственности его управления за достижение результатов, сохранить рыбохозяйственный комплекс как целостную систему, более эффективно обеспечивать разработку и проведение единой рыбохозяйственной политики, что особенно важно в условиях активизации участия РФ в деятельности международных рыбохозяйственных организаций, в связи с дальнейшим развитием процессов международной координации, международно-правового регулирования рыболовства и повышением требований по защите и сохранению морской среды.

Литература:

1. Морская доктрина РФ на период до 2020 года, утвержденная Президентом РФ 27 июля 2001г.
2. Концепция Федеральной целевой программы «Повышение эффективности использования и развития ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009-2013 годах», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 07 мая 2008 г. №681-р
3. Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса РФ на период до 2020 года, утвержденная приказом Федерального Агентства по рыболовству от 30 марта 2009 г. №246
4. Крайний А.А. Время больших перемен //Рыбное хозяйство. 2009. №2 с.3-8.
5. Сиренко В.И. О состоянии и перспективах развития рыбохозяйственного комплекса РФ. //Рыбное хозяйство. 2009. №2. с.36-38.
6. Чепасова Э. Структурная перестройка и качество роста // Экономист.2005. №3. с.46.
7. Курмазов А.А. Рыболовный многоугольник Северо-Восточной Азии //Рыбное хозяйство. 2009. №2.с. 24-27.

Управление репутацией в компаниях рыбохозяйственного комплекса

О. Е. Новичкова – Вице-президент Международного совета предпринимателей, Академик Международной академии информатизации



Сегодня понятие «управление репутацией» сменило популярную лет 10 назад формулировку «создание имиджа». Эта трансформация симптоматична: изменились методы ведения бизнеса, инструменты управления, структура менеджмента компаний, повысился уровень понимания руководителями своих задач, а также заметно изменилось отношение к PR – сначала его подавали и продавали как искусство, теперь – как функцию менеджмента.

Ошибка многих управленцев в том, что работать с репутацией они начинают лишь в условиях уже разразившегося кризиса. А иные компании вообще не утруждают себя сложными процессами выстраивания репутации на рынке.

Актуальность данной статьи не вызывает сомнений, ведь вопрос управления репутацией поднимается с тех пор, как стали проводить анализ процентных ставок и процессы банкротств компаний. В особенности важность управления репутацией прослеживается сегодня в компаниях рыбного хозяйства, которые в условиях имеющегося кризиса вынуждены работать на пределе своих возможностей. Об этом свидетельствуют данные финансового состояния отрасли, представленные ОАО «ВНИЭРХ».

Основной финансовый показатель «Прибыль (убыток) до налогообложения» оставался вплоть до 2004 г. отрицательным. В 2004 г. этот показатель был отмечен значительным положительным ростом до 2,6 млрд руб., что связано с переходом на новый порядок квотирования водных биоресурсов, предусмотренный Федеральным законом «О рыболовстве».

Однако в 2005 г. не удалось закрепить или увеличить этот положительный уровень. В целом по рыбохозяйственному комплексу был вновь зафиксирован отрицательный результат – убыток порядка 1 млрд руб. (-941,9 млн руб.). Это было обусловлено низкими темпами роста производства и опережающим ростом затрат, прежде всего, топлива, а также незначительным ростом цен на продукцию внутреннего рынка и заниженным уровнем цен на экспорт рыбопродукции непосредственно в море. В 2006 г. данный показатель вновь стал положительным и составил около 3 млрд руб.

Удельный вес убыточных компаний на протяжении длительного периода оставался на уровне выше 45 %. В 2006 г. он снизился до 40,8 %. Вместе с тем, данный уровень все еще очень высок и требует выработки мероприятий по минимизации.

Показатель «Прибыль прибыльных предприятий», который является базой для исчисления налога на прибыль, в послед-

Таблица 1. Динамика финансовых показателей рыбохозяйственного комплекса¹

Показатели	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Удельный вес убыточных предприятий, %	43,9	51,7	50,5	47,8	46,7	40,8
Выручка от продаж (работ, услуг), млн руб.	73 074,7	79 447,0	85 115,5	88 926,3	105 013,5	132 913,4
Прибыль (убыток) до налогообложения, млн руб.	807,7	-5 166,7	-18 633,7	2 562,1	-941,9	2 980,6
в том числе по прибыльным предприятиям	5 692,3	4 431,8	2 755,1	7 363,7	5 755,7	8 598,8
Кредиторская задолженность, млн руб.	37 101,4	49 054,6	64 205,2	51 333,1	56 432,2	57 867,8
Дебиторская задолженность, млн руб.	20 515,0	20 310,7	23 490,3	19 588,9	25 862,7	29 318,1
Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения на конец периода, млн руб.	4 216,2	7 514,3	5 842,3	8 822,5	9 709,9	11 886,5
Выделено из бюджета в соответствии с законодательством, млн руб.	4 400,0	4 791,0	4 932,5	5 365,9	6 199,1	6 069,8
Платежи в бюджет, млн руб.	13 676,0	18 996,0	19 173,9	16 757,2	19 585,7	20 870,2
В том числе: налоги	3 110,0	3 792,0	2 685,7	3 169,1	7 467,6	8 326,2
платежи за ресурсы	7 200,0	11 668,0	12 788,2	7 015,1	7 884,8	8 099,8
социальные выплаты (расчетно)	3 366,0	3 536,0	3 700,0	3 500,0	4 233,3	4 444,2
Платежи в бюджет, в % к выручке от продаж	18,7	23,9	22,5	18,85	18,7	15,7
Превышение платежей в бюджет над средствами, выделенными из бюджета на поддержку отрасли, раз	3,1	4,0	3,9	3,2	3,2	3,4
Задолженность перед бюджетом, млн руб.	2 537,0	2 916,0	7 855,5	2 685,2	3 323,0	3 438,6
Задолженность перед государственными внебюджетными фондами, млн руб.	3 363,3	1 988,5	2 164,9	1 574,9	1 212,0	1 109,0

¹ Рыбохозяйственный комплекс России (Белая книга). М., ВНИЭРХ, 2008, с.160

ние три рассмотренных года находился на стабильном уровне – 6-7 млрд руб.

Значительно уменьшился уровень кредиторской задолженности: с 75,4 % объема выручки от продаж в 2003 г., 57,7 % – в 2004 г. до 43,6 % – в 2006 г. В рассматриваемый период продолжился рост таких статей актива баланса, как «Краткосрочные финансовые вложения» и «Денежные средства». Их сумма на 01.01.04 г. в целом по рыбохозяйственному комплексу составляла 5,8 млрд руб., на 01.01.07 г. – 11,9 млрд руб.

Можно сделать вывод, что, несмотря на рост, показатели все еще находятся на низком уровне и требуют выработки направлений по улучшению финансового состояния компаний рыбной отрасли. По мнению автора, в качестве важнейшего механизма по улучшению состояния отрасли может выступать выработка концепции управления репутацией компаний рыбного хозяйства. Вместе с тем, стоит отметить, что на сегодняшний день единой теоретико-методологической основы формирования и управления репутацией в условиях влияния тех или иных факторов в науке и на практике не только не разработано, но и не изучено. В разрезе данной научной статьи автор попытается рассмотреть сущность, значение и механизм управления репутацией.

Понятие категории «Репутация»

Анализ научной и периодической литературы показывает, что сегодня репутация является одновременно экономической и гражданско-правовой категорией. На практике она выступает важной предпосылкой успешной деятельности хозяйствующих субъектов.

Американский словарь Penguin English Dictionary описывает репутацию так: «1) общее качество или характер, как его видят или судят о нем другие люди; 2) слава, известность; 3) признание другими людьми наличия той или иной особенности или свойства». Смысл этого слова, казалось бы, не оставляет места для неясности. Вместе с тем, как только речь заходит о репутации компании, ситуация перестает казаться столь ясной и однозначной. По словам одного из экспертов, репутация компании — это «воспринимаемая другими репрезентация прошлого этой компании и перспектив на будущее, которая описывает привлекательность компании для ее основных конституентов (бизнес-единиц) в сравнении с конкурентами этой компании». ² Это определение, очевидно, опирается на популярную сегодня концепцию которая называется «мнение стейкхолдеров»³ в рамках которой считается, что долговременные перспективы бизнеса компании напрямую зависят от ее отношений с широким кругом стейкхолдеров. Еще один эксперт считает, что «точка зрения на корпоративную репутацию, при которой она ставится в зависимость от отношений со стейкхолдерами, принимает в расчет многие современные подходы к оценке репутации, разработанные для закрепления отношений компании со стейкхолдерами». ⁴

В своих научных трудах заместитель министра экономического развития Правительства Карелии, известный ученый Д.В. Кислов утверждает, что репутация – это не какое-либо единичное явление, а «совокупность факторов, позволяющих более успешно вести бизнес». ⁵ Директор по коммуникациям исследовательской компании «КОМКОН» Л. Новиченкова рассматривает «репутацию как ценный нематериальный актив компании, который накапливается годами и может быть разрушен в одночасье». ⁶

Исследователи Колледжа делового администрирования Университета Южной Флориды (США) выявили 49 оригинальных формулировок корпоративной репутации в книгах и статьях, опубликованных в период с 2000 по 2003 г. Анализ показал, что, несмотря на кажущееся многообразие толкований, все имеющиеся трактовки можно разделить на три группы, определяющие репутацию как:

- общую осведомленность о деятельности компании, не предполагающую глубокого анализа и оценки;
- некоторое знание, полученное путем непосредственного вовлечения целевых групп в оценку состояния компании – на основе собственного опыта или мнений сторонних экспертов;
- нематериальный объект, который имеет стоимостное выражение, т.е., по сути, является финансовым или экономическим активом.

Согласно Стандарту IFRS 3 «Объединения бизнеса», который был принят Правлением по МСФО 31.03.2004 и заменил ранее действовавший IAS 22 «Объединение компаний», «репутация, приобретенная при объединении компаний, представляет собой выплату, производимую организацией-покупателем в ожидании будущих экономических выгод

от активов, которые не могут быть индивидуально идентифицированы и отдельно признаны».

В целом, эксперты сходятся во мнении, что хорошая репутация делает компанию более привлекательной для инвесторов, повышает ее капитализацию, позволяет увеличить доход, обеспечивает более сильные позиции при выходе на новые рынки и поддержку широких слоев населения. Ученые публикуют результаты исследований, доказывающие положительное влияние репутации на прочие параметры бизнес-модели. Вместе с тем, сегодня в теории и на практике отсутствует однозначность в терминологии. Множество сложностей возникает из-за ошибочного смешения понятий «репутация» и «имидж», «честь» «достоинство», «доброе имя».

Одним из аспектов восприятия и оценки организации является впечатление, которое она производит, ее имидж (образ). Вот некоторые определения, которые могут дать понятие о предмете темы:

- Имидж – это искусственная имитация или преподнесение внешней формы какого-либо объекта и, особенно, лица. Имидж является мысленным представлением о человеке, товаре или институте, целенаправленно формирующимся в массовом сознании с помощью публициты, рекламы либо пропаганды;

- Имидж – это впечатление, производимое человеком, компанией или институтом на одну или несколько групп общественности. Он не рисунок, не калька, не разработанное в мельчайших деталях, точное изображение, а скорее несколько деталей, оказывающих эмоциональное воздействие.

Не всегда просто определить, где мы имеем дело с репутацией, а где говорим об имидже. Назначение имиджа – создавать и поддерживать необходимое впечатление у клиентов и другой целевой аудитории о фирме, товаре, личности. Имидж – это внешность, фасад, «вывеска». Это бизнес, увиденный глазами клиента. Имидж – это впечатление, которое вспоминают люди, когда они думают о вас. Ключевое определение, которое можно использовать в совокупности с имиджем – образ.

Одно из определений категории «репутация» обозначает это понятие так:

- это совокупность мнений о достоинствах и недостатках компании. Это бизнес, увиденный глазами коллег, которых трудно обмануть или ввести в заблуждение. Отсюда репутация фирмы может и не соответствовать ее имиджу. Имидж – это образ, созданный для публики, а репутация рождается среди профессионалов. Имидж и репутация относятся друг к другу как форма и содержание.

Задачи имиджа и репутации сходны. Они состоят в том, чтобы помочь компании успешно продавать товары или услуги, привлекать надежных партнеров, обеспечивать защиту от конкурентов, содействовать выведению на рынок новых товаров или услуг и т.д. Покупатель готов платить дороже за изделия компаний с устойчивой репутацией (или удачно сформированным имиджем), хотя можно купить такой же качественный товар дешевле у менее известной компании – это уже правило.

Образно говоря, имидж – это маска, репутация – то, что скрывается за ней. Когда речь идет о бизнесе, «маска» и «лицо» призваны дополнять и усиливать, но не противоречить друг другу. Это две стороны одной медали, каждая из которых выполняет свою функцию и играет особую роль.

Стоит также отметить, что понятие репутации неразрывно связано с понятием чести и достоинства. В целом, понятие репутации в каком-то смысле совпадает с понятием чести в ее внешнем, объективном значении.

Честь – это категория, отражающая достоинство индивида в сознании других людей, общественная его оценка, положительная репутация человека. Вместе с честью, понимаемой в обществе как определенная социальная оценка человека, находится категория достоинства. Достоинство – это самооценка личности, основанная на ее оценке обществом. Такая неразрывная связь чести и достоинства вполне объяснима и естественна, так как, находясь в определенном коллективе, в обществе, лицо (человек, руководитель, инвестор и т.д.) не может не считаться с тем, как оценивает его коллектив, общество. В силу этой общественной оценки, в сознании человека складывается представление о себе как члене определенного коллектива, общества, о своем месте и значении для коллектива и общества в целом.

Деловая репутация представляет собой частный случай репутации вообще и являет собой сложившееся мнение о качествах (достоинствах

² Fombrun, С. (1996) Reputation: Realizing Value from the Corporate Image, Harvard Business School Press, Boston, MA, p. 72.

³ Стейкхолдер – владелец доли, держатель заклада, распорядитель (доверительный собственник) спорного, заложенного или допечного имущества, дольщик.

⁴ Larkin, J. (2003) Strategic Reputation Risk Management, Palgrave Macmillan, Basingstoke, p. 43.

⁵ Кислов Д.В. Нематериальные активы: учет и налоги. М., 2006.

⁶ Новиченкова Л. Деловая репутация: от системы к результату. // Журнал «Управление компанией», №2, 2007

и недостатках) коллектива, организации, предприятия, учреждения, конкретного физического лица в сфере делового оборота, в том числе – в сфере предпринимательства. Можно выделить три отличия понятий чести и достоинства от понятия деловой репутации.

Первое отличие – это субъективный состав правоотношений. Носителем деловой репутации может быть только субъект – производитель материальных благ (товаров, услуг, работ). Хотя деловая репутация – термин общегражданский и не относится только к коммерческому праву, он обозначает весьма конкретное понятие. Носителем же чести и достоинства может быть любое лицо.

Второе отличие состоит в том, что деловая репутация не является личным, но лишь связанным с лицом благом. *Честь – это оценка личности обществом, достоинство – внутренняя самооценка личности.*

Они появляются с возникновением субъекта, который автоматически их приобретает. Деловая репутация – создавшееся с течением времени мнение публики, может быть как отрицательным, так и положительным. Обладая деловой репутацией в каком-либо секторе хозяйственной деятельности, субъект не будет автоматически обладать похожей деловой репутацией в другой области общественного производства.

Третье отличие заключается в том, что рассматривается нарушение деловой репутации и изучается, куда оно направлено. Нарушение деловой репутации должно строиться на элементах нематериального состава хозяйствующих субъектов, которые являются предметом его репутации в конкретной области и в конкретный момент деятельности, а не подвергать «опорочиванию» общую оценку, данную хозяйствующему субъекту обществом.

Что до деловой репутации и доброго имени, то они не появляются автоматически, а формируются постепенно и представляют собой создавшееся с течением времени мнение публики. Если честь и достоинство, – универсальные категории, то репутация, как правило, ограничивается определенной сферой хозяйственной деятельности, и субъект не будет обладать похожей репутацией в другой области хозяйствования без соответствующих усилий. Т.е. компания рыбной отрасли, имеющая репутацию в области качества переработки рыбопродукции, может не иметь подобную репутацию в проектах по добыче сырья.

По мнению автора, представляется целесообразным употреблять термин «репутация» в отношении юридических лиц (в том числе некоммерческих организаций, осуществляющих инвестиционную предпринимательскую деятельность) и индивидуальных предпринимателей. К иным – физическим лицам – более применим термин «доброе имя», который, обладая весьма широким смыслом, вполне охватывает отношения, связанные с использованием и защитой физическими лицами, сложившегося в обществе представления об их профессиональных навыках.

Репутация человека зависит от него самого, так как формируется на основе его поведения. Репутация может быть положительной или отрицательной и имеет подвижный характер в зависимости от того, на какой информации она базируется. Репутация завоевывается делом, отсюда, по всей видимости, было введено понятие деловой репутации.

В целом, деловая репутация – понятие, подвергшееся в настоящее время реанимации. Его возрождение естественно и необходимо. Однако не стоит привязывать этот процесс только к коммерциализации общества, поскольку сама тенденция к коммерциализации не обуславливает появления подобных тонких элементов внутри взаимоотношений субъектов общества, но лишь готовит необходимую базу для их рождения и полноценного развития.

Учет и оценка репутации

Существует довольно много различий в учете и отражении в отчетности деловой репутации по российским и международным правилам.

Так, например, в стандарте IFRS 3 большое внимание уделяется раскрытию информации в финансовой отчетности о деловой репутации организации. В частности, необходимо обосновать появление деловой репутации. Для этого требуется раскрытие информации о суммах, признанных на дату приобретения для каждого класса активов, обязательств и условных обязательств приобретаемой организации, а также их балансовой стоимости, определенной непосредственно перед объединением; описать факторы, обусловившие такое значение стоимости, которое привело к признанию деловой репутации. В частности, необходимо описать каждый нематериальный актив, который не был признан отдельно от деловой репутации, а также разъяснить причины, в силу которых справедливая стоимость нематериальных активов не могла быть достоверно оценена.

Для того, чтобы пользователи финансовой отчетности могли оценить изменение балансовой стоимости деловой репутации в течение периода, организация должна раскрывать информацию о балансовой стоимости деловой репутации на начало и конец периода, показывая отдельно валовую сумму и накопленные убытки от обесценения на начало периода, а также информацию об убытках от обесценения, признанных в течение периода. При наличии отрицательной деловой репутации требуется описание характера и величины этой деловой репутации, признанной в отчете о прибылях и убытках, а также указать линейную статью в отчете о прибылях и убытках, в которой признана эта репутация.

Рассматривая вопрос оценки, важно отметить, что сегодня выделяются несколько качественных моделей оценки репутации. Одна из самых сложных и известных – модель RepTrak™, созданная американским Институтом управления репутацией, и программное измерительное средство RepTrak™ Pulse. Вот что говорят об этих средствах представители компании-разработчика: «Чтобы создать программу оценки репутации, сотрудники Института выделили 23 атрибута. Эти атрибуты сгруппированы по семи параметрам, описывающим общую платформу, на которой компании строят свою репутацию. Кропотливый статистический анализ помог встроить эти атрибуты и параметры в RepTrak™ Pulse и, благодаря этому, установить основные точки приложения усилий по управлению репутацией».⁷

В число этих 23 атрибутов входят такие показатели, как «Первая компания, пришедшая на рынок», «Быстрота реагирования на перемены» из параметра «Инновационность», «Выступает сторонником справедливых общественных действий» и «Оказывает позитивное общественное влияние» из параметра «Гражданская позиция компании». Так, по оценкам программного средства RepTrak™ Pulse, в 2006 г. американская компания Kraft Foods набрала 81,82 балла, а McDonald's — всего 63,824.

Как ни интересен этот инструмент количественной оценки, по мнению автора, он сильно искажает реальность и совершенно бесполезен на практике, тем более в российских условиях развития рыбной отрасли, где огромное влияние оказывают факторы макро- и мезо- (региональный, отраслевой) уровней.

В качестве глобальных репутационных рейтингов можно выделить такие как:

- Global Most Admired Companies, ежегодно составляемый и публикуемый журналом Fortune;

- World's Most Respected Companies, до 2006 г. составлявшийся компанией PriceWaterhouseCoopers и публиковавшийся в газете Financial Times;

- World's Best Corporate Reputations, подготовленный организацией Reputation Institute и «дебютировавший» в ноябре 2006 г. на страницах журнала Forbes.

Стоит также отметить, что существуют способы отслеживания изменений репутации во времени. Например, узнать, что конкуренты и партнеры думают о вас, можно на страницах журнала Fortune в рейтинге «Самые уважаемые компании мира». Есть и другие информационно ценные рейтинги и опросы. Множество социологических компаний охотно проведут по заказу опрос ваших ключевых рынков, стейкхолдеров и целевой рекламной аудитории. Впрочем, результаты опросов людей, формирующих общественное мнение, часто вызывают недоверие, поскольку такие люди в основном занимаются формированием мнений друг друга, а не партнеров или жителей той местности, где работает компания.

Что касается количественных методов оценки репутации, то сегодня различают два основных подхода.

Первый предполагает оценку репутации как источника дополнительных поступлений прибыли и использует методы выделения экономического эффекта от гудвилла в бизнесе (метод «сверхнормативной прибыли»), метод преимуществ в цене или в объеме реализации продукции).

Второй подход основан на учете результатов конкретных сделок. Величина приобретенной деловой репутации принимается в размере разницы между суммой, фактически уплаченной за компанию, и совокупной стоимостью отдельных активов и пассивов данной компании, зафиксированной в последнем по времени составлении бухгалтерском балансе. Известны попытки применения такого метода оценки как опционный (ROV): зная стоимость бизнеса (капитализацию компании), по формуле Блэка-Шоулза определяется рыночная стоимость активов, а затем вычисляется деловая репутация как разница между рыночной ценой активов и их балансовой стоимостью.

⁷ Данные по США, полученные в рамках Global RepTrak™ Pulse Project 2006, опубликованы по адресу http://www.forbes.com/2006/11/20/leadership-companies-reputation-lead-managing-cx_hc_1120usrep_slide2.html?boxes=custom

Рис. 1 Управление репутацией.



нансовые показатели компании. Стратегия управления репутацией компании, построенная вокруг того или иного объекта, имеет ряд выгод и недостатков, когда речь заходит о работе в кризисной ситуации. Поэтому, как правило, стратегия управления репутацией компании строится вокруг нескольких объектов.

- Стратегия «Руководитель – наша гордость». Когда репутация компании неразрывно связана с репутацией ее руководителя, плюсы очевидны: узнаваемая персона вызывает доверие заинтересованных групп, всем известно, к кому обращаться по насущным и стратегическим вопросам работы компании. К тому же, публичный руководитель часто рассматривается сотрудниками как модель для подражания и, таким образом, выступает как сильный фактор мотивации. Важно различать два случая:

- 1) когда руководитель является ключевым объектом общественного доверия и репутационной стратегии компании;
- 2) когда он находится в центре коммуникаций, потому что единолично принимает все решения, вплоть до мельчайших операционных деталей.

Именно последний вариант наиболее часто встречается, хотя с прошлого года наблюдается начало активных попыток владельцев выстроить профессиональное управление активами компаний. Подобная ситуация часто приводит к переносу неоднозначного или негативного отношения к руководителю компании на ее продукцию и репутацию, что и является наиболее серьезным недостатком такой стратегии.

Еще одним недостатком стратегии «Руководитель – наша гордость» является вероятность ухудшения репутации компании с уходом руководителя. Если харизматичный руководитель выстраивает управление компанией таким образом, что контакты с ключевыми группами основаны на его личных качествах и связях, а не на результатах работы компании, уход такого руководителя, как правило, означает и «прощание» компании с рядом выгодных клиентов, партнеров, а то и сотрудников.

- Стратегия «Команда – наша гордость». Когда деятельность компании диверсифицирована, и разные ее направления слабо связаны друг с другом, либо являются отдельными бизнес-единицами, руководитель компании, отвечающий за общее управление множеством направлений, не сможет поддерживать эффективную коммуникацию по специфическим вопросам с широким спектром целевых групп. В таком случае, объектом репутационной стратегии компании будет команда сотрудников, отвечающих за различные направления ее деятельности. Особенно ценна команда как основа репутации для компаний, предлагающих экспертные услуги или технологические решения, хотя, вместе с другими репутационными стратегиями, применяется во многих сферах бизнеса.

Использование такой стратегии также оправдано, когда компания располагает портфелем брендов, за каждый из которых или нескольких сразу отвечает отдельный менеджер, который и обеспечивает налаживание отношений с целевыми, с точки зрения вверенного ему направления, группами. Или когда многочисленный персонал компании ежедневно общается со множеством людей и репутацию компании одновременно должны «нести на себе» десятки и сотни сотрудников, как, например, в сфере розничной торговли. К тому же, когда баланс доверия и коммуникации распределены между несколькими людьми, всегда есть возможность получить нужную информацию о компании, даже в отсутствие одной из ключевых персон.

К недостаткам стратегии «Команда – наша гордость» можно отнести неравномерность распределения внимания общественности между публичными персонами компании, вследствие чего одна или несколько из них все равно будут восприниматься как первостепенные представители компании из-за большей известности. А если речь идет о команде руководителей, то существует возможность задержек в принятии реше-

Значимость корректной оценки репутации для некоторых сфер бизнеса очень велика. В частности, это относится к сфере торговли и услуг, где стоимость гудвилла является значительной величиной, наряду с оценкой материальных активов, при определении стоимости бизнеса. До недавнего времени гудвилл амортизировали и в США, но теперь по требованию SEC американские компании, акции которых котируются на открытом рынке, обязаны ежегодно переоценивать этот НМА. Возможно и Россия, находящаяся в процессе перехода на МСФО, возьмет этот опыт на вооружение.

Управление репутацией

В разрезе данной статьи важно отметить, что существуют различные подходы к процессу управления репутацией. Вместе с тем, прежде чем управлять репутацией, необходимо ее сформировать, а механизм формирования сегодня достаточно сложен и не слишком изучен.

Известно, что усилия по формированию имиджа и репутации постоянно пересекаются. Есть наблюдения, что успешность компании на рынке в большей степени определяется деятельностью по созданию имиджа, а участие в профессиональном сообществе – это работа на репутацию. Вместе с тем, ученые выделяют такие основные компоненты в процессе формирования репутации как:

- отношение к клиентам (взаимоотношения с клиентами);
- политика компании (этические нормы и правила);
- позиционирование компании на рынке (внешняя атрибутика, участие в профессиональных сообществах);
- психологический климат в коллективе (наличие доверия, удовлетворенности и степени участия в делах компании);
- сотрудники (самое главное, авторитет первых лиц);
- практика работы на рынке (история компании и ее бизнес-опыт);
- финансовая стабильность, размеры и динамика развития компании;
- участие в общественно-значимых акциях (благотворительность, спонсорство);
- интеллектуальный и научный потенциал.

Что касается непосредственного управления репутацией, то американский ученый Майкл Морли считает, что этот процесс означает «согласованную реализацию отдельных PR-инициатив, нацеленных на поддержку или защиту самого ценного актива в собственности у компании – ее деловой репутации».⁸

Сегодня специалисты в области управления репутацией выделяют пять основных стратегий. Так, сложившаяся с минимальным участием компании (или без него) репутация всегда имеет один или несколько объектов, на которые, в основном, и направлено оценочное мнение заинтересованных групп. Такими объектами могут выступать: руководство компании, команда (сотрудники), продукция или услуги, достижения, фи-

⁸ Morley, M. (2002) How to Manage Your Global Reputation, Palgrave Macmillan, Basingstoke, p. 10.

ний, из-за чего могут страдать отношения разных членов команды с разными целевыми группами.

- Стратегия «Продукция/Услуги – наша гордость». Казалось бы, компания не может общаться с внешним миром и не говорить о своей продукции или услугах. Однако при использовании стратегии, фокусом коммуникаций в которой является продукция или услуги компании, основной акцент в продвижении делается именно на том, что компания предлагает рынку, оставляя «в тени» все остальные ее достоинства. К плюсам такой стратегии можно отнести тот факт, что качество продукции легко проверить, а новая продукция легче продается, из-за доверия к имеющейся на рынке. Возможно также использование авторитетных мнений экспертов и потребителей в пользу репутации компании.

К недостаткам такой стратегии можно отнести «неодушевленность» продукции как объекта коммуникаций, которая, как правило, компенсируется смещением нескольких стратегий управления репутацией. Так, для эффективного управления репутацией с фокусом на продукцию, компании важно особенно тщательно вести информационную работу и исследовать рынок и искать обратную связь для выявления ключевых вопросов и потребностей целевых групп потребителей.

- Стратегия «Достижения – наша гордость». Как правило, используется в дополнение к другим стратегиям, например, описанной выше или стратегии «Команда – наша гордость». Стратегия подразумевает, что фокусом коммуникаций компании является то, чего она достигла за время своей работы – сколько лет на рынке, показатели успешных проектов и др. Особенно часто такую стратегию выбирают компании, предлагающие внедрение технологичных решений, поскольку их опыт работы на рынке и количество успешных внедрений являются наиболее важной для формирования репутации информацией.

К недостаткам стратегии можно отнести ту же «неодушевленность» достижений компании как объекта коммуникаций, а также то, что достижения находятся в прошлом и быстро забываются. Человек, не знающий компанию, может просто поставить их под сомнение. Компенсировать этот недостаток можно построением стратегии вокруг нескольких объектов. Так гарантом качества продукции и достоверности достижений компании вполне может быть ее команда.

- Стратегия «Финансы – наша гордость». Как видно из названия, стратегия наиболее часто используется различными финансовыми структурами, например, банками или крупными холдингами, поскольку финансовые показатели являются наиболее достоверным подтверждением состоятельности таких компаний. Финансовая стабильность не вызывает вопросов, к тому же, исходя из финансовых показателей, компанию легко сравнить с конкурентами по отрасли и сделать соответствующие выводы – в этом плюсы стратегии. Абсолютно все крупные холдинги и банки в той или иной степени применяют эту стратегию, поскольку другой деятельности, кроме финансовой, они не ведут.

Однако в условиях конкуренции на рынке финансовых услуг, для формирования и закрепления нужной репутации и выделения, на фоне предлагающих сходные услуги конкурентов, часто используется, опять-таки, репутационная стратегия с несколькими объектами: финансовые показатели, достижения, продукция и команда. В зависимости от коммуникационной политики банка, акценты при реализации стратегии расставляются по-разному. А поскольку люди несут деньги в банк, доверяя не какой-то безликой структуре, а ее коллективу, руководителям и опыту работы на рынке, комплекс стратегий в данном случае необходим. Ведь вкладчики, фактически, верят банку на слово, оставляя там свои деньги.

Основной недостаток такой стратегии в том, что в чистом виде на сегодняшний день она практически нежизнеспособна, поскольку доверие к компании формируется, исходя из комплекса показателей, и финансовые результаты – важный, но не единственный из них. Поэтому, для повышения эффективности такой стратегии, она используется вместе с другими, фокусируясь в разной степени на ряде объектов: финансы, команда, продукция, достижения. На развивающихся рынках, гарантии надежности компании часто выступают владельцы и руководство.

Каждая из описанных выше стратегий имеет свои особенности, которые важно учитывать при составлении стратегии защиты репутации компании. Поскольку все заинтересованные группы являются, прежде всего, людьми, при разработке антикризисной стратегии важно учитывать ряд особенностей общения с группами, имеющими влияние на работу компании.

В зависимости от стратегических приоритетов компании на данном этапе развития, ее репутационная стратегия может меняться. Поскольку работа любого бизнеса начинается с поиска клиентов и продвижения новой продукции на рынке, то первоначальный выбор объекта коммуникаций обычно делается в пользу продукции (иногда вместе с руководством), со временем, частично или полностью перемещаясь к команде, достижениям или, в случае с финансовыми структурами, финансовым показателям.

При выборе репутационной стратегии, важно просчитывать наперед, как она может сработать в кризисной ситуации. Очевидно, что когда каждое слово и действие компании критически рассматривается общественностью и проверяется СМИ и экспертами, компании удобно иметь человека, который задолго до возникновения кризисной ситуации позаботится о налаживании нужных контактов и регулярном информировании заинтересованных групп о работе компании. И чем известнее имя этого человека «в привязке» к компании, тем с меньшим количеством проблем компания столкнется, пытаясь донести свою точку зрения до общественности во время кризиса.

Таким образом, стратегией, объектом которой является человек (руководитель или команда), имеют неоспоримое преимущество перед стратегиями, объект которых «неодушевлен» (достижения, финансы или продукция). Именно по этой причине, три последние стратегии редко используются в чистом виде, без совмещения с другими. Ведь если компания попадает в кризисную ситуацию, ей, в придачу к отстаиванию своей позиции, придется «вводить» в доверие публики спикера, о котором ранее никто не слышал, а значит, уровень доверия к нему будет равен уровню доверия к компании в сложившейся ситуации. Даже когда используется стратегия, построенная в основном вокруг продукции, значительное внимание уделяется налаживанию общения с потребителями, чтобы донести до них основные ценности компании и предупредить возможные кризисы.

Выходит что, для управления репутацией необходимо иметь способность создавать или исправлять имидж компании, способность финансировать компанию, иметь обширные связи, развивать корпоративную культуру, вырабатывать эффективные стратегические и управленческие концепции работы, развивать коммуникации, КСО и корпоративную индивидуальность. Кроме того, с целью улучшения репутации руководитель компании должен иметь возможность влияния на других участников рынка и в том числе на инвесторов. А также руководитель компании должен разрабатывать эффективную финансовую политику, направленную на стратегические компетенции и ориентиры, включая возможность оптимального выхода из инвестиций, а также эффективный контроллинг.

В целом, представленный итог позволяет ограничить дискуссию об основных ошибках, совершаемых менеджерами, желающими улучшить свою репутацию. В качестве таковых ошибок можно выделить: вопрос существования единого имиджа-репутации, несбалансированную оценку репутации, неэффективное управление рисками, неверные действия во время кризиса и так далее.

O. Novichkova,
Vice-President of NP «International Council of businessmen».

E-mail: novichkova@gmail.com

Reputation management in companies fishery complex

At this research article, the author reviewed the theoretical and methodological foundations of reputation management, to formulate the main aspects of reputation management company in terms of various factors, and also showed that effective management of reputation is possible at conditions of forming superbrand, which should be aimed at increasing confidence and reliability company in the market.

Key words: reputation, brand, reputation management.

Поздравляем Виктора Сергеевича Сиренко с 70-летием со дня рождения



Уважаемый Виктор Сергеевич!

С удовлетворением отмечаем, что на всех постах, которые Вам пришлось занимать в последние десятилетия – вице-губернатора Сахалинской области (1990-1994 гг.), заместителя председателя Межведомственной комиссии Правительства Российской Федерации по реализации Федеральной целевой программы социально-экономического развития Курильских островов Сахалинской области (1995-2003 гг.), главного научного консультанта этой Комиссии и заведующего Центром особых экономических зон и регионального сотрудничества ВНИИВС ГУ-ВШЭ (с 2004 г. по настоящее время) – Вы сочетали глубочайшую экономическую эрудицию с интенсивной практической деятельностью по реализации Ваших рекомендаций на предприятиях российского рыбохозяйственного комплекса.

Еще в начале 1990-х годов Вами был предложен и успешно апробирован в практике работы ряда курильских предприятий такой принципиально важный механизм экономического управления хозяйственной деятельностью, как инвестиционный налоговый кредит, использование которого имеет особо важное значение для подъема экономики приморских регионов России.

В начале 1990-х Вы также явились инициатором и одним из основных разработчиков Федеральной целевой программы социально-экономического развития Курильских островов Сахалинской области.

В настоящее время Вы активно осуществляете научные исследования ключевых проблем перехода российского рыбохозяйственного комплекса от экспортно-сырьевого на инновационный тип развития.

Выражаем надежду, что и в дальнейшем Вы будете успешно сочетать теоретические исследования ключевых проблем российского рыбохозяйственного комплекса с практическими шагами по реализации предложений, обеспечивающих его эффективное развитие.

Искренне поздравляем Вас с юбилейной датой.

Президент Всероссийской ассоциации рыбохозяйственных предприятий, предпринимателей и экспортеров (ВАРПЭ), член Правительственной комиссии по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса

Ю.И. Кокорев

Президент Ассоциации добытчиков минтая, член Правительственной комиссии по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса

Г.С. Зверев

Председатель Ассоциации лососевых рыбоводных заводов Сахалинской области (АЛРЗ)

Ю.Б. Кулиш

Президент Ассоциации рыбопромышленников Сахалина (АРС)

А.М. Попов

Председатель правления Ассоциации дрейфтерных исследований (АДИС)

Е.А. Миронова

Президент группы компаний «Гидрострой»

А.Г. Верховский

Предмет договора о предоставлении рыбопромыслового участка

М.А. Черкаева – юрист-консульт Федерального государственного унитарного предприятия «Магаданский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», соискатель ученой степени кандидата наук Современной гуманитарной академии
E-mail: mariya_cherkaeva@mail.ru



В условиях развития рыночных отношений необходимость четкого законодательного регулирования водных биоресурсов, как объектов гражданских правоотношений, в последнее время резко возросла, что подтверждается принятием Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»¹ (далее – Закон о водных биоресурсах). Статья 5 названного закона, в развитие закрепленного в Гражданском кодексе РФ принципа, устанавливает положение, согласно которому договорные обязательства и иные отношения, связанные с использованием водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, регулируются гражданским законодательством, если иное не установлено настоящим Федеральным законом.

Гражданско-правовые нормы о водных биологических ресурсах оформлены в законодательстве достаточно слабо. Процесс либерализации рыбопромысловой деятельности в нашей стране, основанный на административно-командных методах управления

водными биоресурсами, развивается медленно и не синхронизирован с реальным реформированием национальной экономики. Необходимость четкого законодательного оформления частноправовых методов обусловлена истощением водных биоресурсов, изменением рыночной системы, невозможностью методами властного воздействия решить наиболее важные вопросы рыбохозяйственной деятельности.

В условиях становления новой модели хозяйствования в целях стабилизации экономического развития сферы использования и охраны объектов животного мира особое значение придается рациональному использованию объектов водных биологических ресурсов. В связи с этим, законодателем используется договорный порядок регулирования отношений, возникающих в результате приобретения права пользования данным природным ресурсом. Вопросы о правовой природе, существенных условиях, порядке заключения этих договоров не нашли должного отражения в действующем законодательстве и научной литературе.

¹ СЗ РФ. 2004, № 52 (Ч. 1). Ст. 5270; 2006, № 1. Ст. 10; 2006, № 23. Ст. 2380; 2006, № 52 (Ч. 1). Ст. 5498; 2007, № 17. Ст. 1933; 2007, № 1 (Ч. 1). Ст. 23; 2007, № 50. Ст. 6246; 2008, № 49. Ст. 5748

Договор о предоставлении рыбопромыслового участка является одним из первых договоров, которые стали заключаться в сфере использования водных биоресурсов.

Заключение договора о предоставлении рыбопромыслового участка осуществляется на конкурсной основе. Регулирование договорных обязательств в области рыболовства нормами гражданского права исходит из автономии воли субъектов права, недопустимости вмешательства в частные дела, свободы распоряжения имуществом, свободы договоров и основывается на обеспечении имущественных прав. Законодательство о водных биоресурсах исходит из обязанности субъектов рационального их использования, государственного контроля за сохранением водных биоресурсов как основы жизни и деятельности общества.

По данному договору орган государственной власти обязуется предоставить юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю право на добычу (вылов) водных биоресурсов на рыбопромысловом участке. При этом пользователь обязуется не допускать ухудшения состояния среды обитания водных биологических ресурсов, а также осуществлять за счет собственных средств содержание и охрану рыбопромыслового участка.

Таким образом, предметом рассматриваемого договора является предоставление права на добычу (вылов) водных биоресурсов на рыбопромысловом участке.

Определение предмета договора является необходимым условием рассмотрения любого договора, поскольку на основании ч. 1 ст. 432 Гражданского кодекса РФ² договор считается заключенным, если между сторонами достигнуто соглашение по всем существенным условиям договора. Существенными являются условия о предмете договора; условия, которые названы в законе или иных правовых актах как существенные или необходимые для договоров данного вида, а также все те условия, относительно которых по заявлению одной из сторон должно быть достигнуто соглашение.

Вместе с тем, анализ тех немногочисленных публикаций, касающихся гражданско-правового регулирования использования водных биологических ресурсов, позволяет сделать вывод об отсутствии обоснованной позиции по поводу предмета договора о предоставлении рыбопромыслового участка.

По мнению Д.О. Сивакова³, предметом договора о предоставлении рыбопромыслового участка является сам рыбопромысловый участок. При этом еще в типовых формах договоров, утвержденных приказами Минрыбхоза СССР от 10 февраля 1972 г. № 53 «Об условиях использования и ведения промыслового лова рыбы и добычи других водных животных и растений»⁴ и от 07 апреля 1982 г. № 139 «О проведении работ по организации культурного рыбного хозяйства любительского и спортивного рыболовства»⁵, определялось, что предметом данных договоров является предоставление права организации рыболовства на рыбохозяйственном водоеме, участке, а не сам водоем (участок).

На наш взгляд, Д.О. Сиваков исходил из буквального толкования названия договора – «Договор о предоставлении рыбопромыслового участка», в связи с чем ошибочно сделал вывод о предмете названного договора.

Следует отметить, что такое ошибочное представление складывается и у лиц, с которыми заключен такой договор. Рыбопромышленники постоянно обращаются в органы государственной власти и к должностным лицам за разъяснением вопро-

са о возможности осуществления добычи (вылова) водных биоресурсов на закрепленных за одной организацией рыбопромысловых участках другой организацией, наделенной квотами добычи (вылова) водных биоресурсов.

Такие неясности возникают также из-за того, что еще в 2006 г. (!) заключались договоры (они продолжают действовать и по сей день), в соответствии с которыми «Агентство (Федеральное агентство по рыболовству. – М.Ч.) предоставляет Пользователю рыбопромысловый участок (!) для целей: промышленное рыболовство (прибрежное рыболовство)». То есть, фактически, возникали отношения по поводу предоставления части водного объекта во временное владение и пользование (аренды).

Несмотря на название договора («Договор о предоставлении рыбопромыслового участка»), предметом договора является «право на добычу (вылов) водных биоресурсов на рыбопромысловом участке» (ч. 1 ст. 33.3 Закона о водных биоресурсах), что также указано в типовых формах договоров о предоставлении рыбопромысловых участков, утвержденных постановлениями Правительства⁶. Предоставляется в пользование не сам рыбопромысловый участок как акватория водного объекта рыбохозяйственного значения или ее часть, а только право на рыболовство на данной акватории или ее части. Закрепление Законом о водных биоресурсах такого предмета договора не случайно, поскольку предоставление в пользование водных объектов, коим, по сути, является рыбопромысловый участок, – прерогатива водного законодательства.

Водным кодексом РФ⁷ (далее – ВК РФ) обозначена значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека. Регулирование водных отношений осуществляется, исходя из предоставления о водном объекте как о важнейшей составной части окружающей среды, среде обитания объектов животного и растительного мира, в том числе водных биологических ресурсов (ст. 3 ВК РФ).

В соответствии с п. 1 ст. 51 ВК РФ, для целей рыболовства осуществляется использование водных объектов рыбохозяйственного значения. При этом, согласно пп. 10 п. 3 ст. 11 ВК РФ, не требуется заключение договора водопользования или принятие решения о предоставлении водного объекта в пользование в случае, если водный объект используется для рыболовства, рыбоводства, охоты.

Таким образом, Закон о водных биоресурсах детализирует нормы ВК РФ. В нем более подробно учитывается специфика рыбохозяйственного использования водных объектов. Согласно п. 1 ст. 18 Закона о водных биоресурсах, рыбопромысловый участок состоит из акватории водного объекта рыбохозяйственного значения или ее части.

Согласно первоначальной редакции Закона, в понятие рыбопромыслового участка включали не только акваторию водного объекта, но и прибрежную полосу суши. Однако, согласно Федеральному закону от 29 декабря 2006 г. № 260-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и Земельный кодекс Российской Федерации»⁸, законодательное определение рыбопромысловых участков оказалось сужено: «Рыбопромысловый участок состоит из акватории водного объекта рыбохозяйственного значения или его части». При этом не упоминающаяся теперь в определении понятия «рыбопромысловый участок» прибрежная полоса может использоваться на основании публичного сервитута в целях охоты и рыболовства, что также указано в поправках в Земельный кодекс РФ.⁹

² СЗ РФ. 1994, № 32. Ст. 3301; 2009, № 7. Ст. 775

³ Сиваков Д.О. Проблемы правового регулирования рыбного хозяйства в России // «Журнал российского права», 2008, № 2. С. 62; Комментарий к Федеральному закону «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ (постатейный) / Под общ. ред. М.В. Пономарева // СПС «Консультант Плюс»

⁴ Приказ Минрыбхоза от 10 февраля 1972 г. № 53 «Об условиях использования и ведения промыслового лова рыбы и добычи других водных животных и растений» // СПС «Консультант Плюс»

⁵ Приказ Минрыбхоза от 07 апреля 1982 г. № 139 «О проведении работ по организации культурного рыбного хозяйства любительского и спортивного рыболовства» // СПС «Консультант Плюс»

⁶ Постановление Правительства РФ от 14.04.2008 № 264 «О проведении конкурса на право заключения договора о предоставлении рыбопромыслового участка для осуществления промышленного рыболовства и заключении такого договора» (СЗ РФ. 2008, № 16. Ст. 1693);

Постановление Правительства РФ от 24.12.2008 № 986 «О проведении конкурса на право заключения договора о предоставлении рыбопромыслового участка для осуществления рыболовства в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и о заключении такого договора» (СЗ РФ. 2009, № 2. Ст. 201);

Постановление Правительства РФ от 30.12.2008 № 1078 «О проведении конкурса на право заключения договора о предоставлении рыбопромыслового участка для организации любительского и спортивного рыболовства и заключении такого договора» (СЗ РФ. 2009, № 2. Ст. 259);

Постановление Правительства РФ от 14.02.2009 № 136 «О проведении конкурса на право заключения договора о предоставлении рыбопромыслового участка для осуществления товарного рыбоводства и заключении такого договора» (СЗ РФ. 2009, № 9. Ст. 1105)

⁷ СЗ РФ. 2006, № 23. Ст. 2381; 2006, № 50. Ст. 5279; 2007, № 26. Ст. 3075; 2008, № 29 (Ч. 1). Ст. 3418; 2008, № 30 (Ч. 2). Ст. 3616

⁸ СЗ РФ. 2007, № 1. Ч. 1. Ст. 23

⁹ Сиваков Д.О. Проблемы правового регулирования рыбного хозяйства в России // «Журнал российского права», 2008, № 2. С. 61



Итак, предметом договора о предоставлении рыбопромыслового участка является предоставление права на добычу (вылов) водных биоресурсов на рыбопромысловом участке. Условие о предмете данного договора будет считаться согласованным, если в договоре будут отражены:

наименование рыбопромыслового участка в соответствии с перечнем рыбопромысловых участков, утвержденным органом исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации по согласованию с Федеральным агентством по рыболовству;

границы участка;

площадь участка;

виды водных биоресурсов, обитающих в границах участка.

Юридическое лицо (индивидуальный предприниматель), заключившее такой договор, получает возможность осуществлять добычу (вылов) водных биоресурсов на данном рыбопромысловом участке; при этом передача прав третьим лицам законодательством не предусмотрена.

Здесь также следует отметить, что заключение договора о предоставлении рыбопромыслового участка само по себе не дает права на добычу (вылов) водных биоресурсов, оно возникает также при наличии одного из перечисленных ниже оснований:

1. Договора о закреплении долей квот добычи (вылова) водных биоресурсов¹⁰;

2. Договора пользования водными биоресурсами, отнесенными к объектам рыболовства¹¹;

3. Решения комиссии по регулированию добычи (вылова) анадромных видов рыб, утвержденного федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства¹².

Таким образом, вполне понятны причины путаницы вокруг предмета данного договора, которым действительно (*de facto*) является предоставление в пользование рыбопромыслового участка. Усугубляется это тем, что название договора обозначено как «Договор о предоставлении рыбопромыслового участка»; в п. 2 раздела «Предмет договора» формы примерного договора о предоставлении рыбопромыслового участка указано, что «орган государственной власти предоставляет пользователю рыбопромысловый участок...»; далее в п. 3 договора следует: «Использование рыбопромыслового участка пользователем осуществляется...».

На основании вышеизложенного, учитывая положения водного законодательства и законодательства о водных биоресурсах, следует признать, что предметом договора о предоставлении рыбопромыслового участка является предоставление права на добычу (вылов) водных

биоресурсов на рыбопромысловом участке. Отсутствие единого понятийного аппарата приводит к неоднозначному пониманию основополагающих терминов, отсутствию взаимопонимания между специалистами. Поэтому, принимая во внимание, что предмет договора является необходимым условием договора, элементом, который влияет на возникновение обязательства, считаем целесообразным привести в соответствие понятие предмета договора с его названием в нормативных правовых актах, регулирующих использование водных биоресурсов.

Ключевые слова: договор, предмет договора, договор о предоставлении рыбопромыслового участка.

В статье использованы фото Анатолия Старкова

Cherkajeva M.A.,

Federal State Unitary Enterprise (FSUE)

«Magadan Research Institute of Fishery and Oceanography»

E-mail: mariya_cherkaeva@mail.ru

Subject-matter of an agreement on assigning the fishing area

One of the essential conditions of an agreement on assigning the fishing area, – its subject-matter is analyzed. Absence of the single conceptual framework leads to the diversity of meanings of the basic terms, and misunderstanding between the specialists. The author suggests adjusting the notion of the subject-matter of an agreement in accordance with its name in standard legal acts which regulate the use of aquatic bioresources, taking into the consideration that the subject-matter of an agreement is the necessary condition of agreement and the element which influences the parties' obligations.

Key words: agreement, subject-matter of an agreement, fishing area assigning.

¹⁰ В случае добычи (вылова) водных биоресурсов, общий допустимый улов которых устанавливается

¹¹ В случае добычи (вылова) водных биоресурсов, общий допустимый улов которых не устанавливается

¹² В случае добычи (вылова) анадромных видов водных биоресурсов



Краткий обзор охотоморской минтаевой путины 2009 года

В.А. Кирочкини, М.Б. Монаков – Федеральное государственное учреждение «Межведомственная Ихтиологическая комиссия», Москва

E-mail: kir1812@rambler.ru; mik-com@yandex.ru



Постановление Правительства РФ от 24.12.2008 г. № 990 «О вывозе (вывозе) на таможенную территорию Российской Федерации уловов водных биологических ресурсов» вызвало особый интерес средств массовой информации к охотоморской минтаевой экспедиции в 2009 г., являющейся самой продуктивной и валютоёмкой в рыбохозяйственной отрасли страны. Присутствие на промысловых судах двух научных сотрудников КамчатНИРО позволило провести независимую оценку хода охотоморской минтаевой путины 2009 г., материалы которой регулярно размещались на специально созданном сайте института. За период промысла тральщики, на которых находились представители бассейнового института, успели поработать, практически, во всех основных районах лова в общем составе флота, поэтому собранная ими информация должна достаточно точно отражать состояние проходившей путины. Однако, как следует из анализа результатов экспедиции, представленных на сайте КамчатНИРО, данные промысловой статистики далеки от реальности.

Проблемы с проведением мониторинга путины в 2009 г. возникли в связи с тем, что бассейновыми институтами не были своевременно выставлены научные суда, как это делалось ранее регулярно в целях научно-оперативной корректировки минтаевой путины. Согласно ст. 21 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» в новой редакции, водные объекты, добытые в научных целях, запрещено накапливать на борту научного судна, поскольку процедура их утилизации и себестоимость данного процесса не оговорены законодательно (для справки: на Дальневосточном бассейне уничтожению подлежит от 10 тыс. до 15 тыс. т гидробионтов). В итоге, вместо научно-исследовательских судов, укомплектованных научными группами и способных своевременно и эффективно реагировать на процессы добычи минтая в период путины, мониторинг промысла 170 разнотипных промысловых единиц проводился всего лишь двумя наблюдателями.

Проследив маршруты передвижения отдельно взятых судов, нетрудно сделать вывод, что освоение квот в Северо-Охотоморской подзоне в январе-феврале примерно на две трети происходило за счет Камчатско-Курильской подзоны, где промысловая обстановка была более благоприятной по сравнению с другими районами. Что касается Восточно-Сахалинской подзоны, то весь минтай, задекларированный в этом районе, по мнению специалистов КамчатНИРО, на самом деле выловлен у Юго-Западной Камчатки (как показывает практика многих лет, административное деление водного бассейна полностью «игнорируется» представителями ихтиофауны, и подоб-

ное «квадратирование» создает только трудности для рыбодобывающих компаний, порождая дополнительный ворох ненужных отчетных бумаг).

Приняв к сведению «особенности национальной статистики» отечественной рыбохозяйственной отрасли, авторы попытались сопоставить собранные официальные данные с аналогичными данными отдельно взятой компании, имеющей в своем распоряжении наиболее распространенные в составе экспедиции суда типа БМРТ и СТР-503, по промысловым показателям которых обычно судят об эффективности флота в целом. Диаграммы, представленные на рис. 1, наглядно показывают, что, даже имея свой биостатистический материал, наблюдатели вынуждены прибегать к услугам официальной статистики (ССД) для калибровки отчетного материала, поскольку два человека физически не в состоянии проанализировать работу 100–150 судов ежедневно для получения достоверной информации. Данные неоспоримо свидетельствуют в пользу необходимости восстановления прежнего режима наделения научными квотами бассейновых институтов с правом первичной переработки улова на научных судах, его заморозки и сдачи для последующей реализации.

Не требует доказательств тот факт, что значительную роль в результативном освоении океанических промысловых ресурсов играет наличие научно-поискового флота, способного не только производить научные изыскания, но и осуществлять поиск промысловых объектов, оперативно обрабатывать и передавать добываемому флоту всю информацию о состоянии оконтуренного скопления, его емкости и необходимом количестве судов для изъятия. Все это возможно только при проведении несколькими научно-исследовательскими судами контрольных тралений с тщательным биологическим анализом поднятого на борт улова и установлением необходимых параметров, дающих информацию для уточнения краткосрочных и выработки надежных долгосрочных прогнозов. Только при четком взаимодействии науки и практики можно, в конечном итоге, надеяться на построение надежной системы устойчивого рыболовства на рыбопромысловом бассейне. Отсутствие в этом году научных судов в составе охотоморской минтаевой экспедиции не замедлило сказаться на качестве прохождения путины в части бережного, рационального использования поднятого на борт сырья и производимой из него продукции – икры.

В результате расхождения установленного в «Правилах рыболовства» процентного выхода икры и фактического ее наличия на период промысловой путины по месяцам и по районам лова рыбопромышленники, опасаясь прецедента 2008 г., были вынуждены осуществлять частичный сброс чрезвычайно ценного продукта – товарной икры – за борт, дабы не «выскочить» за контрольный по-



казатель.

В 2008 г. причиной раздора стала статья 11.13 «Правил рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна», которая и регламентировала нормы выхода готовой продукции. Многие рыбодобывающие суда были задержаны силами Северо-Восточного погрануправления береговой охраны ФСБ России с формулировкой «За добычу минтая с превышением коэффициента выхода икры» и отконвоированы в порт Петропавловск-Камчатский. (Для справки: охрана ВБР осуществляется подразделениями ФСБ России – правоохранительного органа, координацию деятельности которого, в соответствии со ст. 8 ФЗ «О Прокуратуре Российской Федерации», осуществляет Генеральная прокуратура РФ).

«Задержания были произведены незаконно, – высказывает позицию Ассоциации добытчиков минтая ее президент Герман Зверев. – Согласно статье 27.2 Кодекса об административных правонарушениях РФ, задерживаются и доставляются в порт только те суда, принадлежность которых не может быть установлена в ходе досмотра. Все рыбопромысловые суда, задержанные СВПУ БО в марте 2008 г. по основанию «Превышение норматива выхода икры минтая», имели на борту во время задержания полный комплект необходимых судовых документов, из которых принадлежность судна определялась однозначно и не вызывала никаких сомнений. Следовательно, не было никаких законных оснований принудительно доставлять их в порт. Операция «Тайфун», объявленная руководством СВПУ БО ФСБ РФ как решительный удар по дальневосточным браконьерам, на деле вылилась в карательную акцию против законопослушных рыбаков». И надо сказать, что в текущем году на минтаевой путине именно они, простые рыбаки, рыбообработчики, на многих судах, выражали протест по поводу выброса товарной икры за борт.

Настоящим труженикам моря отлично известно, сколько сил и здоровья вложено в каждый килограмм поднятого на борт сырца! На фотографиях мы видим пустующие лотки для отбора икры и холстой прогон транспортера с товарной икрой в шнек (фото 3 и 5), поскольку в трюме уже сформировалось утвержденное процентное соотношение икра – сырца на этот период, и дальнейшее накопление на борту валютоемкой икры будет являться преступлением со всеми вытекающими последствиями. Навеска икры, произвольно взятая с транспортера и представленная на фото 4 (280 г), и есть тот самый объект раздора, согласно статье 11.13 «Правил рыболов-

ства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна», которая и регламентирует нормы выхода готовой продукции.

Самки восточноохотоморского минтая, составляющие основу промысла, начинают созревать в четырехлетнем возрасте, а основная часть становится половозрелой в возрасте пяти лет. Абсолютная плодовитость колеблется от 41,3 тыс. икринок (у самок пяти лет длиной 42 см и массой тела 420 г) до 1500,8 тыс. икринок – у 12-летних особей длиной 71 см и массой 2590 г. Известна также прямая зависимость величины абсолютной плодовитости от длины, массы и возраста рыбы. Более того, у самок одного возраста более крупные особи имеют и большую плодовитость. В связи с этим, колебания плодовитости внутри каждой возрастной группы достаточно велики. Повышение плодовитости отмечается и



с увеличением возраста самок одного размера. Так, при длине тела 41–46 см плодовитость шестигодовиков составляла 169,9 тыс.; семигодовиков – 173,1 тыс.; 8-годовиков – 194,7 тыс. икринок.

Зная параметры плодовитости самок минтая, количество икры, выброшенной за борт, а также средний размер облавливаемого минтая в этот растянутый временной период, нетрудно подсчитать экономический ущерб, нанесенный водным биологическим ресурсам, являющимся федеральной собственностью.

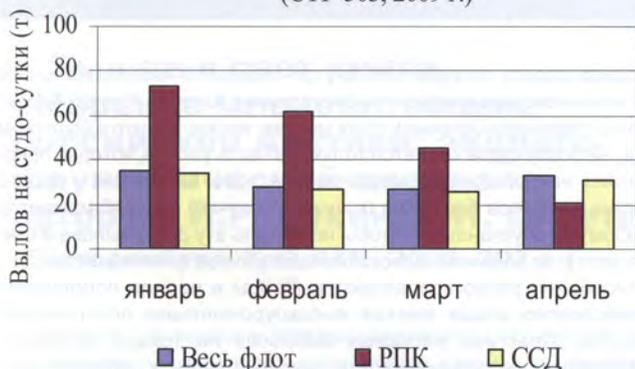
Таким образом, в целях биоэкономически-эффективного освоения сырьевой базы охотоморского минтая, являющегося важнейшей составной частью морских биоресурсов России, имеются все основания настаивать на перераспределении промысловых усилий рыбодобывающего флота в пользу районов скопления крупной, преимущественно половозрелой, рыбы, имеющей повышенную товарную ценность. Соответственно, в районах скопления молодежи промысловые усилия следует ограничить.

Представленные фотографии (1 и 2) дают достаточно наглядное представление о тяжелейших условиях работы моряков, в первую очередь несущих бремя материальных убытков, и без того не слишком высоко оплачиваемого труда, усугубляемых нелогичными действиями профильных ведомств.

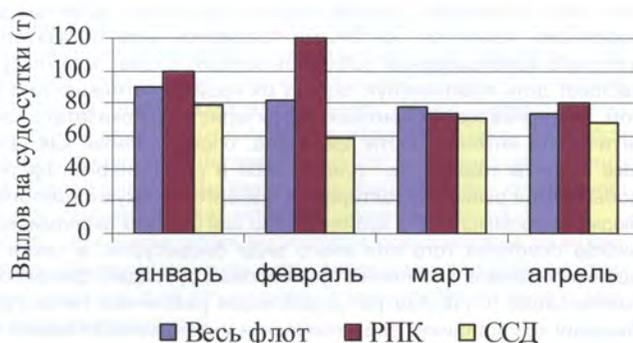
Административное управление, реализуемое в рамках нормативно-правовой базы, следует проводить не столько в карательных целях, сколько в режиме оперативной коррекции устанавливаемых ограничений по районам, срокам вылова, проценту выхода икры в соответствии с биологическим состоянием популяций облавливаемых объектов. Подобная объективная связь чиновник –

Рис. 1. Разница в оценках динамики уловов минтая (по различным источникам)

Динамика уловов минтая в Охотском море (СТР-503, 2009 г.)



Динамика уловов минтая в Охотском море (БМРТ, 2009 г.)



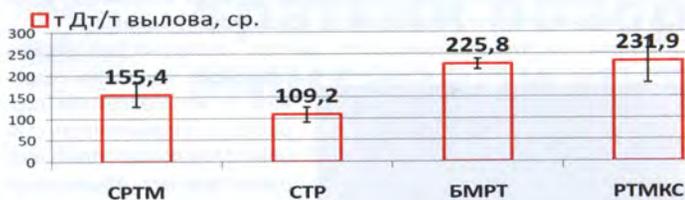


Рис. 2. Расчетные удельные топливозатраты (на лову) по аналогичным типам судов (СТФ и КТФ) на промысле минтая в январе – марте 2009 г. (по данным промысловой отчетности)

ресурсы в режиме реального времени позволит избежать многих негативных моментов, которые ежегодно наблюдаются в наиболее валютоемкой охотоморской экспедиции (слив части улова за борт, большая концентрация флота на наиболее прочных промысловых преднерестовых и нерестовых скоплениях минтая, несоответствие утвержденных норм процента выхода икры по районам и срокам вылова фактическому положению дел и, как следствие, выброс икры за борт и т.д.). Чиновник, как основная нормотворческая инстанция всех «новаций», происходящих в последнее время в рыбохозяйственной отрасли, должен нести и конкретную ответственность за природоохранные и экономические результаты предлагаемой системы регулирования промысла. Фундаментальной научной основой данной системы регулирования рыболовства должно стать научно-обоснованное биоэкономическое соответствие инфраструктуры рыбодобывающего флота и состояния изымаемых биоресурсов.

В этой связи уместно привести слова Президента России Д. Медведева: «...Энергоэффективность и производительность труда большинства наших предприятий позорно низки. Но это победы. Беда в том, что, похоже, это не очень волнует владельцев, директоров, главных инженеров и чиновников...».

Хочется добавить к сказанному Президентом России: энергоэффективность и производительность труда большинства предприятий **рыбохозяйственной отрасли** позорно низки! И не зря Дмитрий Медведев, говоря о недугах, тормозящих наше общее движение вперед, первым пунктом указывает на пагубную привычку существовать за счет экспорта сырья, фактически выменивая его на готовые изделия. Что стало визитной карточкой отечественных «бизнесменов от рыбы»? Сырец – за границу, а обратно нам за это – упакованную в глазурь и фосфаты спрессованную рыбную плоть в красивом фантике.

Современное морское рыболовство – чрезвычайно капиталоемкая отрасль хозяйственной деятельности человека. В ее основные производственные фонды (ОПФ) – рыбопромысловый флот, и в частности российский, – были вложены огромные инвестиции; тем не менее, должной экономической отдачи от рыболовной отрасли пока не получено. Одна из главных причин, на наш взгляд, заключается в том, что с самого начала не был разработан и применен в практике рыболовства тщательно выверенный механизм использования морских биологических ресурсов, прежде всего, ИЭЗ России, с привлечением финансового, людского и промышленного капитала и с учетом особенностей ресурсного обеспечения национального рыболовства России.

В развитых рыболовных странах задачи приведения в экономически оправданное соответствие ОПФ (судов) и осваиваемых ими запасов решаются с помощью базовых критериев оценок технической эффективности эксплуатации промысловых единиц. Такие промысловые показатели, как вылов на тонну регистрового брутто-тоннажа, топливозатраты на добычу единицы веса продукции, являются основными традиционными показателями целевого использования рыбодобывающих судов, поскольку позволяют дать комплексную оценку их производительности с учетом энерго-массо-габаритных характеристик. Показатель энергетической интенсивности промысла, определяемый как удельные затраты топлива (в тоннах либо в кВт·ч энергии на тонну добываемой рыбы), характеризует «энергетическую» компоненту бюджета промысла, что крайне важно при оценках экономических рисков освоения того или иного вида биоресурса, а также при оценках объемов возможных финансовых субсидий, финансовых компенсаций топливозатрат владельцам различных типов судов. Высокий коэффициент энергетической интенсивности может свидетельствовать о значительном уровне экономического риска.

Дополнительно данный показатель, с точки зрения инженерно-технологического подхода, предоставляет возможность оценивать вклад добывающего флота в загрязнение акватории промысла (выбросы CO, CH, SO₂, NO_x).

Следует отметить, что отечественные усилия по освоению океанических промысловых ресурсов реализуются, в основном, крупнотоннажными судами, которые по удельной энерговооруженности и экономичности судовых двигателей в 1,5–2 раза уступают современным судам аналогичного класса Северной Европы и Японии. Спецификой промысла в Охотском море также является широкое использование крупнотоннажного тралового флота (КТФ), который осваивает до 60 % запасов охотоморского минтая. Основу промысловой группировки составляют траулеры типа РТМКС, БМРТ, РТКС, обладающие высокой капиталоемкостью и сравнительно высоким уровнем топливозатрат.

Данные по расчетным удельным топливозатратам отдельно взятой РПК, флот которой представлен группами судов типа СТР пр. 503 и БМРТ пр. 1288, показывают для судов типа СТР величины в пределах 57,5–155,8 т ДТ/т вылова; для БМРТ – 147,7 и 226 т ДТ/т вылова (рис. 2).

Для проведения дальнейших уточненных оценок промысловой эффективности необходима репрезентативная достоверная информация за большой промысловый период, что также подразумевает развитие и совершенствование системы мониторинга и анализа промысловой статистики.

Отметим главное: в настоящее время основным условием неистощительного промысла охотоморского минтая и поддержания его промыслового запаса на стабильном уровне является бережное отношение к жизнестойкой молодежи, прошедшей все критические стадии. Прежде всего, должен быть наложен запрет (или, по крайней мере, ограничение) тралового промысла в местах ее наибольшей концентраций и обеспечено существенное снижение выбросов рыбы некоммерческих размеров. Именно это является залогом завтрашнего финансового благополучия судовладельцев и простых рыбаков.

Практика национального рыболовства показывает обратное. Поскольку учет выловленной рыбы ведется по количеству готовой продукции в трюме, пересчитанной с помощью соответствующих коэффициентов от улова, у рыбаков возникают соблазн и иллюзорный стимул обрабатывать только крупный, т.е. дорогостоящий, минтай, а мелкий – выбрасывать за борт.

Ранее, когда большую часть минтая, добытого отечественным флотом, поставляли на внутренний рынок и основным показателем работы судов были объемы вылова, мелкую рыбу учитывали в общем улове. Выбросы были значительно меньше, а мелкая рыба



находила своего потребителя внутри страны. В настоящее время под влиянием конъюнктуры рыбного рынка Китая и Южной Кореи, куда поставляется основная доля минтая, выловленного в Охотском море, на борту судов остается только та часть уловов, которая представляет наибольший коммерческий интерес. Остальное – просто выбрасывается за борт. Или (в лучшем случае) перерабатывается в рыбомучных установках, чтобы исключить эту долю вылова из квоты и не занимать дорогостоящие холодильные емкости.

Особенно резко возрастают выбросы в период пополнения промыслового стада минтая высокоурожайными поколениями рекрутов. Практика массовых выбросов не только негативно сказывается на объективности научных оценок запасов промысловых объектов и определения объемов их допустимого



изъятия, но и приводит к значительным прямым экономическим потерям.

В последние годы становится все более очевидным, что для обеспечения устойчивости и стабильности в современном морском рыболовстве практические механизмы регулирования изъятия морских биологических ресурсов должны быть более тщательно выверены и дополнены экономическими рычагами воздействия на хозяйствующие субъекты. Необходимы новые «Правила рыболовства», учитывающие конкретные экологические и экономические реалии промышленного рыболовства конкретного промыслового бассейна, при которых ресурсопользователи несли бы большую ответственность как перед главным ресурсодержателем – государством, так и перед самой «матушкой природой», обеспечивая максимальный доход первого и не допуская необратимых нарушений естественного хода биологических процессов, протекающих в водных экосистемах последней.

Ключевые слова: промысловая статистика, судовые суточные донесения (ССД), научно-поисковый флот, динамика уловов миттая, рыбопромысловый флот, топливозатраты рыбодобывающих судов, энергетическая эффективность промысла, распределение промысловых усилий.

Kirochkini V.A., Monakov M.B.,
Federal State Unitary Enterprise (FSUE) «Inter-Agencies Commission on Ichthyology», Moscow
E-mail: kir1812@rambler.ru, mik-com@yandex.ru
Brief view of the Russian pollack fishing season 2009 in the Okhotsk Sea

The goal of an article is a future discussion on bioeconomic efficiency of using the national quotas on pollack fishing in the Okhotsk Sea. It is evident that considerable fishing efforts in 2009 were concentrated in the fishing zones where small-sized pollack was distributed. As a result, the biological damage occurred in the nursery area of the Alaska pollack.

Rational exploitation of the fish stocks requires complex approach to the estimation of fishing fleet efficiency. The major part (over 60%) of the Russian pollack quota is traditionally used by the large ocean trawl vessels. These vessels require the highest level of capitalization and maintenance costs. Estimation of the average fuel consumption per unit value of fish caught amounts about 0,155–0,265 t / t fish for the basic types of the fishing vessels.

It is recommended to pay the main attention to changing the operational planning of the fishing season and the distribution of space for the fleet.

Key words: fishing statistics, Master's daily report (MDR), research fleet, pollack yield dynamics, fishing fleet, fuel consumption, energy intensity of fishing, fishing effort distribution.

КНИЖНАЯ ПОЛКА



Вышла в свет книга «Морские млекопитающие российской Арктики: эколого-фаунистический анализ», авторы – Л.Р. Лукин, Г.Н. Огнетов (Екатеринбург: УрО РАН, 2009. 202 с.).

В книге обобщены и систематизированы сведения по фауне морских млекопитающих российской Арктики за последние

десятилетия XX века. Дана характеристика арктических морей как территории обитания млекопитающих; рассмотрены особенности их расселения. Проведена инвентаризация животных и выполнена оценка биоразнообразия морей. Представлена биогеографически-аннотированная характеристика 29 видов млекопитающих, определено их место в экосистеме Белого моря. Приведены нормативно-правовые аспекты сохранения и использования морских млекопитающих и дана их оценка.

Книга адресована морским биологам, специалистам, занимающимся проблемами изучения и рационального использования природных ресурсов и их сохранения, студентам биологических факультетов университетов.

Проблема атлантической сельди – финты в Южной Балтике

Канд. биол. наук А.В. Гуцин – Атлантическое отделение Института океанологии РАН

E-mail: Poseidon-47@rambler.ru

О.А. Твердохлеб – председатель Калининградского областного Союза рыбаков

Тел.: (4012) 37-73-48.

В последние годы весной наблюдается массовый заход атлантической сельди – финты (*Alosa fallax* Lacépède, 1803) в Куршский залив Балтийского моря. Финта входит в Куршский залив с начала апреля до начала июля и концентрируется в предустьевой части р. Неман на акватории Литвы и России. Но появление финты и мощные заходы из моря не вызвали радости, так как привели к возникновению больших проблем у российских и литовских рыбаков – проблем, приобретших социальный характер.

Финта включена в Международную Красную книгу [9] и в Красную книгу Российской Федерации [5]. По положению Бернской конвенции и Правилам рыболовства Северо-Запада РФ [4], финта должна быть выпущена из орудий лова в живом виде, однако выполнить этот пункт Конвенции и Правил невозможно, так как в сетях финта быстро погибает. В некоторых случаях финта просто забивает сети рыбаков, что вызывает остановку промысла. Рыбаки вынуждены выбрасывать финту в залив, загрязняя его, или нарушать закон и поставлять финту на рынок нелегально, что квалифицируется как браконьерство. Выполняя букву закона, рыбаки должны просто свернуть промысел, который является для многих единственной возможностью существования.

Исходя из сложившейся ситуации, компетентные органы Литовской Республики в 2006 г. приняли решение о выводе финты из Национальной Красной книги при условии введения ограничения вылова финты по рекомендациям научных организаций. На восьмой и девятой сессиях Смешанной Российско-Литовской комиссии по рыболовству (2007, 2008 гг.) было предложено рекомендовать Российской Федерации поддержать решение Литовской Республики и вывести финту из Национальной Красной книги РФ. Это решение было поддержано специалистами отраслевого рыбохозяйственного института – ФГУП «АтлантНИРО». Рекомендации АтлантНИРО, Смешанной Российско-Литовской комиссии по рыболовству и обращения рыбаков Калининградского областного Союза рыбаков позволили в 2008 и 2009 гг. получить временное разрешение на вылов финты с целью мониторинга ее запасов и промысла.



Рис. 1. Финта *Alosa fallax* Lacépède, 1800. Высокотелая и низкотелая формы; самки IV стадии зрелости половых продуктов, выловлены одновременно 21 мая 2009 г. в Куршском заливе (в зоне Российской Федерации)

Данное решение чрезвычайно актуально для российских рыбаков, оказавшихся в неравных промысловых условиях по сравнению с литовскими коллегами. Промысловый мониторинг, начавшийся в 2008 г., позволит получить биологические и промысловые материалы для оценки состояния запасов финты и определения возможности вывода ее из Красной книги РФ.

Начатые исследования показали, что наши знания о биологии финты, заложенные в середине прошлого века, сильно устарели, нуждаются в исследованиях и серьезном дополнении.

Возникают вопросы, на которые необходимо ответить после проведенных исследований, так как без ответа на эти вопросы обосновать вывод финты можно только формально.

Во-первых: что же такое финта, ее таксономический статус, единица запаса?

Во-вторых: почему она появилась достаточно неожиданно в столь значительных количествах и как объяснить наблюдаемые флуктуации численности?

Попробуем хотя бы приблизительно ответить на эти вопросы, исходя из имеющихся знаний по биологии и промыслу этого вида.

Финта – *Alosa fallax* Lacépède, 1800; синоним *Clupea finta* (Cuvier, 1829).

Используемые названия: финта, twaite shad (англ.), Alose feinte (франц.).

Описание вида: по Л.С. Бергу [1], тело умеренно удлинненное, уплощенное, на брюшной части располагаются килеобразные чешуйки; в спинном плавнике 18-19 лучей, в анальном – 22-23; жаберных тычинок – 35-42; на боках тела всегда есть ряд темных пятен (иногда не видны, но при снятии чешуи проявляются); по Р.Д.Р. Whitehead [13], в спинном плавнике 16-22 луча, в анальном – 19-26 лучей; жаберных тычинок – 30-80.

Длина тела – до 60 см, масса – до 1,5 кг. Возраст – до 25 лет.

Нерест: конец весны – начало лета.

Обитает вокруг Европы от Балтийского до Черного морей (рис. 2). Встречается у бере-

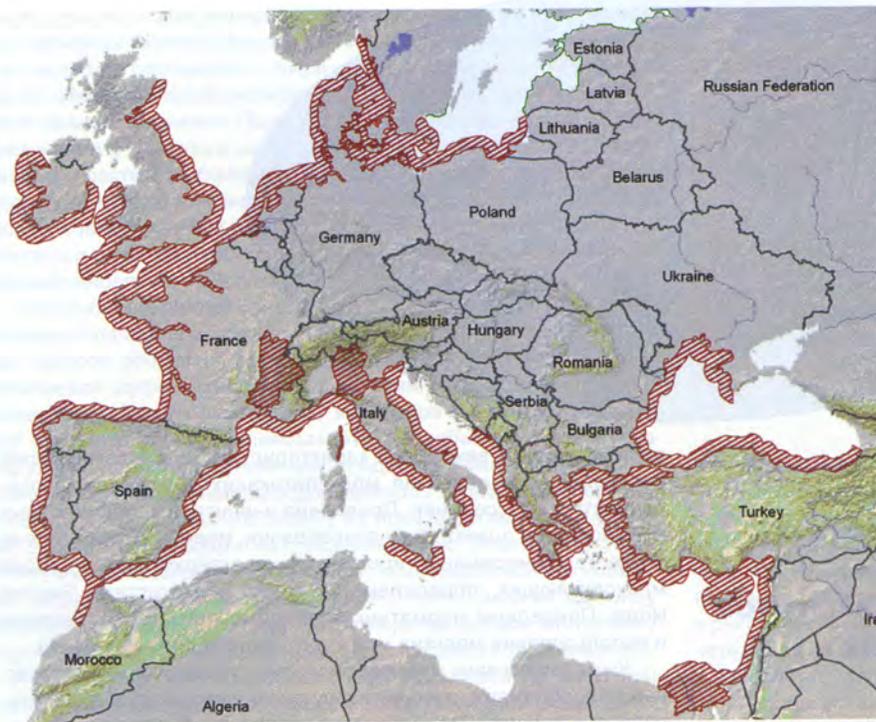


Рис. 2. Ареал обитания финты в Европе (по: IUCN, 2009). Коричневым цветом выделен современный ареал, зеленым – часть ареала в 30-е годы XX века



гов Исландии. В 30-е годы XX века встречалась до Финского залива (Лужская губа). Анадромный вид. На нерест поднимается в реки, но имеются сообщения о нересте в предустьевой зоне р. Неман (личн. сообщение П.П. Рамейка).

Современная систематика и биология финты изучены мало. Ранее, в середине XX века, выделялись четыре подвида: *A. fallax fallax*, *A. fallax killarnensis* (жилая форма оз. Киларней, Ирландия), *A. fallax nilotica*, *A. fallax lacustris* (жилая форма озер Италии). В более поздних систематических сводках [13; www.fishbase.org.] *A. fallax nilotica* описывается как отдельный вид *Alosa agone*, подвид *A. fallax fallax* не предусматривается, но подвиды *A. fallax killarnensis* и *A. fallax lacustris* остаются.

По ряду морфометрических признаков, отличных от описанных для подвида *A. fallax fallax*, можно предположить наличие в Балтийском море отдельного подвида финты [3]. Кажется вероятным присутствие в Балтийском море двух форм финты, условно названных высокотелой и низкотелой. Проведение широких морфологических и генетических исследований по всему ареалу финты должно ответить на этот существенный вопрос, без ответа на него невозможно определить единицу запаса финты и прогнозировать состояние ее запасов.

Промысел. Первые сведения о лове финты относятся к 1100 году. Финта была найдена при археологических раскопках на побережье Щецинского залива [12]. Наиболее полные и достоверные данные по вылову финты в бассейне Балтийского моря существуют с 1887 г. [11]. Сведения о вылове финты в различных районах и в разные периоды приводятся в работах ряда авторов [2; 7; 10; 6; 8; и др.]. Главная проблема в использовании имеющейся статистики вылова состоит в том, что с 1887 по 1959 г. вылов приводится в количестве экземпляров рыб, поэтому при наглядной цикличности лова его трудно сопоставить с современным, где вылов определяется по массе (в тоннах). С целью перевода вылова из количествен-

ного (экземпляры) в массовый (тонны) была использована средняя масса финты, выловленной в 2008 г. в зоне РФ в Куршском заливе (496,5 г/ экз.). Для сравнения: Р. Тиль [11] использовал массу 333,3 г/экз., а Р. Релечка [10] определяет среднюю массу финты в литовской зоне в 595,8 г/экз.

Промышленный лов финты в Балтийском море велся с 1887 г. (рис. 3). Следует обратить внимание на то, что в фондах европейских музеев финта начинает встречаться с 1836 г. [11]. Период начала XIX века в Европе совпал с модой изучения систематики и создания музеев естественной истории, и, возможно, финта попала в фонды музеев как интересный фоновый вид.

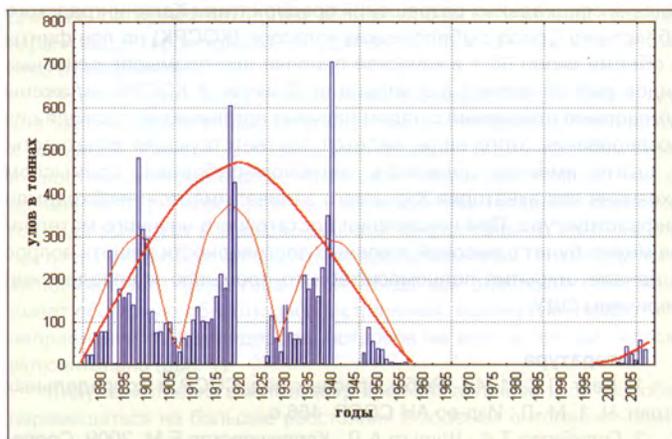


Рис. 3. Уловы финты в бассейне Балтийского моря



Анализ вылова финты за последнее столетие позволяет выдвинуть две гипотезы развития ситуации резкого изменения численности.

В период промышленного лова финты с 1887 по 1959 г. наблюдаются три волны вылова: 1887 – 1907 гг.; 1907 – 1929; 1929 – 1958 гг. Отсутствие сведений о вылове в период с 1920 по 1925 г. можно объяснить тем, что в трудный послевоенный период в Европе статистика вылова регулярно не велась. Причиной отсутствия статистики вылова в 1941 – 1946 гг. является вторая мировая война. Цикличность всплесков численности и волн вылова финты составляет 21, 23 и 30 лет.

Во втором варианте мы имеем дело с одним сложным циклом финты, наблюдавшимся в течение 70 лет.

Выявленная цикличность численности финты позволяет сделать достаточно обоснованное предположение о том, что лимитирующим фактором во флюктуациях численности финты являются не промысел, не зарегулирование и загрязнение рек, которые, естественно, имеют свое значение, а долговременные климатические факторы.

По прошествии 40 лет периода отсутствия финты с конца 90-х годов наблюдается увеличение ее численности, она становится одним из основных промысловых объектов весной. Сейчас очень трудно представить, по какому сценарию пойдет развитие численности финты: то ли это будут волны численности с 20-летним периодом, то ли один большой цикл длительностью более 50 лет.

В любом случае мы сталкиваемся с видом с выраженной цикличностью численности. Ловить финту, безусловно, необходимо, но следует принять меры наибольшей предосторожности для защиты данного вида. Особенно в первый период увеличения численности. Все это требует проведения комплексных исследований в течение 3-4 лет с привлечением специалистов-систематиков, специалистов в области динамики численности и климатологов.

Бесспорно, наиболее рациональным решением вопроса по изучению данного вида является продолжение сложившейся практики выдачи специальных разрешений предприятиям Калининградского областного Союза рыболовецких колхозов (КОСРК) на лов финты в объеме около 60 т в качестве прилова при промысле основных видов рыб на период с 5 апреля по 5 июля. У КОСРК налажены договорные отношения с рядом научных организаций, проводящих исследования этого вида, ведется соответствующая отчетность; в штате имеется должность ихтиолога-рыбовода; промыслом охвачена вся акватория Куршского залива; имеется необходимая инфраструктура. При накоплении достаточного научного материала можно будет с высокой степенью достоверности решить вопрос о начале открытия полномасштабного промысла и определении величины ОДУ.

Литература

1. Берг Л.С. 1948. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 1. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 466 с.
2. Голубкова Т.А., Шульга А.Д., Карпушевская Е.М. 2009. Современное состояние нерестового запаса атлантической финты (*Alosa fallax*) в Куршском заливе Балтийского моря.

3. Кукуев Е.И., Суховершин В.В., Гущин А.В., Сухорукова В.С. 2009. Некоторые морфометрические характеристики финты (*Alosa fallax*) Южной Балтики// Труды АтлантНИРО. Калининград.

4. Правила рыболовства для Западного рыбохозяйственного бассейна. 2008: Приказ ФАП № 393 от 10.12. 2008.

5. Савваитова К.А. 2001. Атлантическая финта (бассейн Балтийского моря) *Alosa fallax*// Красная книга РФ (<http://ecoscommunity.ru/rb.php?id=236&subj=5&page=1>).

6. Bacevičius E. 2007. Long-term changes of abundance of twaitshad in commercial catches from the Curonian Lagoon and Lithuanian coastal zone in the Baltic Sea: survey of historical sources// Fishery and aquaculture in Lithuania VII. Vilnius. P. 100–115.

7. Costa M.J., P.R. Aleida, I.M. Domingos, J.L. Correia, M.L. Chaves, C.M. Teixeira. 2001. Present status of the main shads' populations in PORTUGAL// Bull. Fr. Pêche Piscic (363-363). P. 1109–1116.

8. Doherty D., O'Maoileidigh N. & Mc Carthy T.K. 2004. The biology, ecology and future conservation of twaite shad (*Alosa fallax*), Allis shad (*Alosa alosa*) and Killarney shad (*Alosa fallax killarneyensis*) in Ireland. Biology & Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy 104: 93–102.

9. Freyhof J. & Kottelat M. 2008. *Alosa fallax*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009. 1 (<http://www.iucnredlist.org/details/904/0>).

10. Repečka R. 2007. The migration intensity and dynamics of biological characteristics of twaite shad (*Alosa fallax*) in the Curonian Lagoon in recent years// Fishery and aquaculture in Lithuania VII. Vilnius. P. 65–75.

11. Thiel R., Riel P., Neumann R. & Winkler H.M. 2007. Twaite shad (*Alosa fallax*) in German and adjacent Baltic waters: historical importance, intermediate decline and recent recovery of the population// Fishery and aquaculture in Lithuania VII. Vilnius. P. 28–59.

12. Thiel R., Winkler H.M. & Neumann R. 2005. Erfassung von FFH-Anhang II – Fischarten in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee. 2. Report for the German Federal Agency of Nature Conservation: 106.

13. Whitehead P.J.P. 1985. FAO species catalogue Clupeidae fishes of the world (suborder Clupeoidei). An annotated and illustrated catalogue of the herrings, sardines, pilchards, sprats, shads, anchovies and wolf-herrings. Part 1 – Chirocentridae, Clupeidae and Pristigasteridae. FAO Fish. Synop. Rome. Vol. 7. 125 (7/1) P. 1–303.

Ключевые слова: атлантическая сельдь – финта, таксономический статус, Балтийское море, увеличение запасов, Красная книга.

Guschin A.V., Cand. Sc. (Biol.),

Atlantic Branch of the Institute of Oceanology, RAS, Kaliningrad.

E-mail: Poseidon-47@rambler.ru

Tverdokhlebo O.A.,

Chairman of the board, Kaliningrad Regional Union of Fishing Collective Farms.

Ph.: (4012) 37-73-48

Problem of the Atlantic herring – twaite shad (*Alosa fallax*) stocks in the Southern Baltic Sea

From the end of 90-es a substantial growth of twaite shad (*Alosa fallax*) population is considered in the Curonian Gulf of the Baltic Sea – the transborder waters of Russia and Lithuania. The Lithuanian Republic has removed the twaite shad from its National Red Book. The probable reasons of increase in the population of twaite shad and consequently – its probable removal from the National Red Book of the Russian Federation are discussed.

Key words: Atlantic herring – twaite shad (*Alosa fallax*), taxonomic status, Baltic Sea, stocks increase, Red Book.

Роль подводных поднятий в структуре ареала северного одноперого терпуга*

Канд. биол. наук О.Г. Золотов – ФГУП «Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»

E-mail: Zolotov@kamniro.ru

Д-р биол. наук А.М. Орлов – ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»

E-mail: orlov@vniro.ru

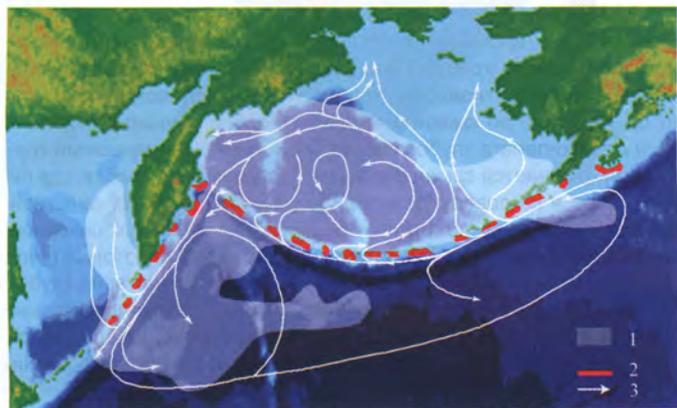


Рис. 1. Схема распространения северного одноперого терпуга в северной части Тихого океана: 1 – районы распространения пелагических личинок, мальков и молоди; 2 – репродуктивная часть ареала; 3 – генерализованная схема течений (по: Золотов, 1975; 1986; Дудник, Золотов, 2000; Мельников, Ефимкин, 2003; с дополнениями)

Северный одноперый терпуг *Pleurogrammus monopterygius* – наиболее многочисленная и широко распространенная рыба семейства Терпуговых (*Hexagrammidae*) – является полупелагическим видом, населяющим бореальные и субарктические воды северной части Тихого океана, и имеет немаловажное промысловое значение для рыбодобывающих отраслей России и США. В течение раннего периода жизни вид проходит пелагическую стадию, в фазе личинки и малька широко расселяясь с океаническими течениями в эпипелагиали открытых вод Северной Пацифики и окраинных дальневосточных морей – Берингова и Охотского. Взрослые рыбы на протяжении

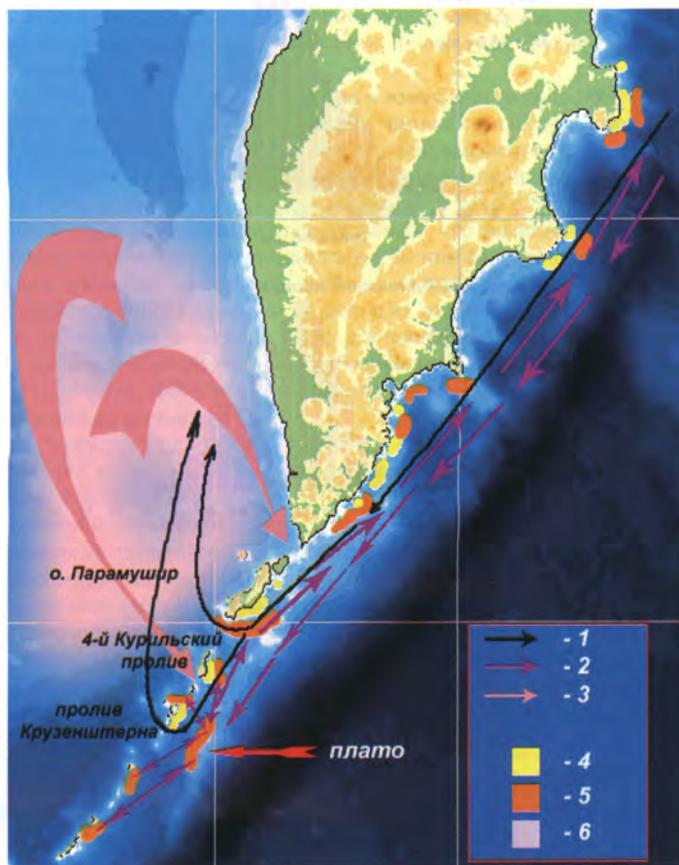


Рис. 2. Схема распределения и миграций северного одноперого терпуга у побережья Камчатки и Северных Курильских островов: 1 – направление дрейфа личинок; 2 – направления сезонных преднерестовых и зимовальных миграций половозрелых рыб; 3 – миграции годовиков; 4 – основные нерестилища; 5 – районы промысловых (нагульных) скоплений; 6 – выростной район сеголетков в Охотском море

большей части годового цикла жизни ведут придонно-пелагический образ жизни вблизи побережий, особенно в репродуктивный период, когда они мигрируют к берегам на нерест, в ходе которого самцы длительное время находятся вблизи кладок отложенной самками икры и ведут территориальный донный образ жизни, охраняя потомство от хищников.

По современным представлениям, в северной части Тихого океана обитают две крупные популяции северного одноперого терпуга: в западной (Северные Курильские острова, Восточная Камчатка) и восточной (Командорско-Алеутская гряда, зал. Аляска) частях ареала [3; 12]. Репродуктивная часть ареала западного азиатского стада вытянута в меридиональном направлении от центральной части Курильской островной дуги вдоль Камчатки, вплоть до юго-западной части Берингова моря, тогда как алеутская популяция имеет обширную область распространения, вытянутую в широтном направлении от Командорских островов на восток, до зал. Аляска включительно (рис. 1).

Виду свойственна высокая миграционная активность, он способен перемещаться на большие расстояния в ходе как онтогенетических,



Фото 1. Самец северного одноперого терпуга в брачной окраске, пойманный в районе подводного плато



Фото 2. Отнерестившаяся самка северного одноперого терпуга, пойманная в районе подводного плато

* Материалы статьи были представлены на 5-м Всемирном рыболовном конгрессе в Исогаме (Япония), 20 – 25 октября 2008 г.

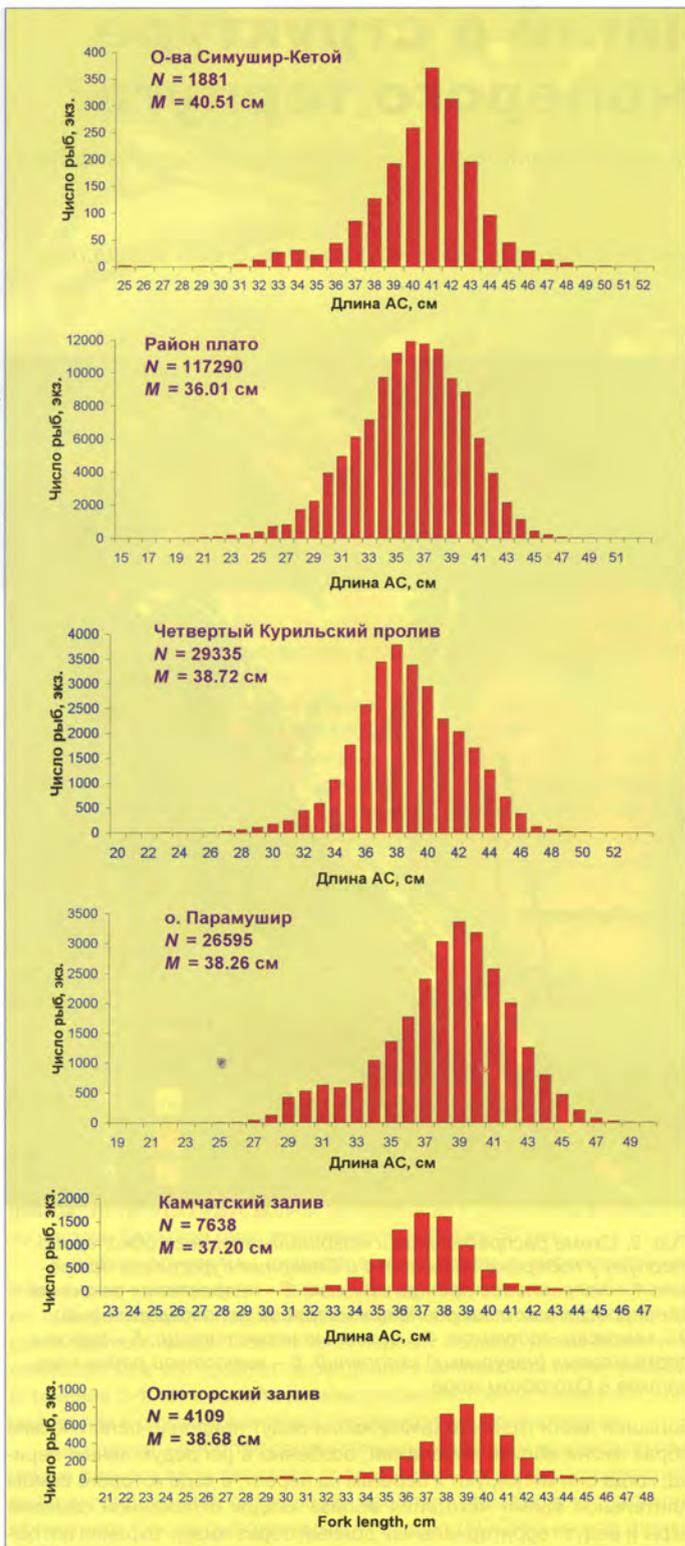


Рис. 3. Размерный состав северного одноперого терпуга из уловов донного трала в различных районах Северных Курильских островов и Юго-Восточной Камчатки (среднемноголетние данные)

так и сезонных миграций. В целом для распределения северного одноперого терпуга по ареалу характерна встречаемость в виде дискретно расположенных агрегаций («пятен»), с очень высокой плотностью рыб внутри них и обширными районами с отсутствием уловов между «пятнами». Представляется, что терпуг весьма стенобионтен в отношении таких факторов внешней среды, как океанические течения, рельеф дна и субстрат. Областью его обитания в течение всего года являются прибрежные районы с повышенной турбулентностью вод, сильными неперриодическими и приливно-отливными течениями, обычно в проливах, вблизи мысов и небольших прибрежных островков. Другим лимитирующим фактором является рельеф дна: плот-

ные агрегации северного одноперого терпуга встречаются в районах с обрывистыми перепадами глубин, резкими изломами подводного рельефа, каменистыми грунтами с выходами коренных пород.

Основные участки преднерестовых и посленерестовых агрегаций северного одноперого терпуга и соответствующие районы донного тралового промысла терпуга у азиатского побережья показаны на рис. 2. Как правило, все места промысла с тихоокеанской стороны Курильской гряды и Восточной Камчатки связаны с прибрежьем (верхняя часть склона, континентальный шельф), за единственным исключением. Это исключение касается подводного плато и нескольких небольших подводных банок, расположенных к востоку от северной части Курильской гряды между 47°45' – 48°55' с.ш., к югу от о. Онекотан (мористее пролива Крузенштерна).

В геоморфологическом плане плато представляет собой северное звено внешнего хребта Курильской гряды – протяженного подводного хребта («хребет Витязя» [10]), протянувшегося параллельно главному хребту Курильской островной дуги от о. Хоккайдо до южной оконечности о. Парамушир и отделенного от архипелага глубоководной ложбиной. Наименьшими глубинами отличается самая южная часть подводного хребта, где он проявляется на поверхности в виде островов Малой Курильской гряды. Отдельные поднятия и банки существуют и в северной части подводного «хребта Витязя», крупнейшее из которых (упомянутое выше) имеет к востоку от пролива Крузенштерна глубины менее 150 м и обычно именуется «плато». Это поднятие, как будет показано далее, имеет весьма важное значение для северного одноперого терпуга, начиная от раннего периода его жизни и заканчивая половозрелыми рыбами.

Известно [7; 17], что определяющую роль в распространении терпуга на ранних планктонных стадиях развития играют океанические течения и циркуляции водных масс. В восточной азиатской части видового ареала преобладающая часть личинок от нереста у тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов переносится с потоком Камчатского течения в южном направлении и поздним летом и осенью, большей частью, поступает с его ветвями в Охотское море через проливы северной части Курильской гряды (в первую очередь – проливы Крузенштерна и Четвертый Курильский). После годовичного обитания в эпипелагиали Охотского моря (сначала зимой, в качестве нейстонных личинок в ходе пассивного дрейфа на север с водами

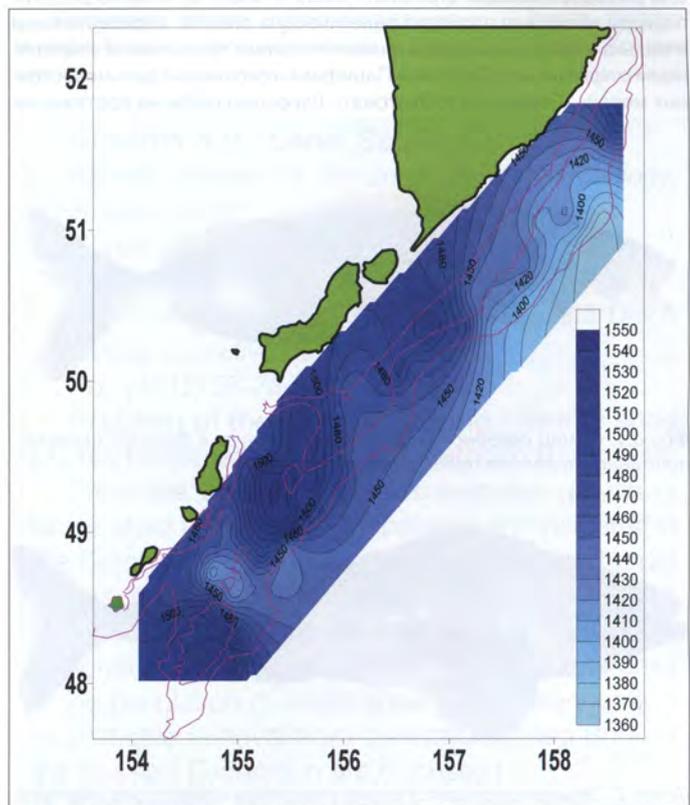


Рис. 4. Динамическая топография тихоокеанских вод Северных Курильских островов и Юго-Восточной Камчатки в марте 1997 г. у поверхности

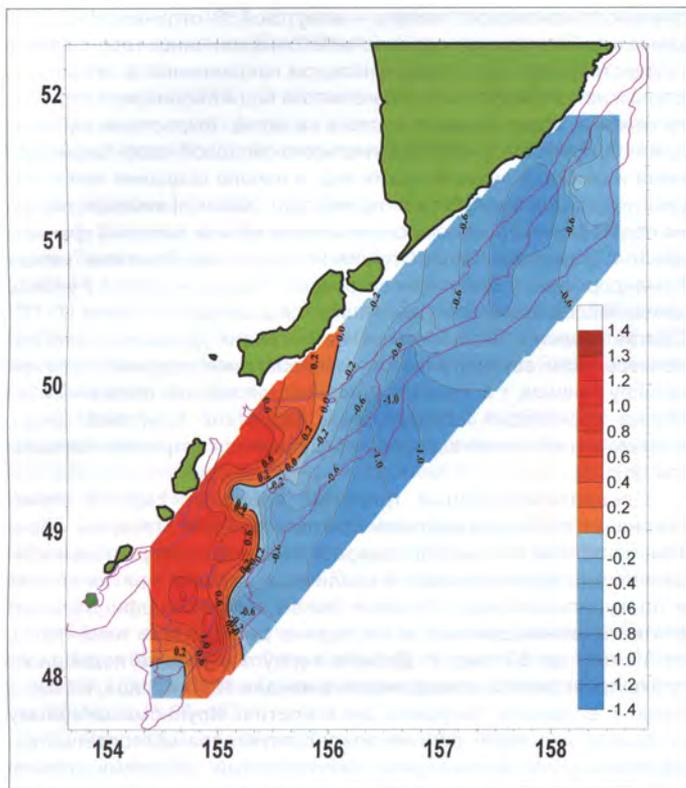


Рис. 5. Температура воды в ядре холодного промежуточного слоя в тихоокеанских водах Северных Курильских островов и Юго-Восточной Камчатки в июне 1999 г.

Западно-Камчатского течения, затем – в качестве мальков и сеголетков в выростном районе в пределах крупной циклонической циркуляции водных масс над центральной глубоководной частью моря, в основном, между 50° и 55° с.ш., к востоку от меридиана 148° в.д.) в октябре-ноябре пелагические годовики терпуга мигрируют из моря обратно в Тихий океан при достижении средней длины примерно 21 см [1; 17].

Материалы рейсов научно-исследовательских и промысловых судов, включая данные неоднократных траловых съемок, выполненных в осенне-зимние месяцы на шельфе и склоне Камчатки и Северных Курил, показывают, что северный одноперый терпуг начинает изредка встречаться в уловах донным тралом в возрасте 1+ при длине 20–23 см, а полный переход к наддонному образу жизни происходит позже, при достижении длины 29–33 см в возрасте 3–4 года. Главным, если не единственным, районом оседания на грунт пелагической молоди терпуга в границах ареала популяции являются уже упомянутые подводное плато и банки к востоку от Северных Курильских островов (рис. 3).

Океанологический режим тихоокеанских вод у Северных Курильских островов, включая район подводных поднятий, отличается высокой динамичностью в результате взаимодействия мощного Камчатского течения с охотоморскими водами в Курильских проливах и характера подводного рельефа. Как следствие, вблизи п-ова Камчатка и Северных Курил возникает ряд круговоротов. Крупный квазистационарный антициклонический вихрь существует в районе подводного плато [5; 14], образуя здесь особый океанографический режим (рис. 4, 5, 6), отличающийся от режима прибрежных вод у Северных Курил, и способствуя формированию довольно специфической ихтиофауны, представленной видами рыб, редкими для других районов. Температура воды в придонных слоях на плато в течение всего года близка к оптимальной для обитающих здесь рыб, тогда как на островных шельфах она подвержена резким сезонным изменениям, понижаясь зимой до отрицательных значений.

Абсолютно доминирующим по численности видом рыб на плато является северный одноперый терпуг. Анализ размерного и возрастного состава траловых уловов на подводном плато показывает, что терпуг здесь круглогодично представлен как молодь, так и крупными, половозрелыми особями, однако соотношение между неполовозрелыми и взрослыми рыбами меняется по сезонам, и по численности доминируют неполовозрелые рыбы (рис. 7). Известно

[3; 13; 6], что плато является районом обитания терпуга в нагульный и зимовальный периоды и в меньшей степени – в нерестовый период. Годичный цикл взрослого терпуга включает преднерестовую миграцию половозрелых рыб со склонов подводных банок на островные шельфы Курильской гряды (март-апрель) и далее – к Камчатке (апрель-май) на нерестилища, обратную миграцию в октябре-ноябре, зимовку на западных склонах плато в ноябре – марте (см. рис. 2). В репродуктивный период, который у терпуга растягивается на несколько месяцев, вследствие порционного характера размножения, длительного инкубационного периода и территориального поведения самцов, охраняющих кладки икры до выклева личинок из последней порции икры, самки в промежутках между выметом отдельных порций икры способны перемещаться от нерестилищ, расположенных на верхней сублиторали близлежащих островов (Харимкотан, Шиашкотан, Онекотан, скалы Ловушки), на нагул.

Имеются также свидетельства о возможности нереста терпуга непосредственно на плато. Поимки текучих самок среди зарослей губок на глубинах около 100 м на плато, высокая встречаемость в желудках самок терпуга заглоченной икры своего вида, отдельные подъемы на поверхность попавших в трал с губками кладок икры – все это позволяет предполагать, что экологические условия на плато достаточно благоприятны для воспроизводства терпуга, несмотря на большие глубины нереста. Информация о возможности нереста терпуга на больших глубинах, порядка 70–100 м, появлялась и раньше [9; 1], а в последнее время выполнены и прямые наблюдения над глубоководным нерестом этого вида [11], поэтому факт воспроизводства терпуга на плато особых сомнений не вызывает.

Северный одноперый терпуг – преимущественно зоопланктофаг [4; 9; 16]. Характерной особенностью состава его пищи во всех основных районах обитания в прибрежных водах является доминирование эвфаузиид и копепоид. Однако на подводных поднятиях за пределами шельфовой зоны состав пищи более разнообразен и помимо планктонных ракообразных включает мелких мезопелагических рыб. Так, в 1995 г. на подводном плато основу содержимого желудков составляли представители трех семейств (шесть видов) мезопелагических рыб: *Protomyctophum thompsoni*, *Stenobranchius leucosparus* и *Stenobranchius nannochir*, семейство *Myctophidae*; *Leuroglossus schmidti* и *Lipolagus ochotensis*, семей-

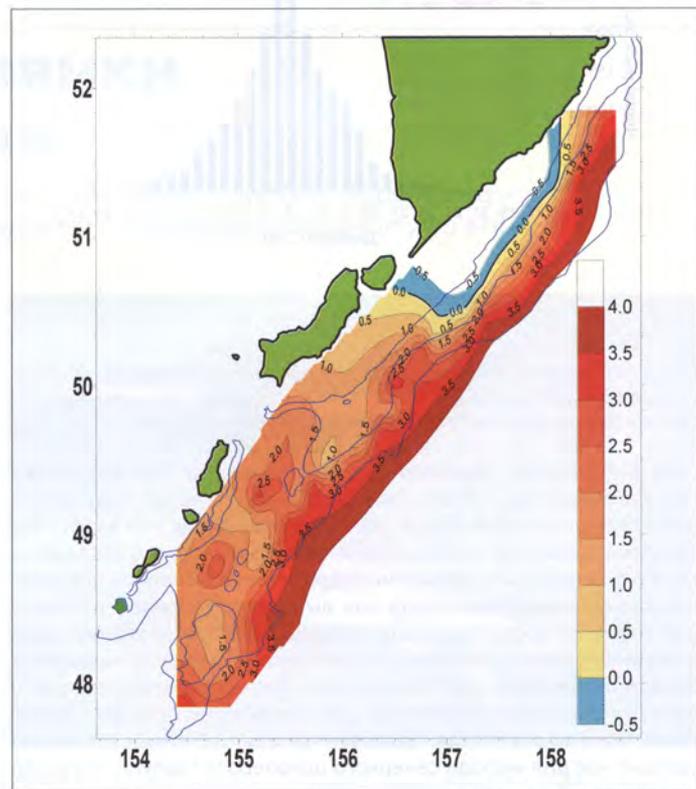


Рис. 6. Распределение придонной температуры в тихоокеанских водах Северных Курильских островов и Юго-Восточной Камчатки в июне 1999 г.

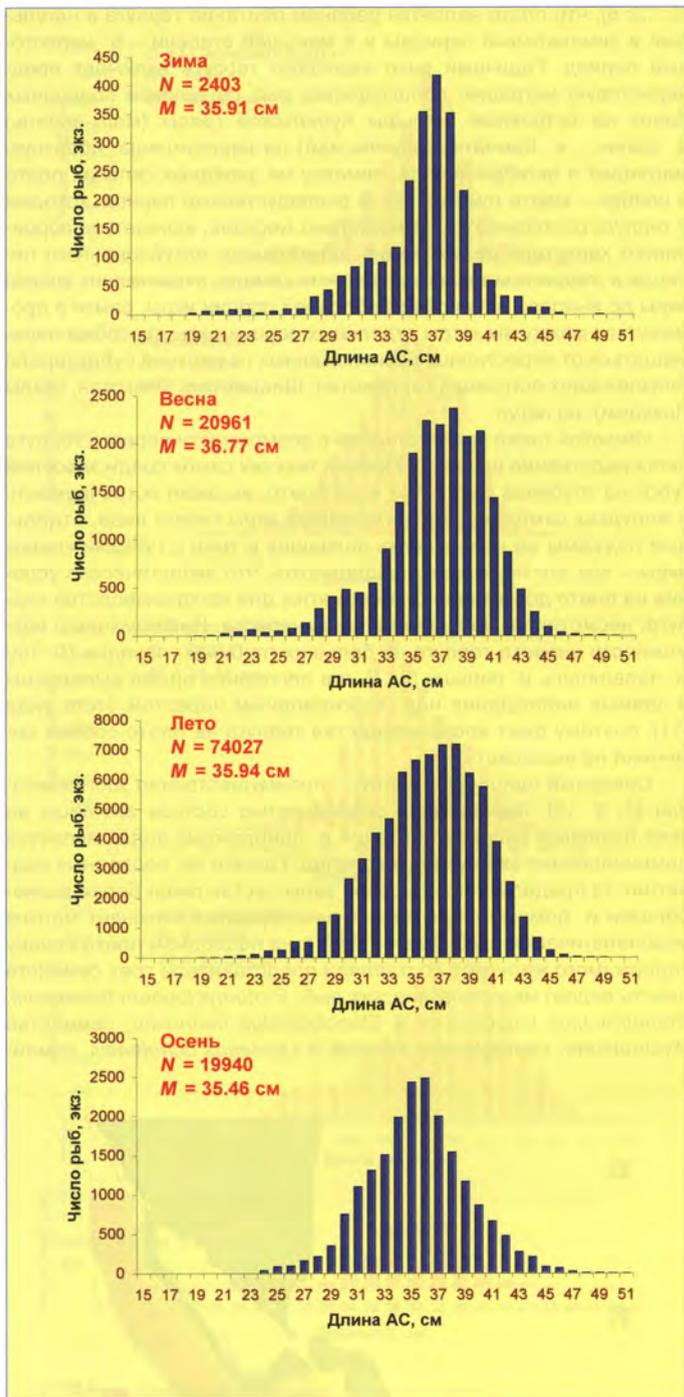


Рис. 7. Размерный состав северного одноперого терпуга из уловов донного трала в районе подводного плато в различные сезоны (среднемноголетние данные за 1992 – 2002 гг.)

ство Bathylagidae; *Sygmops gracilis*, семейство Gonostomatidae [13]. Суммарно они обеспечили 56,5 % массы пищи, потребленной терпугом в июне 1995 г. [8]. Представляется, что терпуг потребляет мезопелагических рыб в период их ночного подъема в ходе вертикальной суточной миграции из глубоководной ложбины в поверхностные слои, когда они выносятся течением на плато и становятся доступной пищей. Наблюдения за составом пищи и интенсивностью питания рыб на плато и смежных подводных банках показывают, что повышенная биомасса зоопланктона и присутствие мезопелагических рыб характерны для этих районов в течение всего года, обеспечивая благоприятные кормовые условия как для молоди северного одноперого терпуга, так и для взрослых рыб.

Говоря о роли плато в биологии северного одноперого терпуга вод Восточной Камчатки и Северных Курильских островов, уместно отметить, что принципиально сходная картина структуры ареала характерна и для другой крупной популяционной структуры

северного одноперого терпуга – алеутской. В отличие от курилокамчатской популяции, перенос нейстонных личинок терпуга здесь осуществляется не в меридиональном направлении, а, в соответствии с направлением основного потока вод Аляскинского струйного течения, в долготном, с востока на запад. Выростным районом для молоди является эпипелагиаль юго-западной части Берингова моря и смежных тихоокеанских вод, а начало оседания пелагических годовиков на субстрат происходит также преимущественно на подводном поднятии, расположенном вблизи западной границы ареала, а именно: банке Стейлмейт, в проливе Ближнем, между Командорскими и Ближними островами. Размеры терпуга в уловах здесь последовательно увеличиваются с запада на восток [2; 15]. Соответственно, онтогенетическая миграция до наступления половозрелости осуществляется в направлении, противоположном дрейфу личинок, т.е. на восток; переход к придонно-пелагическому образу происходит на подводных поднятиях Алеутской гряды, а областью обитания взрослых рыб являются островные шельфы (см. рис. 1).

Специализированный траловый промысел терпуга отечественным рыбопромысловым флотом основан, главным образом, на облове плотных преднерестовых и посленерестовых концентраций, формируемых в различных районах прикамчатских и прикурильских вод. Годовые уловы, согласно официальным статистическим данным, в последнее десятилетие изменялись от 35 тыс. до 53 тыс. т. Добыча терпуга в районе подводного плато проводилась эпизодически в начале 1970-х годов, в 1990-е годы и в начале текущего десятилетия. Крупномасштабному промыслу в данном районе препятствуют два обстоятельства. Во-первых, это чрезвычайно расчлененный, неровный рельеф дна и скалистые грунты, обуславливающие непригодность для траления почти большей части территории плато. Второе обстоятельство связано с размерным составом скоплений на плато: минимальная промысловая длина терпуга – 32 см, тогда как значительную часть уловов (зачастую – большую) составляют рыбы меньшей длины, часто – 25–30 см, легальный промысел которых запрещен, а нелегальный экономически невыгоден из-за невосприимчивости на рынке.

Принимая во внимание указанные обстоятельства, можно полагать, что существование в структуре ареала северного одноперого терпуга такого элемента, как подводное плато, играет важную роль для оседания на субстрат пелагической молоди и в качестве естественного резервата для роста, полового созревания, нагула и зимовки взрослых терпуга, что может способствовать сохранению популяции от перелова.

Литература

1. Дудник Ю.И., Золотов О.Г. 2000. Распространение, особенности биологии и промысел одноперых терпугов рода *Pleurogrammus* (Hexagrammidae) в прикурильских водах// Промыслово-биологические исследования рыб в тихоокеанских водах Курильских островов и прилегающих районах Охотского и Берингова морей в 1992 – 1998 гг.: Сб. науч. трудов. М.: Изд-во ВНИРО. С. 78–90.
2. Золотов О.Г. 1975. Некоторые черты биологии и распределение северного одноперого терпуга в водах западной части Командоро-Алеутской гряды// «Известия ТИНРО». Т. 98. С. 89–98.
3. Золотов О.Г. 1986. Северный одноперый терпуг// Биологические ресурсы Тихого океана. М.: Наука. С. 310–319.
4. Золотов О.Г., Медведицына А.В. 1978. Питание одноперого терпуга *Pleurogrammus monopterygius* (Pallas) в прибрежных водах Северных Курильских островов// «Биология моря». Вып. 4. С. 84–86.
5. Кантаков Г.А. 2000. Океанографический режим тихоокеанского шельфа и материкового склона Северных Курил и его влияние на распределение промысловых объектов// Промыслово-биологические исследования рыб в тихоокеанских водах Курильских островов и прилегающих районах Охотского и Берингова морей в 1992 – 1998 гг.: Сб. науч. трудов. М.: Изд-во ВНИРО. С. 55–63.
6. Ким Сен Ток, Бирюков И.А., Фатыхов Р.И. 2003. Пространственная дифференциация и структура скоплений северного одноперого терпуга в тихоокеанских водах Северных Курильских островов// «Вопросы рыболовства». Т. 4, № 2 (14). С. 228–245.
7. Мельников И.В., Ефимкин А.Я. 2003. Молодь северного одноперого терпуга *Pleurogrammus monopterygius* в эпипелагиали глубоководных районов северной части Тихого океана// «Вопросы ихтиологии». Т. 43, № 4. С. 469–482.

8. Онищик Н.А. 1997. О питании северного одноперого терпуга в районе подводного хребта Витязя// «Вопросы ихтиологии». Т. 37, № 5. С. 647–652.

9. Орлов А.М. 1997. О питании северного одноперого терпуга *Pleurogrammus monopterygius* в тихоокеанских водах Северных Курильских островов// «Вопросы ихтиологии». Т. 37, № 2. С. 196–201.

10. Удинцев Г.Б. 1958. Направление и основные задачи исследований рельефа дна дальневосточных морей и северо-западной части Тихого океана// Труды Океанографической комиссии. Т. 3. С. 37–44.

11. Lauth R.R., Guthridge J., Nichol D., McEntire S.W., Hillgruber N. 2007. Timing and duration of mating and brooding periods of Atka mackerel (*Pleurogrammus monopterygius*) in the North Pacific Ocean// Fishery Bulletin. Vol. 105. No. 4. P. 560–570.

12. Lowe S.A., Van Doornik D.M., Winans G.A. 1998. Geographic variation in genetic and growth patterns of Atka mackerel, *Pleurogrammus monopterygius* (Hexagrammidae), in the Aleutian archipelago// Fishery Bulletin. Vol. 96. No. 3. P. 502–515.

13. Orlov A.M. 1997. Mesopelagic fishes as prey of Atka mackerel (*Pleurogrammus monopterygius*, Hexagrammidae, Scorpaeniformes) off the northern Kuril Islands// Forage Fishes in Marine Ecosystems. Alaska Sea Grant College Program. AK-SG-97-01. P. 323–335.

14. Orlov A.M. 2003. Impact of eddies on spatial distribution of groundfishes along waters off the northern Kuril Islands, and southeastern Kamchatka (North Pacific Ocean)// Indian Journal of Marine Sciences. Vol. 32. No. 2. P. 95–113.

15. Ronholt L.L., Teshima K., Kessler D.W. 1994. The groundfish resources of the Aleutian Island Region and Southern Bering Sea 1980, 1983, and 1986// U.S. Dep. Commer., NOAA Technical Memorandum NMFS-AFSC-31. 351 pp.

16. Yang M.-S. 1999. The trophic role of Atka mackerel, *Pleurogrammus monopterygius*, in the Aleutian Islands area// Fishery Bulletin. Vol. 97. No. 4. P. 1047–1057.

17. Zolotov O.G. Atka mackerel, *Pleurogrammus monopterygius*, larvae and fry in the upper pelagial of the north-western Pacific Ocean// Abstracts of the North Pacific Marine Science Organization (PICES) Fifteenth Annual Meeting. October 13 – 22, 2006. Yokohama, Japan. P. 64.

Ключевые слова: северный одноперый терпуг, ареал, подводное плато, гайот, молодь, условия среды, естественный резерват.

Zolotov O.G., Cand. Sc. (Biol.),
FSUE «Kamchatka Research Institute of Fishery and Oceanography».

E-mail: Zolotov@kamniro.ru

Orlov A.M., Dr. Sc. (Biol.),
FSUE «All-Russian Federal Research Institute of Fishery and Oceanography».

E-mail: orlov@vniro.ru

Role of submarine uplands in the frame of geographic area of Atka mackerel

An important part of distributional range of Atka mackerel in western North Pacific waters is underwater plateau (guyot), located southeastwards of the Onkotan Island (Northern Kurile Islands). This guyot appears is the principal area of pelagic juveniles (age 1+) settlement for the whole population and the major winter habitat for adult Atka mackerel as well. It is also an important habitat for Atka mackerel juveniles and adults during other seasons, serving them the feeding area due to good foraging conditions. Specific environment (water temperature, enlarged zooplankton biomass), substantially different from that in the adjacent waters, are caused by the quasi-stationary water circulation (eddy) over the guyot. Taking into account that there is no commercial fishing on the plateau at present (and hopefully in the future) the presence of guyots in the area seems to be important to create Atka mackerel natural reserve.

Key words: Atka mackerel, area, underwater plateau, guyot, juveniles, environmental conditions, natural reserve.

О нересте трески-турянки в прибрежье Мурмана

Канд. биол. наук Е.Г. Берестовский – зам. зав. лабораторией, канд. биол. наук О.Ю. Кудрявцева – лаборатория ихтиологии и физиологии Мурманского Морского биологического института КНЦ РАН
E-mail: berestovsky@mmbi.info



Фото 1. Турянки, пойманные 3 июля 2005 г. с Аварийного мыса у входа в губу Дальнезеленецкая (слева – самка длиной 53 см, справа – самка длиной 40 см)

Атлантическая треска *Gadus morhua* L. в прибрежье Мурмана встречается в двух цветовых абберациях: обычный «оливковый» фенотип трески открытого моря, характерный

для мигрирующих через эти районы рыб, и «ламинариевый» фенотип, который наблюдается у трески, оседло и круглогодично живущей в биотопе ламинариевых водорослей в прибрежной

Таблица. Биологические показатели турянок, выловленных 3 июля 2005 г. в прибрежье Мурмана

Длина, см	Масса, г	Возраст	Стадия зрелости гонад	Коэффициент зрелости
53	1255	5+	VI-II	1,4
40	635	4+	IV-V	15,0



Фото 2. Состояние гонад пойманных турянок

полосе. Наши многолетние экспериментальные исследования в морской аквариальной ММБИ показали, что коричневая аберрация, имеющая для трески название «турянка» [2], сохраняется у подопытных рыб, содержащихся в кафельных бассейнах на протяжении периода, исчисляемого годами [4]. Максимальные размеры турянок, вылавливаемых в прибрежье Восточного Мурмана, обычно не превышают 60–65 см и массы 2–2,5 кг.

3 июля 2005 г. рядом с Дальнезеленецкой биостанцией ММБИ были пойманы две турянки, которые оказались самками, причем одна – в преднерестовом состоянии, а другая – уже отнерестившаяся.

Нами был проведен биологический анализ этих рыб (таблица). Масса измерялась с точностью до 5 г, масса гонад – с точностью 0,01 г. Возраст определен по отолитам. Стадии зрелости гонад определяли по шкале для трески [3]. Коэффициент зрелости вычислялся в процентах к общей массе рыбы. Гонады рыб фиксировались 4%-ным раствором формалина. Индивидуальная плодовитость и размеры ооцитов определялись по навеске в 1 г. Диаметр ооцитов измерялся с помощью окуляр-микрометра на фиксированном материале.

Индивидуальная абсолютная плодовитость пятилетней трески длиной 40 см составила 276,9 тыс. шт., а относительная – 436 икринок на грамм массы рыбы.

Анализ размерного состава ооцитов показал, что у этой особи в гонадах развивается две порции икры, о чем свидетельствует двухвершинная вариационная кривая (рисунок).

Первая, наиболее зрелая порция икры состояла из прозрачных ооцитов, диаметр которых варьировал в пределах 0,95–1,15 мм со средним значением 1,04 мм. Доля таких икринок по численности составляла 46,6 %, а абсолютное их количество при пересчете на весь яичник – 129,1 тыс. шт.

Вторую порцию образовали непрозрачные, но достаточно крупные ооциты диаметром 0,60–0,85 мм (в среднем – 0,71 мм). Их абсолютное количество при пересчете на весь яичник составило 147,8 тыс. шт.

С учетом того, что нерест трески в прибрежье Мурмана обычно проходит в марте – мае и лишь иногда наблюдается в июне (крайне редко – в начале июля), поимка преднерестовой самки в начале июля является экстраординарным фактом. Кроме того, минимально зафиксированная в литературных данных длина половозрелой атлантической трески *Gadus morhua* L. в прибрежье Мурмана ранее составляла 43 см [1], выловленная же нами преднерестовая турянка имела размер всего 40 см.

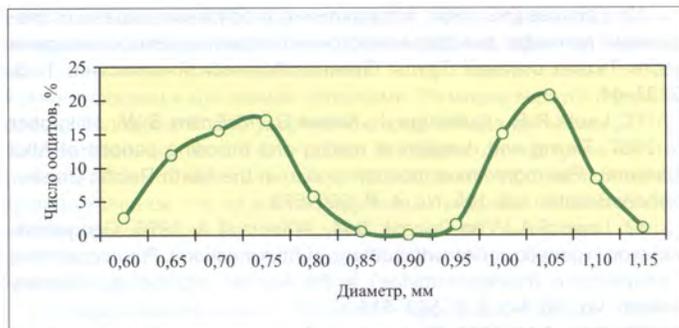


Рисунок. Размерная кривая ооцитов в гонадах трески-турянки, пойманной 3 июля 2005 г. в прибрежье Мурмана

Литература

1. Глебов Т.И. Треска Мурманского побережья// Труды ПИНРО. 1963. Вып. 15. С. 69–130.
2. Есипов В.К. К вопросу о расах трески Баренцева моря (мурманская турянка)// Труды Ин-та по изучению Севера. 1931. Вып. 48. М: Гостехиздат.
3. Инструкции и методические рекомендации по сбору и обработке биологической информации в районах исследований ПИНРО. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2001. С. 176–179.
4. Чинарина А.Д. Изменение окраски трески (одиночной и в стае) в зависимости от фона// Докл. АН СССР. 1959. Т. 126, № 3. С. 667–670.

Ключевые слова: прибрежье Мурмана, Кольский полуостров, биоценоз, ламинариевые водоросли, цветровая аберрация, стадия зрелости гонад, нерест, ястыки.

**Berestovsky Ye.G., Cand. Sc. (Biol.),
Kudrjavitseva O.Yu., Cand. Sc. (Biol.),
Murmansk Marine Biological Institute, Kola
Scientific Center, RAS.**

E-mail: berestovsky@mmbi.info

About spawning of cod-turjanka in the coastal area of Murman

It is shown, that the cod *Gadus morhua* L. (having the chromatic aberration «turjanka»), living in biocenosis of laminaria seaweed in the coastal area of Murman (Kola Peninsula) can spawn up to July. The female cod in IV-V stage of maturity and in the age of 4+, caught in the beginning of July, 2005, had the length of only 40 cm and mass 635 gr, and there were two portions of roe with total quantity of about 277 thousand pieces, at the stages: IV – 53.3%, V – 46.7% in it.

Key words: Murman foreshore, Kola Peninsula, biocenosis, laminaria seaweed, chromatic aberration, maturity of gonads, spawning, roe.

Оценка экологического состояния малых рек Зауралья Республики Башкортостан и видовой состав рыбы

Д-р биол. наук, проф., заслуженный деятель науки Республики Башкортостан Н.Г. Курамшина, Ф.А. Аминев – Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа
E-mail: galgyl@mail.ru

Изучение современного состояния малых рек становится все более актуальным в связи с усиливающимся антропогенным прессом, способным привести за достаточно короткий срок к значительным изменениям в биологических сообществах небольших водотоков. При этом выяснение особенностей видовой состава и физиологии рыбного населения малых рек, в разной степени подверженных антропогенной трансформации, позволит разработать ряд природоохранных задач. В ряде регионов страны ведется мониторинг ихтиофауны, создаются ихтиокадастры малых рек, призванные интегрировать всю имеющуюся информацию о состоянии рыбного населения данных водотоков для дальнейшего ее использования при планировании и проведении природоохранных мероприятий.

Состояние ихтиофауны малых рек можно рассматривать как индикатор антропогенной трансформации пресноводных экосистем. Малые реки по сравнению со средними и крупными обладают меньшим самовосстановливающим потенциалом и слабой резистентностью при действии на них внешних нагрузок со стороны наземных ландшафтов. Как следствие, такие водотоки наиболее чувствительны по отношению ко многим антропогенным воздействиям, реагируя даже на слабые уровни изменений абиотических и биотических параметров. В частности, изменяется структура рыбной части биологических сообществ малых рек [Аминев, 2007; 2008; Курамшина, Курамшин, Лапиков, 2004; Николаев, 1985].

Существует проблема по изучению биологического разнообразия ихтиофауны малых рек Башкирского Зауралья в результате тенденции их преобразования. Практически отсутствуют материалы, характеризующие степень и масштаб антропогенного воздействия на экосистемы этих рек. Появление разнообразных модификаций природных ландшафтов в Зауралье Республики Башкортостан вызывает необходимость проведения гидрохимических и ихтиологических исследований в р. Худолаз и ее притоках – Карагайлы, Камыш-Узяк, а также на сооруженных трех плотинах: Туркменовская, Туляясская и Сибайская – около одноименных населенных пунктов.

В настоящей работе исследовано содержание меди (Cu), цинка (Zn), свинца (Pb), кадмия (Cd) в воде рек Худолаз и Карагайлы, определен потенциальный экологический риск от ТМ, выяснены особенности видовой состава ихтиофауны, где существуют антропогенные ландшафты из-за добычи концентратов медноколчедановых руд, составляющих четверть всей товарной продукции цветной металлургии России [Обзор о состоянии..., 2004].

Фото 2. Карьер, преобразованный в озерно-грязевой комплекс



Фото 1. Участок р. Худолаз у восточного склона хребта Ирандык

Худолаз – река степного характера, имеет пологие, заросшие травой берега до 2 м. Русло реки заиленное, шириной 1-2 м, глубиной до 0,5 м, с резко выраженным весенним половодьем, летними небольшими дождевыми паводками и устойчивой меженью в остальной период года. Замерзает река в конце ноября, вскрывается в конце апреля. Река Худолаз течет на Восток, является правобережным притоком р. Урал и принадлежит Баймакскому району РБ [Гареев, 2001]. Качество воды в реке формируется под влиянием горнодобывающей и перерабатывающей отраслей промышленности г. Сибай, а также сельского хозяйства и транспорта.

Участок р. Худолаз, вниз по течению, в 7 км от зоны отдыха БМСК, в карьерах заполнен водой и преобразован в проточный озерно-грязевой комплекс (фото 1, 2).

Суммарная площадь этого комплекса – около 8 га, глубина местами достигает 2,5 м. Постоянная проточность оказывает благоприятное влияние на физическую структуру этого озерного комплекса и способствует высокой рыбопродуктивности, где зарегистрировано 10 видов рыб: щука, налим, плотва, голавль, окунь, голяк, пескар, елец, уклейка, ерш. Рыбохозяйственная ценность этого участка определяется его географическим положением, характером физико-химических процессов и удаленностью от промышленных центров Зауралья Башкортостана.

После соединения с речкой Малый Туляяс р. Худолаз подвергается непосредственному воздействию со стороны Сибайского меднорудного месторождения, видовой состав ихтиофауны обедняется вдвое, а в зоне влияния промышленных стоков г. Сибай зарегистрировано всего лишь три вида рыб: уклейка, плотва, ерш. В правобережном притоке – речке Карагайлы – рыбы нет вообще. В результате использования воды р. Карагайлы в качестве разбавителя загрязненных шахтных и подотвальных вод рыба исчезла. По результатам гидрохимических исследований, вода этой реки соответствует экстремально высокому уровню загрязнения, где содержание микроэлементов в воде в несколько раз превышает рыбохозяйственные значения (табл. 1).

Известно, что негативное воздействие ТМ ($Cd > Pb > Cu > Zn$) на состояние водных объектов усиливается с уменьшением биопроductивности (BRI). Для определения потенциального экологического риска, создаваемого ТМ, вычислялись коэффициенты токсичности (KT) по формуле [Hakanson, 1980]:

$$KT_i = \lambda_i (BRI_{iH} / (BRI))^{1/2},$$

где λ_i – относительная индивидуальная токсичность ТМ, равная 30 (Cd), 5 (Hb), 3 (Cu), 1 (Zn);

BRI_{iH} – нормативное значение биопроductивности, равное 5;

BRI – биопроductивность водоема, определяемая по содержанию общего фосфора в воде. Потенциальный экологический риск (ER) рас-

Таблица. Содержание ТМ (Cu, Zn, Pb, Cd) в воде р. Худолаз и Карагайлы, оценка экологического риска

Параметр	Cu	Zn	Pb	Cd	RI
Река Худолаз, в 7 км от дома отдыха «БМСК», – фоновый участок					
C_i , мг/л	0,042	0,126	0,0012	0,0004	-
C_i (ф), мг/л	0,012	0,043	0,007	0,0006	-
KT_i	21	7	35	210	-
ER_i	74	21	6	140	241
Река Худолаз, выше сбросов (мост Казанка)					
C_i , мг/л	0,049	0,039	0,0019	0,0009	-
C_i (ф), мг/л	0,012	0,043	0,007	0,0006	-
KT_i	15	6	25	150	-
ER_i	61	19	6	225	311
Река Худолаз, ниже впадения р. Карагайлы					
C_i , мг/л	0,19	2,08	0,002	0,009	-
C_i (ф), мг/л	0,012	0,043	0,007	0,0006	-
KT_i	14	5	23	137	-
ER_i	490	132	6	9	637
Река Карагайлы, устье					
C_i , мг/л	0,8	2,52	0,009	0,01	-
C_i (ф), мг/л	0,012	0,043	0,007	0,0006	-
KT_i	9	3	16	96	-
ER_i	630	188	21	1600	2439

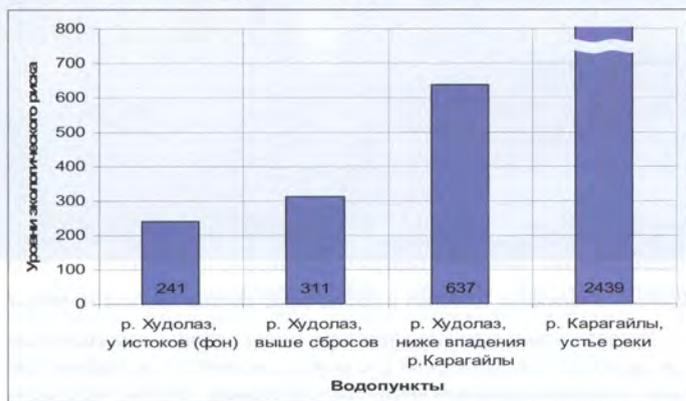


Рисунок. Характеристика потенциального экологического риска от ТМ в реках Худолаз и Карагайлы (Зауралье РБ)

считывался как произведение коэффициента токсичности (KT_i) и коэффициента загрязнения (KP_i):

$$ER_i = KT_i \times KP_i$$

где $KP_i = C_i / C_{i(ф)}$ – соответственно, наблюдаемая и фоновая концентрация загрязняющего вещества i в воде [Фоновые концентрации для ТМ принимались согласно данным П.Н. Линника и Б.И. Набиванца (1986)]. Значения индекса экологического риска (RI) определялись как сумма ER_i для отдельных ТМ:

$$RI = \sum ER_i$$

В соответствии с величиной RI выделяют следующие уровни экологического риска: низкий ($RI < 150$), умеренный ($150 < RI < 300$), значительный ($300 < RI < 600$), высокий ($RI > 600$).

Наибольшую экологическую опасность представляет р. Карагайлы, в которой среднее значение индекса потенциального экологического риска составляет 2439 и соответствует экстремальному высокому уровню [Hakanson, 1980]. Вода в р. Худолаз ниже впадения р. Карагайлы соответствует высокому, выше сбросов (мост Казанка) – значительному, а в 7 км от дома отдыха БМСК, в озерно-грязевом комплексе (фоновый участок), установлен умеренный уровень экологического риска (рисунок).

На верхних участках р. Худолаз основными представителями сообществ рыб являются пескарь, елец, голянь, окунь, щука, налим и голавль, а на нижних – плотва, уклейка и ерш. Из состава сообществ в первую очередь выпадают такие виды, как елец, налим, голавль, щука, а в притоках снижается численность популяций голяня, голавля и пескаря. При этом плотва и уклейка, ерш доминируют по численности на городских участках реки с промышленным загрязнением. Другая выявленная особенность р. Худолаз – появление в водоеме леща и сазана ниже по течению зарегулированного стока реки (Сибайское водохранилище), после впадения р. Карагайлы. Зарегулирование стока реки в нескольких местах сыграло значительную роль в изменении условий обитания рыб, привело к изменению структуры ихтиоценозов. В результате действия антропогенной нагрузки на участках р. Худолаз число видов рыб уменьшается.

Таким образом, рыбное сообщество р. Худолаз недостаточно стабильно, на участках рек, подверженных сильному антропогенному воздействию со стороны горнодобывающих комплексов Зауралья РБ, снижены показатели видовой состава ихтиофауны. Основными причинами являются возрастание сбросов в водоемы неочищенных

и недоочищенных шахтно-рудничных вод Сибайского филиала ОАО «Учалинский ГОК», а также зарегулирование стока реки и изъятие части воды на ирригацию. Существующие современные техногенные сбросы не отвечают принципам экологической безопасности и оказывают локальное воздействие на экосистемы р. Худолаз.

Литература

1. Аминева Ф.А., Бикташева Ф.Х. Биоаккумуляция токсичных металлов в организме рыб в озерах Башкортостана// Сб. науч. статей «Современные проблемы интенсификации производства в реализации Национального проекта «Развитие АПК». М., 2007. С. 4–7.
2. Аминева Ф.А. Биоаккумуляция тяжелых металлов в рыбе в зоне действия Сибайского меднорудного месторождения// Материалы Республиканской научно-практической конференции «Проблемы и перспективы конкурентоспособного воспроизводства в Башкирском Зауралье». Сибай, 2008. С. 13–16.
3. Гареев А.М. Реки и озера РБ. Уфа: Башкиргоиздат, 2002. 201 с.
4. Курамшина Н.Г., Курамшин Э.М., Лапиков В.В. Комплексный эко-мониторинг водных экосистем в условиях техногенеза// «Экологические системы и приборы». М., 2004, № 8. С. 3–5.
5. Курамшина Н.Г., Бикташева Ф.Х., Аминева Ф.А. Современное состояние рыбоводства в озерах РБ// «Рыбное хозяйство», 2008, № 5. С 54–56.
6. Линник П.Н., Набиванец Б.И. Формы миграции металлов в пресных поверхностных водах. Л.: Гидрометеиздат, 1986. 268 с.
7. Николаев С.А. Сукцессии ихтиоценозов малых рек вследствие загрязнения// Физиологические аспекты токсикологии гидробионтов. Ярославль, 1985. С. 61–70.
8. Обзор о состоянии окружающей среды на подконтрольной территории Сибайского комитета МПР РБ в 2004 г. Сибай, 2004. 86 с.
9. Hakanson J.// Environ/ Poll. Ser. B. 1980. Vol. I. P. 285–304.

Ключевые слова: малые реки, тяжелые металлы, экологический риск, видовой состав, ихтиофауна, рыбопродуктивность.

Kuramshina N.G., Dr. Sc. (Biol.), Amineva F.A.
 Bashkir State Agrarian University, Ufa.
 E-mail: galgyl@mail.ru

Assessment of the ecological conditions of the small rivers in the Trans-Ural region of the Republic of Bashkortostan and the types of fishes

This article reveals peculiarities of the types of the fish species in the areas of small rivers of the Trans-Urals region of the Republic of Bashkortostan, subjected in different degrees to anthropogenic activities because of extraction of concentrates of copper and pyrites ores.

Key words: small rivers, heavy metals, ecological risk, types of fish specific composition, fish population, fish efficiency.

Промыслово-биологическая характеристика сома водоемов Волго-Каспийского района

Канд. биол. наук В.П. Аббакумов – Федеральное государственное унитарное предприятие «Каспийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства»

E-mail: kaspiy-info@mail.ru

Сом – важный промысловый вид Волго-Каспийского района. Эврибионтен, многочислен и широко представлен в дельте, авандельте р. Волга и ее рукавах, а также в прибрежной зоне Северного Каспия [4; 9; 2; 1]. Многолетний анализ динамики численности и показателей структуры промысловой популяции сома указывает на нестабильность и колебательный характер как запасов сома в этом районе, так и его уловов. В последние 5 лет уловы сома нестабильны и варьировали в пределах 4,4–6,7 тыс. т [11]. Доля сома в общем вылове крупных пресноводных видов рыб в Волго-Каспийском районе не превышала 26–33 %.

Основные рыбопромысловые участки сома находятся в западных районах прибрежной зоны Северного Каспия и дельтовых водоемах р. Волга и ее рукавов (Главный, Белинский, Кировский банки, реки Бахтемир, Кизань, Ахтуба, Чаган и др.).

Уловы сома на большинстве рыбопромысловых участков этого района имели тенденцию некоторого роста. С 2004 г. запасы и уловы его увеличились в 1,2–1,5 раза и составляли, соответственно, 36,4–42,3 тыс. т и 4,4–6,7 тыс. т (табл. 1).

Высокие уловы сома были отмечены в 2006, 2007, 2008 гг. на Главном (34,4 %) и Кировском (33,1 %) банках в водоемах Волго-Каспийского района. Низкие уловы остаются в верхней рыбопромысловой зоне р. Волга и во внутренних водоемах Волго-Ахтубинской поймы – 0,4–0,6 % [11].

Высокие уловы сома в эти годы обусловлены не только плотной концентрацией популяций в прибрежно-устьевых участках дельты, авандельты, но и на всей акватории мелководной зоны Северного Каспия, а также благоприятными условиями: высокой температурой воды (15–17° С), незначительными колебаниями (0,1–0,25 м) уровня в период нереста и нагула в эти годы [7]. Стабильный уровень способствовал более эффективному улову сома секретами, сетями и сомовниками на традиционных участках промысла. Это привело к повышению интенсивности промысла, высокому освоению квоты на всех участках промысловой зоны, а также эффективному облову промысловой и нерестовой популяций сома. На это указывают как динамика уловов на отдельных участках этой зоны, так и основные показатели промыслового стада сома (табл. 2).

Эта промысловая часть стада (от 3 до 7-8 лет) сома с 2000 г. испытывает значительную промысловую нагрузку. Постоянный рост



интенсивности промысла приводит к общему сокращению запасов. С сокращением численности осетровых в Волго-Каспийском районе пресс массовых хищников приходится в последние годы на крупные пресноводные виды рыб, в том числе и сома.

Сом – полициклический, летненерестующий вид с единовременным нерестом [4; 6; 1]. Он нерестится в водоемах Волго-Каспийского района с середины мая по вторую-третью декады июня при температурах воды 12–20° С. Пик нереста наступает при температуре 16,5–

18° С. Основные нерестилища сома расположены как в прибрежно-устьевой зоне дельты, авандельты р. Волга, так и в эстуарных участках Северного Каспия. В годы с оптимальными попусками воды (1965 – 1971, 2003, 2004, 2008 гг.) в весенне-летний период (101–108 км³), начиная с 2000 г., отмечены массовые подходы и плотные концентрации сома не только на отдельных участках репродуктивного ареала, но и во всей промысловой зоне Северного Каспия [5; 10]. Размерно-весовые и возрастные показатели сома в нерестовой популяции на протяжении последних 2-3 лет стабильны. Промысловое стадо представлено широким рядом возрастных групп. В уловах 2006 – 2008 гг. в весенне-летний и осенний периоды возрастная структура сома была представлена особями от 1 до 25–28 лет длиной 39,5–257,0 см, массой 1,2–77,0 кг. Основу стада составили особи от 3 до 10 лет (91,3 %). Средние показатели длины, массы и возраста в уловах этих лет составляли, соответственно, 69,7–70,2 см; 2,8–3,2 кг; 5,1–5,8 лет.

Средняя длина и масса одновозрастных групп остаются в последние годы на уровне среднепогодных значений, за исключением 2005, 2008 гг. (табл. 3).

Многолетний анализ возрастной структуры сома, а также значений среднего возраста и промысловой смертности за ряд лет показывает, что возраст оптимальной его эксплуатации составляет 10 лет. Кульминация нарастания ихтиомассы сома приходится на 7-8 лет, а начало эксплуатации его промыслом должно ориентироваться на 6-летнюю группу (в среднем – 5,4–5,6 лет) [1].

Существующим промыслом в водоемах Волго-Каспийского района изымается в среднем 5,9–6,2 тыс. т, что составляет около 18 % от промыслового запаса сома. Однако численность популяций этого вида позволяет без ущерба для его воспроизводства довести вылов сома до 8,0–9,0 тыс. т, увеличив промысловое изъятие до 24–25 %. При су-

Таблица 1. Характеристика промысла сома в Волго-Каспийском районе

Показатель	Годы								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Уловы, тыс. т	6,8	6,1	5,4	5,5	4,4	4,1	5,7	6,7	6,5
Промысловое усилие, км ³	5,73	4,82	5,79	5,0	5,1	5,6	5,54	5,71	4,75
Улов на усилие, тыс. т/км ³	1,2	1,3	0,93	1,1	0,85	0,76	1,03	1,17	1,13

Таблица 2. Динамика уловов (I, II полугодие) сома, промысловых усилий и уловов на усилие в прибрежной зоне (море, авандельте) Северного Каспия

Показатель	Годы															
	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	I	II														
Улов, тыс. т	2,7	2,05	2,66	2,16	2,91	1,63	1,98	1,07	2,7	1,65	2,48	2,48	3,27	2,37	3,03	2,2
Промысловое усилие, км ³	0,36	0,42	0,73	0,55	0,48	0,59	0,68	0,67	0,52	0,81	0,46	0,70	0,48	0,72	0,44	0,72
Улов на усилие, тыс. т/км ³	7,6	4,8	3,6	4,0	6,1	2,8	2,9	1,6	5,2	2,6	5,3	3,5	6,8	3,3	6,9	3,0

Таблица 3. Промыслово-биологические показатели одновозрастных групп сома в водоемах Волго-Каспийского района

Годы	Возраст, лет											Среднее значение		
	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	см	кг	лет	
2000	5,2	35,7	32,4	14,4	4,6	1,8	0,3	0,6	-	-	70,2	2,9	5,3	
2001	2,5	32,4	34,9	19,1	7,5	2,2	1,0	0,3	0,1	-	70,1	2,9	5,7	
2002	6,7	35,3	36,1	17,0	3,2	1,0	-	0,2	0,2	0,3	69,7	2,8	5,1	
2003	5,2	37,2	31,0	19,0	4,2	1,8	0,6	0,7	-	0,3	69,7	2,9	5,3	
2004	4,8	42,1	30,7	18,1	2,6	0,7	0,4	0,2	0,2	0,2	69,8	2,8	5,2	
2005	5,9	34,3	36,1	17,8	4,6	1,5	0,3	-	-	-	71,2	3,1	5,4	
2006	4,9	47,2	28,4	15,6	3,3	0,3	0,1	0,1	-	0,1	71,0	3,2	5,3	
2007	5,9	32,5	36,8	16,2	5,3	2,6	0,4	0,1	0,1	0,1	70,4	3,2	5,5	
2008	4,8	32,8	32,5	17,8	5,9	3,7	1,3	0,5	0,2	0,5	69,8	2,8	5,5	



существующих промысловом изъятии и смертности $F = 0,3$ [8] наиболее высокие уловы получаются при минимальном возрасте эксплуатации сома, начиная с 4 лет. При повышении интенсивности вылова начало промысла сома сдвигается на возраст 6-7 лет. Дальнейшая интенсификация промысла приводит к уменьшению средних размеров рыбы в уловах и, в связи с этим, перенесению промысла на более старший возраст, что способствует увеличению средней массы сома в уловах и повышению его товарной ценности. Однако старшевозрастные группы сома изымаются промыслом неэффективно, что приводит к некоторому старению промыслового стада и повышенной элиминации запасов полупроходных и речных видов рыб, особенно пищевых объектов, таких, как лещ, вобла, и др.

При организации рационального промысла этого вида в Волго-Каспийском районе, с целью сохранения его численности и запасов, необходимо в ближайшие годы провести следующие мероприятия:

а) шире внедрять специализированный лов, т.е. лов сомовниками, доведя их общее количество на западных и восточных участках промысла до 10–12 тыс., используя в период «жора», осенью, как живые, так и синтетические (пленка разной окраски, воблеры и др.) и звуковые приманки;

б) увеличить в осенний период на промысле количество крупноячейных сетей от 100 до 160 мм, доведя их на Главном и Кировском банках до 1500 шт., а на Иголкинском, Гандуринском и Белинском – до 900 шт.;

в) привести размер ячеи во всех орудиях лова (секрета, волокуши, закидные невода) в соответствии с существующей размерно-возрастной структурой промыслового стада сома и параметрами его оптимальной эксплуатации.

Литература

1. Аббакумов В.П. Сом дельты р. Волга. Природа Астраханского края/ В.П. Аббакумов. Астрахань, 2007. Т. 1. С. 274–275.
2. Аббакумов В.П. Промыслово-биологическая характеристика сома в водоемах Каспийского региона/ В.П. Аббакумов: Тез. докл. международной конфер. Волгоград, 2006. С. 3–6.
3. Аббакумов В.П. Современное состояние запасов и уловов крупных пресноводных видов рыб дельты р. Волга/ В.П. Аббакумов. Рыбохозяйственные исследования на Каспии: результаты НИР за 2001 г. Астрахань, 2002. С. 270–279.

4. Казанчев Е.Н. Рыбы Каспийского моря/ Е.Н. Казанчев. М., 1981. 86 с.

5. Казанчев Е.Н. О состоянии запасов и численности полупроходных и речных видов рыб Каспийского моря/ Е.Н. Казанчев. М.: ВНИРО, 1973. С. 37–39.

6. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб дельты Волги/ А.Ф. Коблицкая. М., 1981. 121 с.

7. Катунин Д.Н. Оптимизация регулирования волжского стока в условиях комплексного использования водных ресурсов/ Д.Н. Катунин, И.А. Хрипунов. Гидрология южных морей: Межвед. сб./ КаспНИРХ. Вып. 3-4. Астрахань, 2007. С. 179–182.

8. Малкин Е.М. Репродуктивная и численная изменчивость промысловых популяций рыб/ Е.М. Малкин. М.: ВНИРО, 1999. С. 137–144.

9. Сидорова М.А. Современное состояние запасов крупных пресноводных видов рыб и перспективы их промыслового использования/ М.А. Сидорова, О.В. Родионова. Рыбохозяйственные исследования на Каспии. Астрахань, 2000. С. 220–226.

10. Сидорова М.А. Состояние запасов и перспективы промысла крупных пресноводных рыб Волго-Каспийского района/ М.А. Сидорова, В.П. Аббакумов. Рыбохозяйственные исследования Каспия. Астрахань, 2006. С. 236–247.

11. Сидорова М.А. Современное состояние запасов и перспективы промысла хищных пресноводных рыб Волго-Каспийского района/ М.А. Сидорова, В.П. Аббакумов, Л.С. Ермилова. Рыбохозяйственные исследования Каспия. Астрахань, 2007. С. 195–203.

Ключевые слова: промысловый запас, промыслово-биологическая характеристика запаса, промыслово-биологическая характеристика улова; размерно-весовая структура популяции, половая структура популяции, возрастная структура популяции, рациональная эксплуатация.

Abakumov V.P., Cand. Sc. (Biol.),
FSUE «Caspian Research Institute of Fishery».
E-mail: kaspiy-info@mail.ru

Fishing and biological characteristic of a catfish in the basins of the Volga-Caspian region

The paper estimates the present state of commercial stock of catfish (*Silurus glanis* L.) in water basins of the Volga River delta and delta-front as well as in the coastal Northern Caspian Sea area – the adjacent to the estuary. The general fishing and biological characteristic of the stocks, catches as well as size-weight, sexual and age structure of a catfish in the Volga-Caspian region are presented. Complex of fishery's measures of sustainable exploitation of catfish commercial populations in the delta waters of the Volga River, its branches and in-shore area of the Northern Caspian is developed.

Key words: Trade stock, the fishing and biological characteristics of stock and catch; dimensional-weight and sexual structure of population, age structure of population, rational exploitation.

Результаты научной оценки эффективности и продуктивного действия новых кормов для рыб зарубежного производства в условиях хозяйств с естественным и регулируемым термическим режимом выращивания

С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, Е.Н. Пономарева, В.Г. Чипинов, Н.В. Болонина – Астраханский государственный технический университет

E-mail.: ershov@ccrs.ru



Еще совсем недавно в водоемах России численность естественных популяций осетровых рыб была достаточно высокой и характеризовалась устойчивыми показателями. Так, например, в начале 80-х годов прошлого столетия в бассейне Каспия вылавливалось до 25 тыс. т белуги, осетра, севрюги и шипа. Однако уже к началу нынешнего столетия численность указанных видов сократилась примерно в 15 раз, многие виды находятся на грани полного исчезновения. Наряду с этим, устойчивый рыночный спрос на мясо осетровых рыб различной технологической обработки (на фоне обвального падения их запасов в естественных водоемах) обуславливает высокую актуальность их товарного выращивания в индустриальных условиях, однако для этого необходимы высокоэффективные сухие комбикорма.

Комбикорма зарубежного производства занимают существенную нишу в обеспечении отечественного осетроводства. За последние десятилетия в условиях реального производства товарной осетровой продукции испытаны и широко применяются корма ведущих мировых производителей. Несмотря на наличие отдельных недостатков, в целом они получили положительную оценку рыбоводов [Лабенец и др., 2007].

Таблица 1. Схема проведения исследований по оценке эффективности использования производственного комбикорма концерна «Le Guouessant» при товарном выращивании осетровых рыб

№ варианта	Марка корма	Производитель	Уровень жира в составе корма, %	Уровень протеина в составе корма, %
Опытные испытания (г. Астрахань)				
I	«Sturgeon Grower»	«Le Guouessant», Франция	13	47
II	Корм II	II (Дания)	14	47
III	Корм III	III (Франция)	16	47
Опытно-промышленные испытания (г. Ростов-на-Дону)				
I	«Sturgeon Grower»	«Le Guouessant», Франция	13	47
II	Корм IV	IV (Германия)	12	49

Таблица 2. Рыбоводно-биологические показатели выращивания гибрида стерлядь × белуга с использованием различных кормов

Показатель	Комбикорм «Sturgeon Grower»	Комбикорм II	Комбикорм III
Масса начальная, г	176,0	183,0	156,0
Масса конечная, г	232,7	221,25	200,1
Абсолютный прирост, г	56,7	38,25	44,1
% к контролю	100	67,5	77,8
Среднесуточный прирост, г	1,26	0,85	0,98
Кормовые затраты, ед.	1,10	1,75	1,3
% к контролю	100	159,1	118,2
Выживаемость, %	100	100	100
Продолжительность эксперимента, сут.	45	45	45



Рис. 1. Изменение термического режима в рыбоводных емкостях при выращивании гибрида стерлядь × белуга

Новыми для российских потребителей являются сравнительно недавно появившиеся на отечественном рынке рыбные комбинированные корма французского концерна «Le Gouessant», в связи с чем было необходимо провести оценку их эффективности и сравнить с уже используемыми кормами зарубежного производства других компаний-производителей.

Материал и методы исследований

Экспериментальные работы по оценке эффективности использования комбикормов концерна «Le Gouessant» при выращивании товарных осетровых рыб проводились в условиях Инновационного центра «Биоаквапарк – Научно-технический центр аквакультуры» (г. Астрахань) и Береговой научно-экспедиционной базы «Кагальник» Южного Научного центра РАН (Ростовская область). Для сравнительных испытаний использовали корма промышленных партий ведущих производителей, которые по показателям качества соответствовали нормам.

В качестве объекта исследований использовали межвидовой гибрид стерлядь × белуга (далее «стербел»), поскольку в настоящее время он чаще применяется в товарном осетроводстве [Пономарева, Чипинов и др., 2006]. Выращивание проводили в промышленных бассейнах при замкнутом режиме водообеспечения, нормы кормления были приняты на основании рекомендаций фирм – производителей кормов.

Для определения эффективности применения кормов были использованы следующие рыбоводно-биологические показатели: вековой рост, выживаемость, эффективность конвертирования корма в прирост иктиомассы (затраты корма на единицу прироста).

Водостойкость кормов определяли стандартными методами [Пономарев и др., 2002] по скорости частичного набухания, полно-

го набухания и интенсивности размывания гранул. Изучали состав крови [Иванова, 1983].

Схема проведения исследований представлена в табл. 1.

Результаты исследований

Исследование эффективности использования комбикорма «Sturgeon Grower» в условиях естественного фона температуры выращивания

На осетровых рыбоводных заводах индустриального типа (басейновых) выращивание товарной рыбопродукции происходит в течение всего года без пересадки на зимовку, при естественном ходе температур. Известно, что температурный оптимум для осетровых рыб составляет 20-21° С [Матищев и др., 2008]. Поэтому на первом этапе необходимо было провести опытные испытания различных комбикормов в условиях естественного термического режима. Эксперименты были начаты 10 марта 2009 г. Температура воды

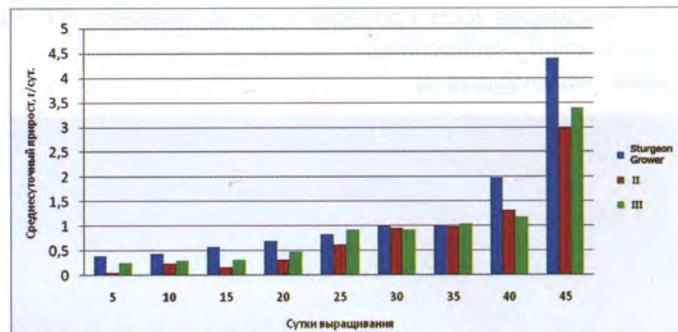


Рис. 2. Среднесуточные приросты гибридов осетровых рыб при выращивании на комбикормах различных производителей

в рыбоводных бассейнах в начале выращивания составляла 11° С, к концу она составила 17,5° С. Естественный ход температур изображен на рис. 1.

Следует отметить, что температура воды оказывала существенное влияние на темп роста выращиваемых рыб. Так, среднесуточные приросты были минимальными в первые 5 сут. выращивания при средней температуре воды 11,2° С, а максимальными – при 17,2° С (рис. 2).

На протяжении всего периода выращивания рост был выше у рыб, выращиваемых на комбикорме «Sturgeon Grower» (производитель – «Le Gouessant»). Прирост массы у рыб этого варианта был несколько выше, чем на кормах II и III: на 32,5 и 22,2 % соответственно.

Наиболее низкие кормовые затраты отмечали при выращивании рыб с использованием комбикорма концерна «Le Gouessant»:

Таблица 3. Гематологические показатели гибридов стерлядь × белуга, выращенных с использованием различных кормов

Показатель	Комбикорм «Sturgeon Grower»	Комбикорм II	Комбикорм III
<i>В начале эксперимента</i>			
Гемоглобин, г/л	67,5	68,4	65,8
Гематокрит, %	20,0	18,6	22,0
Эритроциты, млн./мкл.	0,698	0,710	0,670
СГЭ, пг	96,7	96,3	98,2
СОЭ, мм/ч	1,5	1,5	1,5
ОЛ, г/л	5,8	5,6	6,0
ОСБ, г/л	15,0	14,9	16,4
<i>В конце эксперимента</i>			
Гемоглобин, г/л	68,9	67,4	66,1
Гематокрит, %	20,0	20,0	21,4
Эритроциты, млн./мкл.	0,724	0,718	0,698
СГЭ, пг	95,1	93,8	94,7
СОЭ, мм/ч	1,5	1,5	1,5
ОЛ, г/л	6,2	6,0	6,8
ОСБ, г/л	20,1	16,4	18,4

Таблица 4. Показатели водостойкости комбикормов различных производителей

Показатель	Комбикорм «Sturgeon Grower»	Комбикорм II	Комбикорм III
Частичное набухание, %			
через 0,5 ч	18,9	19,4	24,2
через 1 ч	41,1	43,3	52,7
через 2 ч	57,9	72,0	70,4
через 3 ч	75,0	79,0	-
Полное набухание	2 ч 00 мин.	1 ч 35 мин.	1 ч 20 мин.
Интенсивность размывания	3 ч 40 мин.	3 ч 10 мин.	2 ч 40 мин.

Таблица 5. Рыбоводно-биологические показатели выращивания гибрида стерлядь × белуга с использованием различных кормов

Показатель	Опыт (комбикорм «Sturgeon Grower»)	Контроль (комбикорм IV)
Масса начальная, г	1423,0	1415,0
Масса конечная, г	1749,7	1683,2
Абсолютный прирост, г	326,7	268,2
% к контролю	121,8	100
Среднесуточный прирост, г	7,26	5,96
Кормовые затраты, ед.	0,65	0,79
% к контролю	82,2	100
Выживаемость, %	100	100
Продолжительность эксперимента, сут.	45	45

на 59,1 % по сравнению с комбикормом II и на 18,2 % по сравнению с комбикормом III (табл. 2), однако на всех испытуемых кормах результаты выращивания и показатели жизнеспособности рыб были высокими.

Одной из самых динамичных систем организма является кровь, которая осуществляет питание, дыхание всех органов, снабжает их гормонами, ферментами, витаминами и другими гуморальными веществами, без которых невозможно нормальное функционирование организма. Гемоглобин крови является главным звеном в обеспечении организма кислородом. Высокое содержание гемоглобина способно обеспечить более высокую интенсивность обмена, с одной стороны, и более широкие приспособительные возможности для выживания в неблагоприятных условиях – с другой.

Правильное применение кормов, сбалансированных по основным элементам питания, положительно отражается на составе крови и общем физиологическом состоянии выращенных рыб.

Проведенные исследования крови выращенных рыб позволили установить, что применение различных кормов не оказывало значительного влияния на количественные гематологические показатели. Отмечали незначительное увеличение уровня гемоглобина в крови рыб, выращенных с использованием комбикорма «Sturgeon Grower», что, вероятно, обусловлено достаточным количеством витамина С (250 мг), а также более низким уровнем жира в рационе. Количество эритроцитов во всех вариантах опыта находилось на одинаковом уровне. Использование различных кормов оказало влияние на уровень общих липидов в крови. Здесь отмечали зависимость между уровнем жира в корме и количеством общих липидов в сыворотке крови.

Анализ гематологических показателей выращенных рыб, представленный в табл. 3, свидетельствует о том, что ее состояние находилось в пределах физиологической нормы. Учитывая то, что кормление рыбы проводится в воде, при определении качества комбикормов наряду с внешними признаками необходимо было исследовать их водостойкость.

Проведенные исследования позволили установить, что достаточной водостойкостью обладает также и комбикорм «Sturgeon Grower» («Le Gouessant»), минимальной – комбикорм III. В табл. 4 представлены показатели водостойкости образцов исследуемых кормов.

Таким образом, комплекс проведенных исследований позволил установить высокую эффективность применения комбикорма «Sturgeon Grower» (концерн «Le Gouessant») при товарном выращивании осетровых рыб в условиях естественного хода температуры воды.

Исследование эффективности использования комбикорма «Sturgeon Grower» в условиях стабильных оптимальных условий выращивания осетровых рыб

В последние годы широко развивается осетроводство в системах замкнутого водоснабжения. Установки замкнутого водоснабжения дают возможность выращивать рыбу в течение всего года и получать высококачественную продукцию в короткие сроки. Основными преимуществами УЗВ являются низкое потребление воды, минимальные объемы сточных вод, независимость от климатических условий, оптимальные условия выращивания.

В связи с этим, необходимо было оценить возможность применения комбикорма «Sturgeon Grower» при выращивании осетровых рыб до товарной массы в условиях замкнутого водоснабжения.

Полученные рыбоводно-биологические показатели выращивания «стербела» в этих экспериментах при оптимальной для питания температуре воды также подтвердили эффективность комбикорма «Sturgeon Grower». В этой серии опытов для сравнения использовали производственный комбикорм IV (производитель – Германия). Из показателей, представленных в табл. 5, видно, что как по абсолютным, так и по относительным характеристикам скорость роста рыб в опытном варианте была на 21,8 % выше, чем в контрольном.

Затраты корма являются одним из основных показателей, определяющих эффективность культивирования гидробионтов. Отмечено, что в опытном варианте эффективность конвертирования корма в прирост ихтиомассы была также весьма высокой, поскольку кормовой коэффициент в обоих вариантах был ниже единицы.

Таким образом, анализ рыбоводно-биологических показателей выращивания гибрида «стербел» в оптимальных условиях позволил установить, что комбикорм «Sturgeon Grower» так же весьма эффективен, как и другие корма ведущих зарубежных компаний, при выращивании осетровых рыб до товарной массы. Его применение позволяет обеспечить высокую скорость массонакопления при низких кормовых затратах.

Несомненно, что компанией «Le Gouessant» для проведения опытных испытаний его продуктивного действия были представлены образцы высокого качества и высокой сбалансированности состава незаменимых питательных веществ. Особенно важно, что учтены наши требования по оптимизации уровня жира и, соответственно, уровня содержания ненасыщенных жирных кислот линоленового (ω 3) типа (около 2 % от массы корма) [Пономарев и др., 2008].



Обзор характеристик исследовательских судов, создаваемых на основе судов промыслового флота

А.М. Чулков – Морской Корпус Петра Великого – Санкт-Петербургский Военно-морской институт
Тел. (8-812) 323-94-63

Научно-исследовательские суда играют важную роль в обеспечении базы для рыбных промыслов и добычи ресурсов Мирового океана [1; 2]. Постройка и проектирование таких судов не обеспечены достаточным финансированием, поэтому логично поставить вопрос о пополнении флота путем создания на базе существующих супертраулеров научно-исследовательского судна, совмещающего функции траулера-рыбозавода, судна промысловой разведки и учебно-производственного судна [3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11].

В нашей стране накоплен значительный опыт по созданию научно-исследовательских судов. В 1965 г. закончилось строительство научно-исследовательского судна (НИС) «Академик Книпович» проекта 399 (ЦКБ «Морпромсуд») на базе корпуса БМРТ типа «Маяковский» [3]. Это НИС предназначалось Минрыбхозу СССР для проведения рыбохозяйственных исследований, лова рыбы донным и разноглубинным тралом, ее обработки и переработки. Тогда же в ЦКБ «Восток» начались работы по проектированию НИС, и в 1966 – 1967 гг. в отделе перспективного проектирования секторами, руководимыми А.А. Ивановым и Л.П. Емельяновой, была выполнена проработка НИС (без привязки к определенному промысловому судну) на базе материалов, собранных в региональных научно-исследовательских организациях – АтлантНИРО, ПИНРО, ТИНРО. В результате этих работ определился состав лабораторий и их основного оборудования, а также основные характеристики судна.

Позже к этому вопросу в ЦКБ «Восток» вернулись после постройки супертраулера проекта 1288 типа «Меридиан», что было вызвано стремлением Минрыбхоза СССР расширить зоны отечественного рыболовства в Мировом океане и необходимостью увеличить скорость траления до 7 уз. разноглубинными тралами с большой площадью облова. В основу этих работ легли материалы, собранные в АтлантНИРО, АзЧерНИРО, Запрыхпрозраведке и Югпрозраведке.

В 1970 г. начали строиться НИС типа «Эврика» в ГДР по техническому заданию, разработанному институтом «Гипрорыбфлот» для Минрыбхоза СССР с целью проведения биологических и научно-исследовательских работ [3].

НИС «Одиссей» (проект 399 Б), построенное на Херсонском судостроительном заводе в 1970 г., предназначалось для проведения комплексных рыбохозяйственных исследований посредством заказа гидроакустических, электронных средств, подводных фотокамер и другого научного оборудования. На рис. 1–3 приведены общие виды этих НИС, а в табл. 1 – их основные характеристики [3].

Рассмотренные суда могут привлекаться и привлекаются для оперативной промысловой разведки в интересах добывающего флота в отдельных районах Мирового океана в случае необходимости.

Как бы отдельно стоит очень острый вопрос о привлечении молодежи для работы на судах рыбного хозяйства [1; 2]. Для этой цели построены и успешно эксплуатируются учебно-производственные суда (УПС) типов «Пеленгатор», «Призвание», «Курсограф». Общие виды этих судов приведены на рис. 4–6, а основные характеристики – в табл. 1 [3].

На рис. 7–9 приведен внешний вид супертраулеров.

Из рис. 1–9 видно, что при проектировании рассмотренных судов чаще всего применяется срединное положение основной надстройки. Однако машинное отделение и дымовые трубы обычно смещены в корму от этой надстройки (кроме НИС «Академик Книпович» и «Эврика», а также УПС «Пеленгатор» и «Курсограф» – строившихся ранее судов-претендентов).

В корпусе (ниже верхней палубы) размещается, как правило, один ярус жилых помещений. Однако у супертраулеров отечественной постройки типов «Меридиан», «Антарктида» и УПС «Призвание», благодаря удлиненному полубаку, под их условно-верхней палубой размещается еще один ярус.

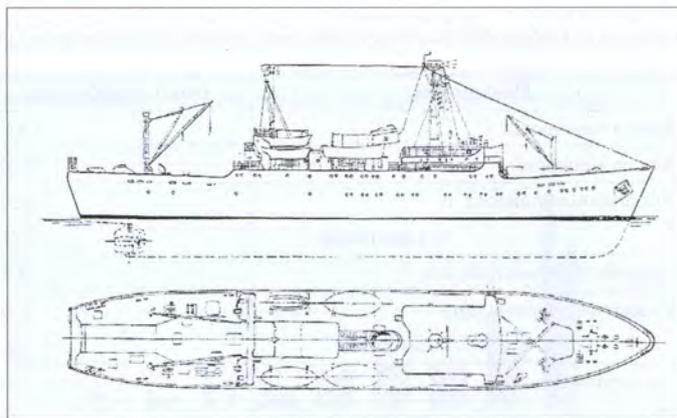


Рис. 1. НИС «Академик Книпович»

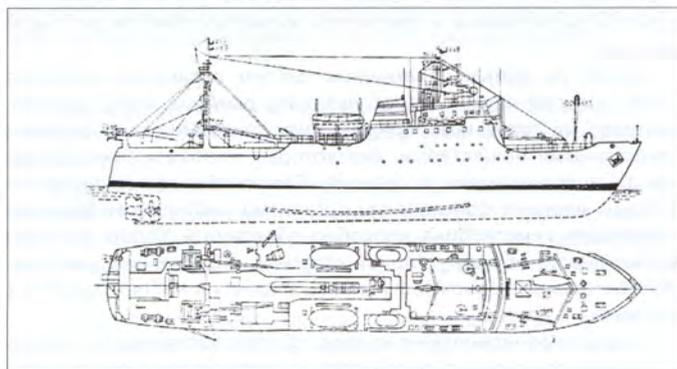


Рис. 2. НИС типа «Эврика»

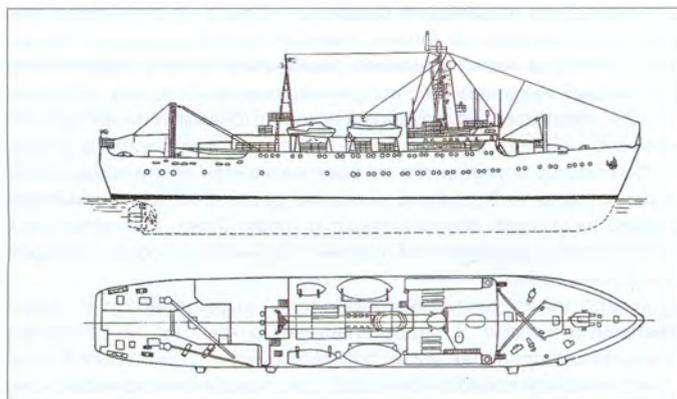


Рис. 3. НИС «Одиссей»

Во всех случаях в корме предусмотрены слип, грузоподъемное устройство и обеспечивается работа донным и пелагическим тралами.

Поскольку многие из рассмотренных судов выслужили нормативный срок эксплуатации и по техническому состоянию должны быть списаны, то, возможно, правомерно ставить вопрос о строительстве серии судов, совмещающих функции НИС и УПС. В качестве судов-претендентов могут быть предложены корпуса супертраулеров типов «Меридиан», «Антарктида» или «Моонзунд».

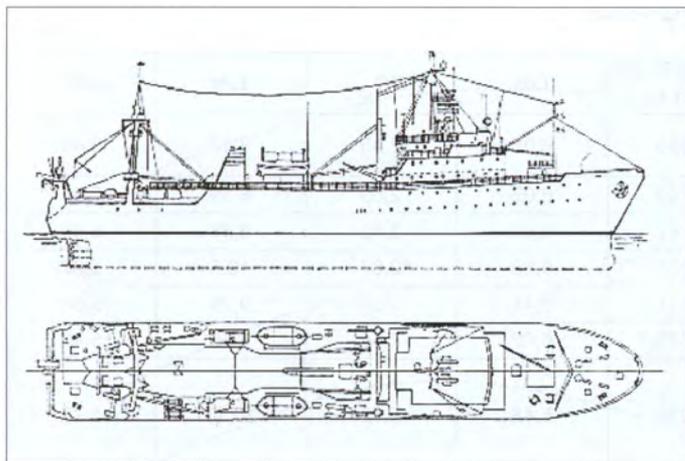


Рис. 4. УПС типа «Призвание»

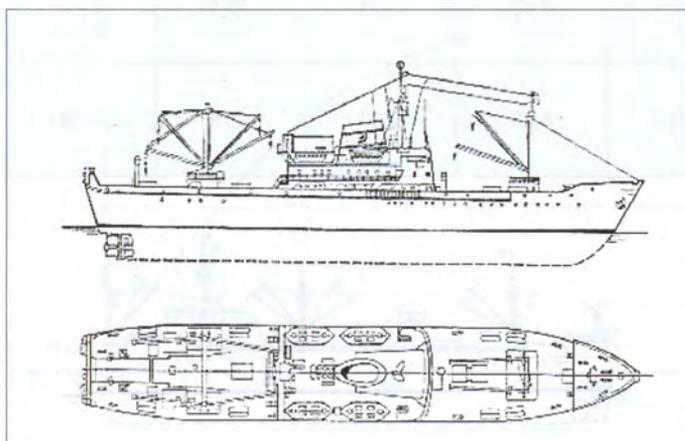


Рис. 5. УПС типа «Пеленгатор»

Такое совмещение функций позволит снизить затраты на строительство, а также в некоторой степени компенсировать эксплуатационные расходы за счет выпуска готовой продукции и ее транспортировки в порт.

Кроме того, применением дополнительного специального оборудования в интересах морской геологии (пробоотборники, грейферы, грунтовые трубки и прочее) и установкой дополнительного

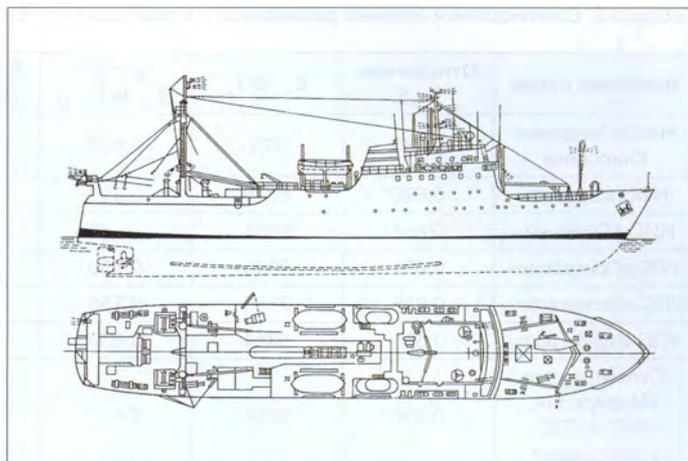


Рис. 6. УПС типа «Курсограф»

барабана с канатоемкостью ~ 9000 м (диаметр ~ 34 мм) можно еще более расширить научно-исследовательские возможности судна-претендента, что даст дополнительный экономический эффект [1; 3].

На всех этих судах помимо тралового оборудования предусмотрены следующие комплексы помещений и оборудования, зависящие от особенностей назначения:

а) для НИС: лаборатории – первичной продуктивности, планктонная, бентосная, геологическая, гидрохимическая, гидрологическая, ихтиологическая, технологическая, техники промысловства, фотолaborатория; океанографические лебедки канатоемкостью 5000 и 12 000 м.

Кроме того, могут быть размещены: установка подводного телевидения, устройство для спуска и подъема гидростата ГГ-57 (НИС «Академик Книпович») или глубоководный подводный аппарат «Север-2» (зак. 1825), устройство для его спуска и подъема и оборудование для обеспечения его базирования (НИС «Одиссей»), а также водолазный комплекс в составе: помещения аквалангистов, компрессорного отделения и рекомпрессионной камеры (НИС «Одиссей»);

б) для УПС: помещения для практикантов – учебный класс ~ на 20 мест, библиотека с небольшим читальным залом, учебные штурманская и радиорубка;

в) для супертраулеров: возможность работы по траловой схеме «дубль», дистанционное управление промысловыми механизмами, система контроля хода трала («Скол-1500») и наполнения мешка трала рыбой («Улов-2»); «ИГЭК-У»; «Игла».

Таблица 1. Основные характеристики научно-исследовательских, учебно-производственных судов и супертраулеров

Название судна	Год постройки	Размерения, м			Водоизмещение D, т	Мощность N, кВт	Скорость V, уз.	Кол-во коечных мест n	Отношение D/n
		длина L _{max}	ширина B _{max}	осадка T _{ср.}					
НИС «Академик Книпович»	1965	84,70	14,0	6,30	3870	1470	12,0	117	33,1
НИС «Эврика»	1970	82,00	13,62	6,16	3417	1160	12,5	81	42,2
НИС «Одиссей»	1970	84,50	14,0	6,18	3875	1470	12,7	119	32,6
УПС «Призвание»	1979	101,60	15,20	5,62	4925	2850	14,6	152	32,4
УПС «Пеленгатор»	1968	102,70	16,02	6,50	5560	2280	14,2	184	30,2
УПС «Курсограф»	1973	81,97	13,62	6,09	3480	1160	14,5	115	30,3
Супертраулер «Меридиан», НИС и УПС, I претендент	1980	103,7	16,0	6,61	5720	3500	14,3	94	60,8
Супертраулер «Антарктида», НИС и УПС, II претендент	1985	114,5	17,3	7,20	8070	3500	14,5	132	61,1
Супертраулер «Моонзунд», НИС и УПС, III претендент	1986	119,5	19,2	6,65	9260	3600	15,1	115	80,5

Таблица 2. Соотношения главных размерений и коэффициент общей полноты

Название судна	Отношение $L_{\perp\perp}/L$	$L_{\perp\perp} \cdot B \cdot T_{cp}$	$\delta = D / (L_{\perp\perp} \cdot B \cdot T_{cp} \cdot j)$	$F_r = (0,515 \cdot v) / (\sqrt[3]{9,81 \cdot L_{\perp\perp}})$	L/B	B/T_{cp}	L/H	$L/D^{1/3}$
НИС «Академик Книпович»	0,885	6006	0,629	0,228	6,05	2,45	8,47	5,40
НИС «Эврика»	0,890	5215	0,640	0,240	6,02	2,59	8,59	5,44
НИС «Одиссей»	0,888	6032	0,630	0,241	6,04	2,43	8,47	5,40
УПС «Призвание»	0,904	7395	0,650	0,238	6,68	2,87	10,5	5,97
УПС «Пеленгатор»	0,888	7188	0,755	0,244	6,41	3,26	9,25	5,80
УПС «Курсограф»	0,891	5314	0,639	0,279	6,02	2,54	8,58	5,40
Супертраулер «Меридиан», НИС и УПС, I претендент	0,930	9054	0,617	0,239	6,48	2,72	10,17	5,79
Супертраулер «Антарктида», НИС и УПС, II претендент	0,895	11668	0,675	0,236	6,62	2,63	10,1	5,71
Супертраулер «Моонзунд», НИС и УПС, III претендент	0,895	13621	0,664	0,240	6,29	2,90	9,78	5,98

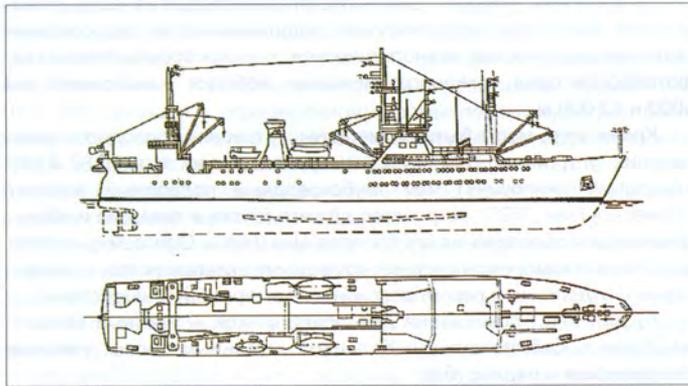


Рис. 7. Супертраулер типа «Меридиан»

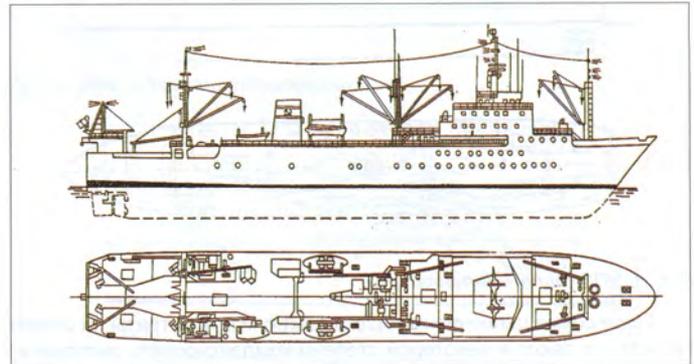


Рис. 9. Супертраулер типа «Моонзунд»

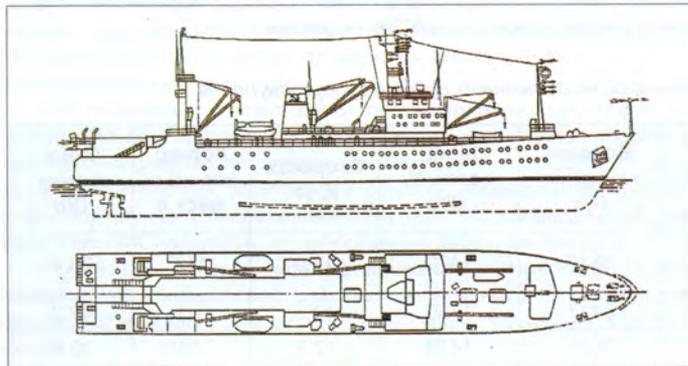


Рис. 8. Супертраулер типа «Антарктида»

В табл. 2 приведены результаты расчетов некоторых характеристик рассматриваемых судов [1; 2].

Определен коэффициент общей полноты δ [14]:

$$\delta = \frac{D}{j L_{\perp\perp} B T_{cp}},$$

где D – водоизмещение, т;
 j – плотность морской воды – 1,025 т/м³;
 $L_{\perp\perp}$ – длина судна между перпендикулярами;
 B – ширина судна, м;
 T_{cp} – осадка средняя, м.

Вычислены значения числа Фруда:

$$F_r = \frac{0,515 \cdot v}{\sqrt[3]{9,81 \cdot L_{\perp\perp}}},$$

где v – скорость судна (в узлах).
 Определены также соотношения главных размерений:
 $L/B; B/T_{cp}; L/H; L/D^{1/3}$.

Графики $L/B = f(L); B/T_{cp} = f(L); L/H = f(L); L/D^{1/3} = f(L)$ приведены на рис. 10, а зависимость $\delta = f(F_r)$ – на рис. 11 [14].

Выводы

1. Пополнение научно-исследовательского флота рассматриваемыми судами позволит комплексно решать задачи по исследованию и освоению ресурсов Мирового океана.
2. Полученные в статье графики, табличные данные и формулы могут быть использованы в практике проектных обоснований по НИС и рыболовным судам.
3. Отношение водоизмещения к числу кочных мест (D/n) – величина довольно стабильная для рассматриваемой группы судов, и только у судов-претендентов она в ~ 2 раза выше, что объясняется более комфортным размещением экипажа. Эта тенденция может считаться правильной, так как научному персоналу, экипажам и промышленному персоналу должны быть обеспечены хорошие характеристики обитаемости и комфортабельности.
4. Размещение курсантов и студентов морских учебных заведений на НИС и УПС позволяет будущим морякам более сознательно выбрать профессию, а научная группа в этом им помогает.

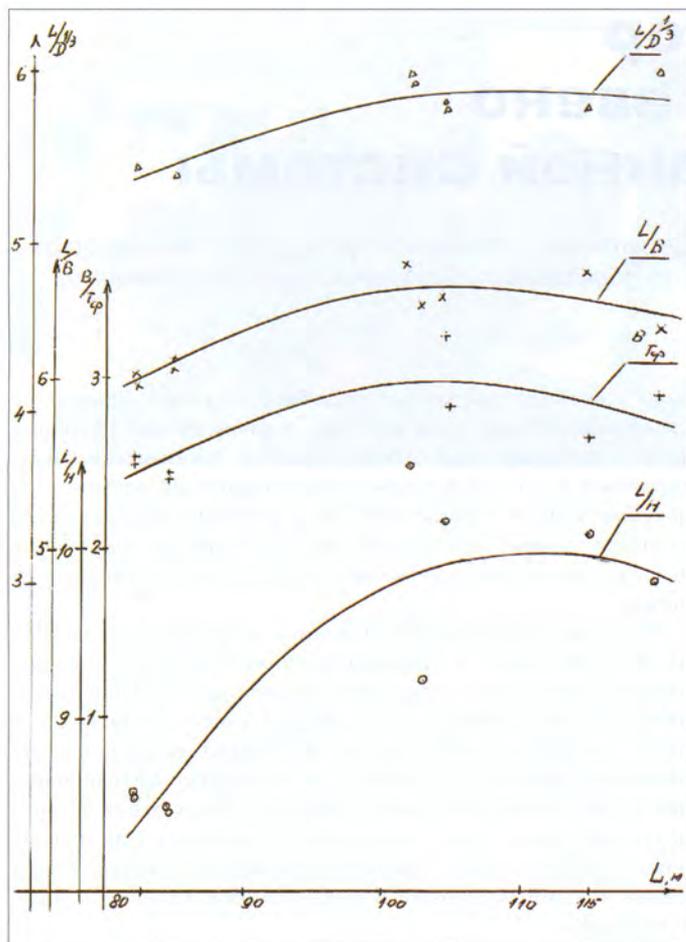


Рис. 10. Графики соотношений главных размерений (L – длина; H – высота корпуса; B – ширина; T_{cp} – средняя осадка; D – полная масса): $L/H = f(L)$; $B/T_{cp} = f(L)$; $L/B = f(L)$; $L/D^{1/3} = f(L)$ в рассматриваемой области L

Литература

1. Ашик В.В. Проектирование судов. Л.: Судостроение, 1985.
2. Раков А.И., Севастьянов Н.Б. Проектирование промысловых судов. Л.: Судостроение, 1978.
3. Флот рыбной промышленности. М.: Транспорт, 1990.
4. Иконников-Ципулин Е.С. Учебный флот: каким он у нас был// «Рыбное хозяйство», 2001, № 2.
5. Жаворонков А.И., Левашов Д.Е., Сапожников В.В. Современное состояние и перспективы развития научно-исследовательского флота для океанического рыболовства// «Рыбное хозяйство», 1996, № 5.
6. Котенев Б.Н., Зайцева Ю.Б. О первоочередных задачах рыбохозяйственной науки// «Рыбное хозяйство», 2003, № 6.
7. Борисов В.М. Расширение промысла. Потенциал и реалии рыболовства России// «Рыбное хозяйство», 2002, № 2.
8. Левашов Д.Е., Жаворонков А.И. Новые зарубежные суда для рыбопромысловых исследований и их конструктивные особенности// «Рыбное хозяйство», 2003, № 1.
9. Винниченко В.И., Лепесевич Ю.М., Лукманов Ю.М., Шевченко В.Т. Краткосрочное прогнозирование, мониторинг и исследования дополнительной сырьевой базы промысла// «Рыбное хозяйство», 2002, № 1.
10. Чухлебов Г.Е., Каширин К.В., Чернышков П.П. Научно-поисковая экспедиция НИС «Атлантида» в юго-восточную часть Тихого океана// «Рыбное хозяйство», 2004, № 2.
11. Елизаров А.А. Будет ли у России в XXI веке флот для научных исследований в области рыболовства?// «Рыбное хозяйство», 1996, № 5.
12. «Как привлечь молодых?»// «Рыбное хозяйство», 2002, № 3.
13. Иванов А.А., Чулков А.М. Обзор рыболовства и промышленного судостроения Японии. ЦКБ «Восток», 1979.
14. Ашик В.В., Царев Б.А., Челпанов Н.В. Выбор коэффициента общей полноты при проектировании современных морских судов// «Судостроение», 1972, № 2.

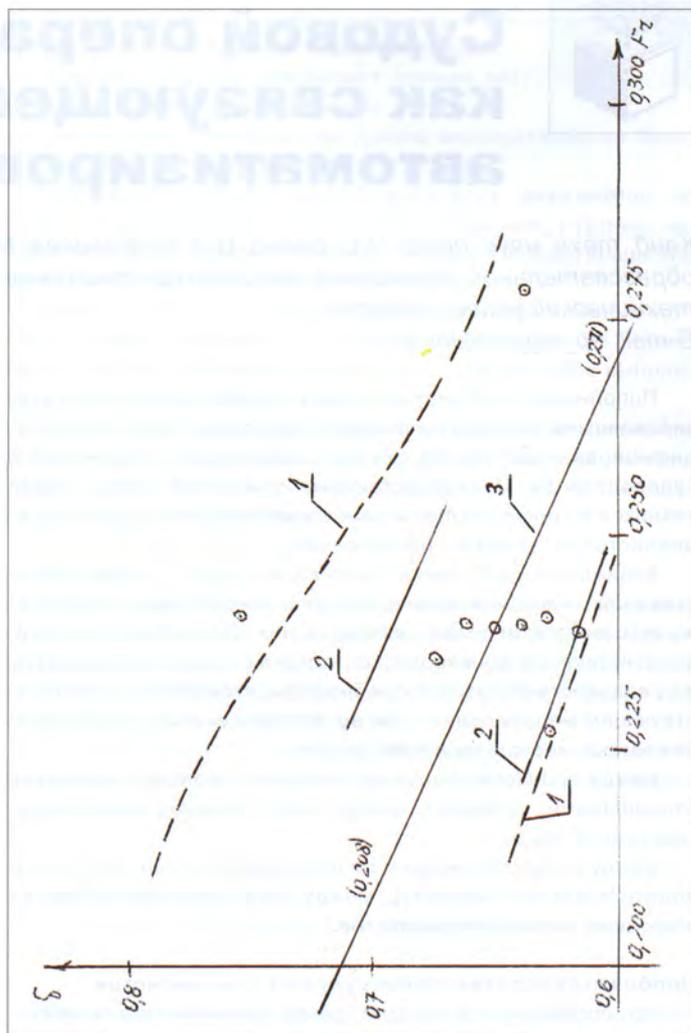


Рис. 11. Зависимость коэффициента общей полноты от чисел Фруда: 1 – границы зоны $\delta = f(F_z)$ [по данным В.В. Ашика]; 2 – границы большинства данных (применительно к форме Александра); 3 – рекомендуемая формула $\delta = 1,035 - 1,58 F_z \pm 0,01$

Ключевые слова: супертраулер, научно-исследовательское судно, суда рыбопромыслового флота, траулер-рыбозавод, судно промысловой разведки, учебно-производственное судно, осадка судна, водоизмещение, мощность судна, комплексные рыбохозяйственные исследования, донный трал, пелагический трал, разноглубинный трал, аппаратура для гидроакустических исследований.

Chulkov A.M.,
 Peter the Great Naval College – St.-Petersburg
 Naval Institute.
 Ph. (8812) 323-94-63

Review of the characteristics of the research boats constructed on the basis of fishing boats

The article investigates a possibility of increasing the domestic fleet with the research boat combining the functions of trawler fish-factory, boat for stock inventory and an training ship for the Russian fishery, as well as for the marine geology.

Keywords: supertrawler ship, research boat, fishing boats, trawler fish-factory, stock inventory boat, training ship, draught, draft, displacement, capacity, complex fishery researches, bottom trawl, pelagic trawl, variable-depth trawl, instrumentation for hydro-acoustic researches.



Судовой оператор как связующее звено автоматизированной системы

Канд. техн. наук, проф. Л.С. Баева, В.З. Кудрявцева, М.А. Чистякова – Федеральное государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования «Мурманский государственный технический университет»

E-mail: dp_n@rambler.ru

Пополнение рыбопромысловых судов высокоавтоматизированными системами выявило проблему недостатка квалифицированных кадров судовых операторов – механиков и судоводителей. Производственные отношения между новой техникой и профессиональными возможностями судовых специалистов вступили в противоречия.

Взаимодействие таких противоположных сторон общественной жизни, как производство и потребление, неизбежно вызывает изменения каждой из них. Потребности людей, воздействуя на производство, изменяют его. Производство под воздействием этих потребностей развивается в соответствующем направлении. Как во всякой системе, противоречия имеют место и на нашем флоте:

между производительными силами и производственными отношениями, например, между новой техникой и старой организацией труда;

между вещественными и личностными элементами производительных сил, например, между средствами производства и уровнем знаний специалистов.

Проблемы несоответствия судовых специалистов

На определенной стадии развития общества возникает необходимость в совершенствовании производственных отношений и перестройке их на более высокую ступень. Примером противоречий служит несоответствие судовых специалистов выполняемому ими труду. Отсюда – отсутствие согласованности между наукой и производством, постоянная борьба между новым и старым, неготовность специалистов к управлению новыми судовыми системами.

Эти противоречия проявлялись в Мурманском траловом флоте с 1964 г. После прихода промысловых судов нового поколения типа «Грумант» (19 единиц) им долгое время пришлось простаивать у причалов в ожидании зарубежных консультантов из фирм-подрядчиков. В последующие годы та же участь постигла целую серию судов, прибывающих из новостроя:

БМРТ типа «Алтай», год постройки – 1969, 31 ед.;

РТМС типа «Горизонт», год постройки – 1975, 17 ед.;

ТСМ «Орленок», год постройки – 1986, 58 ед.;

«Моонзунд» пр. 333, год постройки – 1988;

«Иван Шаньков», год постройки – 1996.

Суда простаивали у причала, теряя время и нанося убытки, до тех пор, пока специалисты методом проб и ошибок не научились управлять новыми системами. Причиной простоя судов послужило отсутствие подготовленных, компетентных кадров.

В морских высших и средних учебных заведениях подготовка специалистов велась с опозданием. Обучение с опереже-

нием – вот что предупредит подобные ситуации. Пример: на судостроительных предприятиях, принимающих подобные заказы на новые суда, готовы проекты, технические характеристики и т.д., необходимо заблаговременно получить эту документацию и использовать ее в учебном процессе. Суда строятся годами, за это время вполне возможно подготовить экипажи для них во избежание простоя судов и финансовых потерь.

Работая преподавателем специальных дисциплин в ММУ им И.И. Месяцева и судовым механиком второго разряда, автор на основании новых требований судостроения разработала новые рабочие программы и учебно-тематические планы для подготовки судовых механиков. Были подготовлены специалисты для работы на высокоавтоматизированных судах. Автор выходила в море на новых судах в должности моториста для досконального изучения конструкции нового оборудования, автоматизированных систем управления новыми машинами и механизмами, технической документации.

Требования к психофизиологическим возможностям судовых специалистов

С поступлением в эксплуатацию новых судововой оператор становился звеном автоматизированной системы, в его обязанности входило слежение за приборами и работой механизмов в целом. Изменялись условия производственного процесса – изменялись и требования к новым знаниям и психофизиологическим возможностям судовых специалистов.

Раньше судовые операторы исполняли свои обязанности в определенном замкнутом круге: слежение, регулирование, управление. Они выполняли ручную определенную объем работы, требующий затрат большого количества времени и физической силы. В настоящее время высокая





автоматизация требует объемных знаний в различных отраслях науки, высокого интеллекта, большого умственного напряжения и меньше физических усилий. Требования к операторам радикально изменились: предъявляются повышенные требования к психическим возможностям оператора – оперативной памяти, слуху, координации движений, скорости реакции.

Человек способен только в течение 10 мин. полностью концентрировать свое внимание, затем наступает утомление, которое и приводит к аварийным ситуациям. Не срабатывает субъективный фактор в системе «человек – машина».

Все параметры взаимодействия системы «человек – машина» (их около 120) выводятся на пульт управления, что требует постоянного наблюдения за их изменениями.

Их необходимо удерживать в различных видах памяти – зрительной, слуховой, логической. Аккумулируя работу всех механизмов в понятиях «знаю», «помню», «выполняю», используя весь арсенал своих возможностей и способностей, судовой специалист в штатных ситуациях редко совершает аварии. Исключения составляют чрезвычайные происшествия и непреодолимые силы стихии – рабочая среда. Могут ошибаться как оператор, так и автоматика. Сбой в системе – это выход из строя отдельных элементов судовой техники. Судовой оператор и должен успеть поймать момент, предвещающий аварию и вовремя отреагировать. Здесь проявляются его психофизиологические возможности, координация движений, скорость реакции, включаются все виды памяти, слух, глазомер и логическое мышление.

Исходя из данной ситуации, можно предложить при профотборе выделять курсантов по типу нервных систем. Моментальная реакция присуща сангвиникам и холерикам. Эти типы успевают предотвратить аварийную ситуацию.

Меланхолики и флегматики не успевают отреагировать на сигналы автоматики, поэтому их не рекомендуется привлекать к таким работам. Они не вписываются в рабочий контур (рабочий контур – это количество различных по содержанию работ, выполняемых одновременно в определенную единицу времени).

Особенность подготовки морских специалистов

Особенность подготовки морских специалистов состоит в том, что молодой человек, выбирая профессию, встает перед решением сложной и достаточно парадоксальной задачи.

Парадокс состоит в том, что каждая профессия (а морская – особенно) достаточно сложна и по-своему специфична, на ее освоение нужны годы учений с обязательной морской практикой.

Самое главное – адаптация молодого специалиста к профессиональной общности и деятельности.

Будущий морской специалист должен знать заранее, что его ожидает в выборе профессии:

нести ответственность на уровне эксплуатации за безопасное управление объектами;

обеспечивать работоспособность всех механизмов на судне и выполнять многие другие требования, которые направлены на безопасность мореплавания и предотвращение загрязнения морской окружающей среды.

Каждый выпускник средней школы, гимназии, лицея, колледжа имеет достаточно знаний обо всем и в то же время, поступая в вуз, практически мало представляет себе выбранную будущую специальность.

Наша с вами миссия преподавателей – помочь им войти в сложную трудовую жизнь, а именно: работать на морских судах и выполнять очень сложные операции как по эксплуатации, так и по управлению.

Вывод

Требования к знаниям и психофизиологическим возможностям судовых специалистов значительно усложнились. Таким образом, не все члены судовых экипажей удовлетворяют современным требованиям, которые налагает на них работа на высокоавтоматизированных судах.

Судовой оператор, работающий в системе высокой автоматизации, является ее неотъемлемым звеном и не имеет права на ошибку.

Литература

Кудрявцева В.З., Ходий О.А. Эргономика на флоте рыбной промышленности. Мурманск: Север, 2002. С. 264.

Ключевые слова: судовой оператор, автоматизированное управление судовыми системами, производственные отношения, психофизиологические возможности судового специалиста, система «человек – машина», безопасность мореплавания.

**Bayeva L.S., Cand. Sc. (Tech.), Prof.,
Kudryavtseva V.Z.,
Chistjakova M.A.,**

Federal state education institution of the higher technical education «Murmansk State Technical University».

E-mail: dp_n@rambler.ru

Boat operator as a link to the computerized system

The article discusses the problems of improving industrial relations; inconsistency between professional training of the boat specialists and the modern professional requirements that become evident in high-automated ships operation, and psychophysiological abilities of the specific professional category.

Keywords: boat operator, automated control of the boat systems, industrial relations, psychophysiological abilities of a boat specialist, system «man – machine», navigation safety.



Икра лососевых рыб – гармонически уникальный продукт питания

Д-р техн. наук, акад. РАЕН В.В.Воробьев – Московский государственный университет технологий и управления. E-mail: vvvorobiev@mail.ru

Состояние здоровья населения большинства стран мира, в том числе и России, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) имеет тенденцию к ухудшению и характеризуется увеличением числа лиц, страдающих различными заболеваниями, в том числе алиментарными. Три четверти населения многих экономически развитых государств имеют заболевания, возникновение и развитие которых связаны с неправильным питанием, некачественным продовольствием и недостаточной физической активностью. По данным ВОЗ, 80-90 % чужеродных для человека веществ – ксенобиотиков (многочисленных химических пищевых добавок и вкусоароматических веществ, лекарственных препаратов, тяжелых металлов, пестицидов и т.п.), поступает с продуктами питания,



4-7 % – с питьевой водой, 1-2 % – из атмосферного воздуха через кожные покровы тела и прилегающие к ним ткани.

Свободный (неосознаваемый) выбор и употребление многих пищевых продуктов в современном человеческом обществе в большинстве случаев приводит к нарушениям метаболических процессов питания и молекулярных механизмов структурного гомеостаза, которые в зависимости от многих генетических и фенотипических характеристик человека провоцируют развитие ряда тяжелых заболеваний: сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных, эндокринных, онкологических и многих других патологий. В значительной мере заболевания, связанные с нарушением питания, обусловлены неправильным вскармливанием детей на ранних стадиях онтогенетического развития.

Организм человека – сложнейшая и уникальная физиологическая система, и в нем все взаимосвязано и взаимозависимо. Влияние пищи на органы и функции человека находится в прямой зависимости с его здоровьем, работой мозга и мышлением. Установление возможности корректирования и управления, посредством современного питания, не только различными структурно-функциональными характеристиками органов, физиологическими функциями, но и интеллектом и поведением человека, делают питание либо мощным патогенным фактором, приводящим к социально значимым и иным заболеваниям, либо эффективным лекарственным средством – гарантом здоровья.

Неразвитость экономических и этических основ системы здравоохранения, базирующейся на болезнецентрическом принципе и находящейся в тупике безысходности, предопределяет безусловную неизбежность создания новой интегративной системы и переход к профилактической медицине, в которой основополагающим приоритетом будет являться фактологическая структура полноценного, специали-

зированной и лечебного питания, обеспечивающего оздоровление россиян и сохранение здорового поколения. Ведущее место в системе профилактического и лечебного питания будет за безопасными и качественными натуральными пищевыми продуктами, не содержащими химических пищевых добавок и вкусоароматических веществ. Одним из основных таких продуктов является икра лососевых рыб, обладающая уникальными гармонизированными свойствами.

Два десятилетия назад деликатесная лососевая икра была безупречно высокого качества и не вызвала опасений за здоровье. К тому же, врачи повсеместно рекомендовали ее для питания детям и больным, в период выздоровления после тяжелых заболеваний и хирургических операций. В последнее десятилетие качество и безопасность икры лососевых рыб катастрофически ухудшились. Сегодня на российском рынке реализуется от 50 до 90 %, не соответствующей требованиям нормативной документации и санитарно-эпидемиологическим нормам лососевой икры, опасной для здоровья и жизни. Проблему безопасности и качества лососевой икры патологически усугубляет применение различных потенциально-опасных химических консервантов, вызывающих многие побочные эффекты, следствием которых является повреждение систем жизнедеятельности организма и развитие патологии, приводящие к социально значимым заболеваниям россиян [1, 2].

Лососевую икру – российский бренд «Красная икра» – с XVI века изготавливали только с использованием поваренной соли, обладающей многофункциональными свойствами (поваренная соль участвует в формировании вкуса, цвета и аромата продукта, проявляет бактерицидное и бактериостатическое действие, предотвращает окисление липидов икры и др.), без применения каких-либо химических консервантов, хранили в деревянных бочках в ледниках, везли санным путем зимой (не замораживая соленую лососевую икру) через всю Россию в Москву, Санкт-Петербург и Европу, сохраняли в течение 10-12 месяцев, при этом икра всегда была качественная. Сегодня классические технологии наших российских мастеров по изготовлению качественной лососевой икры без консервантов претерпели извращения и почти что утрачены, и предстоит большая работа по их восстановлению, которая специалистами уже проводится.

Лососевая икра – «живой» полифункциональный продукт, обладает значительным биоактивным потенциалом и жизненно необходим в питании, как детям и подросткам, так и взрослому населению. Икра лососевых рыб содержит важные и жизненно необходимые организму человека органические компоненты. Содержание белка, липидов и минеральных веществ в икре лососевых рыб (табл. 1) значительно превосходит их уровень в мясе всех морских видов рыб, млекопитающих, беспозвоночных, моллюсков, иглокожих и других гидробионтов, а также в мясе птицы и теплокровных сельскохозяйственных животных.

Основным и главным компонентом в икре лососевых рыб, как и в других продуктах питания, является вода, интегративная роль которой, в части благотворного ее воздействия биоактивностью и энергоинформационностью на субстанцию мембран и клеток организма человека, не изучена.

Полифункциональность воды в «живой» икре лососевых рыб базируется на структурно связанной ассоциативной множественности лабильных клатратов воды. В икре выловленных лососей биологически активная вода с высоким уровнем редокс-потенциала в комплексе с пептидами, ДНК, РНК, фосфолипидами, холестерином, жирными кислотами и другими фракциями липидов, ферментами, витаминами, макро- и микроорганическими соединениями создает матрицу – полимержидкий кристалл. Не обработанная лососевая икра обладает

Виды рыбы	Вода	Белок	Жир	Минеральные вещества
Горбуша	49,7– 59,6	22,9-37,6	9,8-14,4	1,4-2,0
Кета	50,6-57,3	28,2-35,9	10,2-15,7	1,5-1,8
Нерка	56,4-67,8	20,4-30,7	10,1-13,8	1,2-1,7
Кижуч	55,7- 61,4	28,2- 31,5	9,8-11,2	0,8-1,1
Чавыча	51,4-69,5	21,4-34,8	8,7-18,5	1,2-1,9

Таблица 1 Химический состав икры лососевых рыб (%)

определенными биохимическими, электрофизическими, структурно-механическими свойствами и высоким уровнем биологической активности. Более чем при 2-3 ч хранения ястыков икры без охлаждения (не выше + 5 °С) и задержке их направления на переработку в водно-липоидном комплексе лососевой икры, прежде всего, в ее мембране (оболочке), происходит многократный рост скорости разнонаправленных биохимических процессов. При этом увеличивается доля разрушенных водородных связей в жидкокристаллической матрице воды и икра быстро теряет биологические важные свойства, а ее исходный уровень биоактивности и энергоинформационности существенно уменьшается, что априори снижает качество и биофункциональность изготавливаемой икорной продукции.

В процессе посола лососевой икры, с целью сохранения максимального уровня биоактивности жидкокристаллических клатратов воды и внутриклеточной субстанции, необходимо вовремя приостановить (прервать) диффузионно-активный перенос ионов Na⁺, Cl⁻ и обратнотмосмотическое диффундирование молекул воды через нанопоры фосфолипидного бислоя мембран икры в точке бифуркации, имеющей узкодиапазонное плато. В этом случае достигается необходимо высокое качество соленой икры лососевых рыб, которое сохраняется и при длительном холодильном хранении.

Прерывание процесса посола икры вне точки бифуркации (до и после) приводит к необратимым процессам и переходу из одной жидкокристаллической фазы клатратов воды и внутриклеточной субстанции в другую – дезинтегрированную, с существенно пониженной биологической активностью соленой икры. При этом не образуется достаточно прочностной коагуляционно-кристаллизационной водно-липоидной структуры в икре, что сопровождается ухудшением показателей качества икорной продукции: упругости и эластичности мембраны икры, структурной вязкости и пластичности внутриклеточной субстанции и других органолептических характеристик.

Второй основной компонент в лососевой икре, которому принадлежит особая роль в жизнедеятельности организма человека, это белковые субстанции – олигопептиды (дипептиды, трипептиды, тетрапептиды, пентапептиды и т.д.) и полипептиды (содержание более 10 аминокислот), образующиеся путем синтеза из аминокислот или при ферментативном расщеплении белков. Пептиды входят во все структурные компоненты клеток, тканей, органов человека, выполняют ферментативные и гормональные функции, участвуют в переносе веществ через мембраны и т.д.

Среди многих жизненно важных молекул, выступающих в качестве биорегуляторов, пептиды занимают особое положение. Установлена ключевая роль эндогенных пептидов в регуляции гомеостаза и дисбаланса их субстанций при патологиях, заболеваниях и старении организма. В настоящее время система пептидов рассматривается в качестве универсальной при нейроиммуноэндокринных взаимодействиях. Основные системы (нервная, эндокринная и иммунная), ответственные за поддержание гомеостаза в многоклеточном организме, имеют механизм химической регуляции, ключевым звеном которого являются продукция и секреция целого ряда клеточных медиаторов, осуществляющих аутокринную, эндокринную, нейрокринную и парокринную сигнальную передачу информации. Эти вещества называют регуляторные пептиды (к ним относят группы пептидных гормонов и цитокины, среди которых выделяют интерлейкины, интерфероны, хемокины, факторы роста и другие молекулы) [3]. К пептидным биорегуляторам относятся и цитомедины (комплексы щелочных пептидов), характеризующиеся односторонними, но различными свойствами, что и обуславливает их высокую биологическую активность и надежность этой регуляторной системы [4]. Физиологически и биологически активные вещества, действующие внутри нервной системы как нейротрансмиттеры и нейроромоны, а также локально, как гормоны внутри эндокринной системы, являются универсальной диффузной нейроэндокринной системой – ДНЭС [5].

Регуляторные пептиды в высшей степени полифункциональны и биологически активны, они играют важнейшую роль в управлении метаболическими процессами в развитии организма, передаче сигнала.

Спектр регуляторных пептидов чрезвычайно широк. Определена полная химико-биологическая характеристика более чем 300 биологически активных пептидов и их аналогов [3]. Например, пептидный гормон **окситоцин** стимулирует сокращение гладкой мускулатуры матки; выделяется в кровь во время кормления ребенка, вызывает сокращение миелинизированных клеток протоков молочных желез и стимулирует выделение молока. Акт сосания материнской груди стимулирует секрецию гормона **пролактина**, обеспечивая образование и секрецию молока. У мужчин **пролактин** повышает чувствительность клеток Лейдинга к лютеинизирующему гормону, поддерживая необходимый уровень синтеза тестостерона. Основное физиолого-биологическое действие **вазопрессина** – увеличение реабсорбции воды в почках при уменьшении артериального давления или объема крови, вызывает сужение гладкомышечных клеток сосудов и имеет свойство улучшать память. **Адренокортикотропный гормон**, пептидная цепь которого состоит из 39 аминокислотных остатков, регулирует функцию надпочечников и может затрагивать целый ряд процессов, в том числе – мотивацию, обучаемость, поведение. Комплекс **цитомединов** характеризуется естественными природными иммуно-, геро- и радиопротекторными свойствами, а также способностью ингибировать процессы перекисного окисления липидов.

В последнее десятилетие огромное внимание уделяется **мелатонину**, находящемуся в ряде систем органов и центральной нервной системы, секретируемому в пинеальной железе и тканях, ретине, мозжечке, слизистой оболочке кишечника, воздухоносном эпителии, почках и других тканях, а также в неэндокринных клетках (эозинофильные лейкоциты, тромбоциты, клетки эндотелия и костного мозга), являющихся неотъемлемой частью ДНЭС. Широкий спектр биологической активности **мелатонина** обусловлен эффективным поглощением высоко токсичных гидроксильных радикалов, анионов пероксинитрита, синглетного кислорода, радикалов супероксидного аниона и оксида азота [6]. Помимо этого, **мелатонин** повышает уровень митохондриальной РНК для супероксиддисмутазы и активность глутатионпероксидазы, глутатионредуктазы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, являющихся антиокислительными ферментами [7].

При изучении регуляторных пептидов было установлено, что во многих случаях воздействие на физиологические процессы организма оказывают не целые молекулы полипептидов, а их небольшие фрагменты – олигопептиды. Регуляция и координация функций организма осуществляется за счет высвобождения из полипептидов ключевых биологически активных олигопептидов, вследствие ограниченного протеолиза, действующими на строго определенные связи специфическими ферментами. Эти олигопептиды обладают определенной направленностью.

На основании многолетних исследований роли пептидов в механизмах патогенеза и старения организма разработаны биорегулирующие препараты, которые были получены из дефицитного сырья животного происхождения (эпифиза и тимуса), но не получившие практического клинического применения. Необходимо отметить также, что субстанции из теплокровных животных могут нести в себе опасность контаминации прионами, инфекционными агентами, протоонкогенами, нуклеиновыми кислотами и другими потенциально угрожающими здоровью веществами. По этой причине министерство здравоохранения Японии запретило использование при изготовлении лекарств и других медицинских продуктов ингредиентов из органов и тканей крупнорогатого скота, свиней, овец и коз, произведенных в 29 странах мира, в связи с опасностью заболевания губчатым энцефалитом («коровьим бешенством») [8].

Путем химического синтеза были созданы пептидные биорегуляторы цитогены – дипептиды (тимоген, вилон) и тетрапептиды (эпиталон, реластатил, ретиналамин) и другие, обладающие определенным положительным спектром терапевтического действия, но не получившие широкого клинического применения. Вместе с тем, в ряде случаев эти препараты проявляют значительные неблагоприятные побочные эффекты: обострение патологических процессов, неопластический рост

тканей, индивидуальная непереносимость, нарушение метаболических процессов и гомеостаза.

Как известно, на сегодняшний день совершенно безопасных лекарственных препаратов не существует. Распространенность фармакотерапии постоянно увеличивается. Заболевания, обусловленные приемом лекарственных средств, становятся причиной роста смертности людей во всех странах мира. Выход системы здравоохранения из кризиса – создание стратегии и переход к профилактической медицине на основе профилактического и лечебного питания.

В настоящее время ведутся интенсивные исследования по изучению роли экзогенных олигопептидов и пептидов пищевого происхождения в регуляции функций отдельных органов и систем организма человека. Пептиды экзогенного органического генезиса исключительно полифункциональны: обеспечивают специфическое межмолекулярное взаимодействие с промоторными участками генов (с функциональными группами нуклеотидов за счет водородных и гидрофобных связей), фрагментарно присутствуют в составе целого ряда полипептидов (интерлейкинов, тропонина, тиреоглобулина, цитостатина, молекул адгезии нейронов) и т.д. Предполагают, что вследствие ферментативного расщепления белков под воздействием пептидаз и щелочных фосфатаз, образующиеся олигопептиды и пептиды, путем активного транспорта внутрь энтероцитов, поступают в кровотока в неизменном виде, способны существенно влиять на функциональную активность многих органов и систем жизнедеятельности организма человека.

При экзогенном введении пептидных биологически активных регуляторов пищевого происхождения происходит временное замещение поврежденного или большого звена физиологической регуляции, позволяющее организму восстановить ослабленную или утраченную вследствие заболевания функцию, а затем самостоятельно поддерживать ее, за счет поступления олигопептидов и пептидных гормонов через энтероциты в кровь, в течение длительного периода реабилитации пациента.

Таким образом, пищевые белки лососевой икры являются не только источником пластического материала и энергии, но и как интегративной компонентой пищи, обладающей высокоуровневой разносторонней специфической биологической активностью.

Третьим важнейшим компонентом лососевой икры являются липиды, обладающие структурной, резервной и регуляторной функцией. Липиды составляют не только структурную основу клеточных мембран, определяя степень ее жидкости, латеральную и трансбиологическую асимметрию и другие параметры, но и являются биологически активными соединениями, которые выступают в качестве компонентов систем трансдукции сигналов, вторичных мессенджеров, модуляторов активности ферментов и свойств рецепторов. В качестве вторичных мессенджеров липиды передают внутрь клетки различные внешние сигналы, а также сами играют роль межклеточных медиаторов. Они функционируют и как биологические эффекторы, регулируя внутриклеточные биохимические реакции и межклеточные взаимодействия. Липиды участвуют практически во всех физиологических процессах (иммунном ответе, передаче нейрональной информации, регуляции сосудистого и мышечного тонуса, гомеостазе, воспалении и т.д.).

Многогранность функций липидов связана с разнообразием их состава, и они подразделяются на полярную и нейтральную фракцию. К по-

лярным липидам относятся фосфолипиды (фосфоглицериды и сфингомиелины) и холестерин, которые являются основными структурными составляющими биологических мембран и клеток и во многом определяют их свойства. Молекулам фосфолипидов присуща единая структурная организация, при которой полярная и гидрофобная области оказываются разделенными. Полярная и гидрофобная (углеводородная) части молекулы, как правило, обладают достаточной гибкостью и подвижностью, что позволяет им принимать наиболее выгодную форму, соответствующую минимуму энергии, а жидкому биологическому – сохранять барьерные свойства при изменении в широких пределах липидного состава, температуры, ионной силы водной среды и т.д. Полярные липиды могут встречаться или даже накапливаться в клетках в свободном состоянии (в качестве промежуточных метаболитов) или в виде комплекса с белками при выполнении транспортной или регулирующей функции. Они входят в состав липопротеидных комплексов и участвуют в проведении нервного импульса. Взаимодействуя с белковыми и углеводными компонентами биомембран, фосфолипиды образуют единую регулируемую систему и участвуют в таких важнейших процессах, как транспорт ионов и субстратов, биосинтез олигопептидов, полипептидов и нуклеиновых кислот. Фосфолипиды входят в состав сложных мембраносвязанных и клеточных ферментных систем, модулируя их каталитические функции.

Для фосфолипидного состава мембран и субстрата клеток характерна доминирующая роль фосфатидилхолина и фосфатидилэтаноламина. В меньших концентрациях встречается сфингомиелин, а остальные фракции: кардиолипин, фосфатидилсерин, фосфатидилинозитол, фосфатидная кислота – в незначительных количествах. Наиболее значимыми способами модификации свойств липидного бислоя биологических мембран являются фосфолипазный гидролиз и индукция перекисного окисления липидов (ПОЛ). Процесс ПОЛ тесно связан с метаболизмом клеточных компонентов, в том числе и с обновлением состава фосфолипидов. Роль фосфолипидов в процессах окисления неоднозначна, поскольку, с одной стороны, они сами являются субстратом окисления, с другой – способны влиять на скорость окислительных процессов [9]. Вклад фосфолипидов в антиоксидантные свойства липидов существенно зависит от интенсивности процессов ПОЛ, химической природы фосфолипидов и антиоксидантов. Поэтому состав фосфолипидов является одним из важнейших звеньев системы регуляции окислительных реакций в липидах.

Холестерин является обязательным структурным компонентом всех клеток и их субстанций, различных клеточных мембран и тканей практически всех живых организмов (от бактерий до млекопитающих). Ему принадлежит важная регуляторная роль в обменных процессах, а также роль начального звена биосинтеза ряда биологически активных веществ, таких как желчные кислоты, стероидные и половые гормоны, а также витамин D. Холестерин оказывает влияние на физические свойства фосфолипидного бислоя, регулируя динамическое состояние и фазовые переходы фосфолипидов из гелеобразного в жидкокристаллическое, что может существенно влиять на активность мембраносвязанных и клеточных ферментов. Нарушение нормального соотношения фосфолипидов и холестерина в мембранах и клеточных органеллах, под влиянием внешних воздействий, способствует развитию патологи-

Таблица 2 Содержание ПНЖК липидов в икре лососевых рыб (мг/100 г икры)

Шифр кислоты	Жирные кислоты	Вид рыбы			
		Горбуша	Кета	Нерка	Кижуч
16:2 ω6	Гексадекадиеновая	25	13	15	9
18:2 ω6	Линолевая	58	69	52	67
18:3 ω3	Линоленовая	291	397	208	172
18:4 ω6	Октадекатетраеновая	31	44	36	38
18:5 ω3	Октадекапентаеновая	38	92	47	29
20:2 ω6	Эйкозадиеновая	54	105	21	87
20:4 ω6	Арахидоновая	27	30	36	19
20:5 ω3	Эйкозапентаеновая	1842	1689	1051	1148
21:5 ω3	Гептакозопентаеновая	34	33	21	19
22:2 ω6	Докозадиеновая	47	38	82	105
22:4 ω6	Докозатетраеновая	536	472	428	396
22:6 ω3	Докозагексаеновая	1703	1856	1924	2071
24:4 ω6	Тетракозатетраеновая	5	8	3	9
24:6 ω3	Тетракозагексаеновая	18	7	5	8
	Полиненасыщенные	4709	4853	3929	4177
	Насыщенные	2225	3301	2012	1552
	Мононенасыщенные	2798	3255	2742	2790
	Биологически активные ω3	3926	4074	3256	3447

ческого процесса в клетках. В липидах икры тихоокеанских лососей содержание холестерина варьируется от 1,5 до 4 %.

Существует и другая теория: в основе атеросклероза лежит воспаление сосудистой стенки из-за ее повреждения (например, вирусами). Большинство ученых признают, что в развитии атеросклероза играют роль и генетика, и иммунитет. Но все же многие исследователи и врачи склоняются к «холестериновой» теории. Однако американские противники «холестериновой» теории уже показали в исследованиях, что при снижении в организме холестерина, уровень смертности от сердечно-сосудистых заболеваний не уменьшается!

Холестерин содержится в жирах только животного происхождения – в сливочном масле и молоке (натуральном, а не соевом!), мясе животных, птице, рыбе и гидробионтах. В растительных маслах холестерина нет.

Холестерин имеет жизненно важное значение для нормального функционирования всего организма человека. Основная часть холестерина (до 80 %) синтезируется в печени и других тканях органов из насыщенных жирных кислот и углеводов. Из холестерина в печени синтезируются желчные кислоты, необходимые для эмульгирования и абсорбции жиров в тонком кишечнике. Холестерин является предшественником регулирующих фундаментальные процессы жизнедеятельности организма стероидных гормонов коры надпочечников (гидрокортизона и альдостерона), а также половых гормонов (эстрогенов и андрогенов). Свыше 8 % плотного вещества мозга человека состоит из чистого холестерина. По новейшим научным данным, организм человека обеспечивается этим липидом только на две трети своих нужд, а треть жизненно важной нормы холестерина должна поступать с пищей. Установлено, что в обычный пищевой рацион взрослого человека должно включаться примерно 500 мг холестерина. **Углубленными научными исследованиями доказано, что лишь 2 % содержащегося в пище холестерина усваиваются организмом.**

Придуманная легенда о вреде «плохого» и «хорошего» холестерина явилась причиной резкого роста сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), и побудила фармацевтические компании к созданию большой гаммы лекарственных препаратов (сегодня самых популярных в мире), снижающих уровень «плохого» холестерина. А по существу – это просто очень доходный бизнес на здоровье людей. **При повышенном холестерине миллионы пациентов годами принимают лекарственные препараты – статины, понижающие уровень холестерина в организме. А фармацевтические фирмы получают многомиллионные прибыли!**

Искать причину многих ССЗ в холестерине – это тупиковое направление, в котором находится современная кардиология. Сам по себе холестерин безвреден, но излишнее его количество в организме опасно. Однако доказан факт, что недостаток холестерина в организме крайне опасен для здоровья, нежели его повышенное содержание. Снижение уровня холестерина напрямую связано со значительным увеличением несчастных случаев и неврозов. Новомодная, высосанная из пальца, безхолестериновая диета, ведет к раннему климаксу у женщин и импотенции у мужчин! Клиническими исследованиями выявлено значительное число смертей, связанное не с болезнями, а «всего лишь» со снижением уровня холестерина в крови из-за неправильного питания или приема, предназначенных для этого, фармакологических препаратов. Низкий уровень холестерина в организме, например, напрямую связан с высоким риском суицида и развитием депрессии у мужчин, как логический результат нарушения баланса половых гормонов.

Кроме того, холестерин входит в состав клеточных мембран и обеспечивает деление(!) клеток, что особенно необходимо растущему детскому организму. Если ребенок не получает с пищей холестерин, он просто перестанет расти. Неполезное питание в детстве ведет

к задержке умственного развития, снижению иммунитета и, как следствие, к повышенной заболеваемости и склонности к аллергическим реакциям.

Научных свидетельств, что холестерин вызывает атеросклероз, инфаркт миокарда, инсульт или сердечный приступ, как не было, так и нет на сегодняшний день. **Истинная причина многих сердечно-сосудистых заболеваний заключается не в липопротеидах, а в результате серьезных отклонений в работе нервной системы, управляющей кровообращением, и дестабилизации жизненно важных, протекающих в организме процессов, вследствие нарушения метаболизма и гомеостаза и образовании скрытой патологии.** Одной из основных причин всех сердечно-сосудистых заболеваний является также и нарушение структуры, и неполноценное питание.

Нейтральные липиды являются наиболее доступными запасными источниками энергии, обеспечивающими обменные процессы. В отсутствие, например, триацилглицеринов, нарушается передача электронов по дыхательной цепи. В то же время физиологическую роль нейтральных липидов нельзя представлять только в качестве резервов энергии. Запасы этих веществ могут служить источником структурных элементов – глицерина, жирных кислот (ЖК), холестерина, являющихся исходными продуктами при биосинтезе многих других, необходимых для жизнедеятельности, соединений: углеводов, мембранных липидов, желчных кислот, простагландинов, стероидных гормонов и др.

Функциональные особенности и биологическая активность липидов во многом определяются их жирнокислотным составом. Важная роль в поддержании функционального состояния мембран принадлежит полиненасыщенным жирным кислотам (ПНЖК), на долю которых приходится до 40-60 % всей массы мембраны. Наличие двойных связей в этих кислотах мешает плотной упаковке молекул в бислое, поэтому с повышением содержания ПНЖК в липидах, их удельная плотность уменьшается, а текучесть и проницаемость бислоя, сформированного из таких липидов, возрастают. С изменением текучести меняется температура фазового перехода мембранных липидов, от чего во многом зависит активность большинства встроенных в мембрану ферментов – цитохромоксидазы, глюкозо-6-фосфатазы, УДФ-глюкурозилтрансферазы, сукцинатдегидрогеназы, Na, K-АТФазы, Ca-АТФазы, аденилатциклазы и др. [10].

В последние десятилетия установлена важная роль рыбы и морепродуктов в питании человека в качестве профилактического и терапевтического средства, улучшающего деятельность сердечно-сосудистой системы, за счет содержащихся в них в относительно больших количествах биологически активных ω 3 ПНЖК: эйкозапентаеновой (ЭПК) и докозагексаеновой (ДГК). Систематический прием с пищей экзогенных ЭПК и ДГК, даже на фоне питания богатыми животными белками и жирами, не сопровождается атеросклеротическими изменениями артерий, а, наоборот, приводит к снижению частоты заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе – атеросклерозом, артериальной гипертензией, предотвращению тромбообразований. ЭПК и ДГК играют исключительно важную роль в формировании нервной системы и зрительного аппарата ребенка еще в эмбриональном состоянии в утробе матери и в течение первых лет жизни, влияют на психическое, интеллектуальное и психомоторное развитие новорожденного [11].

Уровень потребления рыбной продукции в разных странах значительно влияет на причины заболевания и смертность взрослого и детского населения. Рекомендуемая ежедневная потребность в ЭПК и ДГК с продуктами питания составляет 0,5-1 г. Потребление эйкозапентаеновой кислоты составляет в Японии 0,5 г в сутки, в европейских странах – 0,2 г в неделю, в Великобритании – 1 г в неделю. Многочисленными исследованиями установлено, что при употреблении в течение года

Справка. Патоморфолог Н.Н.Аничков вместе с патофизиологом С.С.Халатовым в 1912 г. провел эксперимент на кроликах, в котором вместо обычной растительной пищи кролики получали корм, содержащий много холестерина, вследствие чего у них и выявили атеросклероз. Выдвинутая Н.Н.Аничковым, холестериновая теория атеросклероза, перешедшая во второй половине XX века в «модную» холестериновую истерию с печальными последствиями для многих миллионов людей, не имеет под собой научных данных и доказательной базы, и является диффамацией на холестерин. У кроликов из-за кормления пищей с большим количеством холестерина возникает анизотропное ожирение печени с развитием цирроза, тогда как у человека печень морфологически интактна.

пищевых продуктов из гидробионтов 2-3 раза в неделю смертность от сердечно-сосудистых заболеваний уменьшается в 1,8-2 раза.

В жирных кислотах липидов икры тихоокеанских лососей полиненасыщенные кислоты составляют 42-49 % от общего их содержания (табл. 2). Эйкозапентаеновая и докозагексаеновая кислоты составляют, соответственно, 1,1-1,8 г (12-19 % от суммы ЖК) и 1,7-2,1 г (16-24 % от суммы ЖК) на 100 г икры тихоокеанских лососей, что характеризует ее как функциональный продукт высокой биологической и пищевой ценности [12].

Полиненасыщенные жирные кислоты включаются в липидный бислой клеточных мембран, регулируя их микровязкость, проницаемость, энергетические свойства, снижая возбудимость, формируя соответствующее липидное окружение мембранных белков и ферментов. Увеличение их содержания в структуре клеточных мембран обуславливает повышение чувствительности инсулиновых рецепторов к гормону и соответственное снижение гиперинсулинемии, что тормозит развитие атеросклероза и других сердечно-сосудистых заболеваний. Как антиатеросклеротический фактор ПНЖК способствуют метаболизму холестерина в печени и его выведению из организма, а также выступают как ингибиторы ГМГ-редуктазы – фермента, контролирующего биосинтез холестерина.

Синтезируемые клетками из ЭПК и ДГК эйкозаноиды – простагландины, простаглицлины, тромбоксаны и лейкотриены, являются высокоактивными регуляторами клеточных функций. ЭПК и ДГК замещают арахидоновую кислоту (как и линолевую) в фосфолипидах, изменяя жирнокислотный состав липидного матрикса плазмолеммы, существенно трансформируют липидный профиль крови, снижая содержание общих липидов, триглицеридов и холестерина.

Широкий спектр эйкозаноидов различных структур обуславливает большой диапазон фармакологических эффектов, которые характеризуют оздоравливающее действие ω 3 ПНЖК на организм: многоплановые влияния на процессы тромбообразования и свертываемость крови, тонус кровеносных сосудов и бронхов, реологические свойства крови, артериальное давление, иммунный статус, аллергические состояния, тонус гладкой мускулатуры матки, процессы секреции, диабетические осложнения.

Включение в питание ПНЖК гидробионтов, особенно лососевой икры, оказывает благотворное влияние на функцию печени, желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, надпочечников, половых желез. Полиеновые жирные кислоты ω 3 ряда нормализуют мозговое кровообращение, кислородный обмен в мозге, потребление глюкозы, лактата, пирувата, повышают устойчивость сосудов головного мозга при гипоксии и падении артериального давления. Особенно они эффективны в функциональном и лечебно-профилактическом питании при сердечно-сосудистых заболеваниях, в качестве гепатозащитного средства при диабете, при онкоопухолях молочной железы, кишечника и легких.

Содержание макро- и микроэлементов в икре кеты, горбуши, нерки, кижуча и чавычи существенно выше, чем в мясе морской рыбы. Из водорастворимых витаминов в икре лососевых рыб содержится В₁ (тиамин), В₂ (рибофлавин), В₅ (пантотеновая кислота), В₉ (фолиевая кислота), РР (никотиновая кислота) и С (аскорбиновая кислота). Класс жирорастворимых витаминов в икре представлен витамином А (ретинол), Д (кальциферол) и Е (токоферол).

Таким образом, икра лососевая зернистая, изготовленная без консервантов, – функциональный гармонически уникальный пищевой продукт с максимально содержащими биологически активными компонентами, пищевые ингредиенты которых находятся в легкоусвояемой форме.

Потребление в пищу качественной лососевой икры, содержащей ω -3 жирные кислоты, оказывает чрезвычайно важную роль в развитии интеллекта и формировании организма малолетних детей и подростков. Этот продукт необходим для полноценного и лечебно-профилактического питания всех групп населения. Рекомендуемое ежедневное потребление лососевой икры без консервантов и пищевых добавок для малолетних детей – 8-10 г, подростков – 10-20 г, взрослых людей – 20-30 г. Систематическое употребление в питание лососевой икры будет способствовать профилактике и лечению сердечно-сосудистых и других социально значимых заболеваний и обеспечит работоспособность и долголетие россиян.

Сегодня важнейшей проблемой в медицине является необходимость создания группы специализированных продуктов питания для пациентов в реабилитационный период после тяжелых болезней и хирургических операций [13]. Как показывает мировая практика, успех лечения лишь на 30 % зависит от успешности хирургического вмешательства, а на 70 % – от послеоперационной реабилитации, где основным гарантом благополучного эффективного выздоровления пациентов (на 80-90 %) являются гармоничные продукты питания, без

пищевых добавок и вкусоароматических химических веществ, при одновременном многократном сокращении или полной отмене приема лекарственных синтетических препаратов. Качественная икра лососевых рыб, в линейке реабилитационных биологически активных продуктов питания, стоит на первом месте, что подтверждено практикой в XX веке. Осталось лишь организовать производство высококачественной биологически активной и безопасной лососевой икры, спрос на которую, по сравнению с изготавливаемой и реализуемой сегодня на рынке, повысится многократно.

Литература:

1. Воробьев В.В. Вредное воздействие пищевых добавок на безопасность морепродуктов и здоровье населения // Рыбное хозяйство, 2008. № 5. С. 8-11.
2. Воробьев В.В. Актуальные аспекты применения консервантов в производстве икры лососевых рыб // Рыбное хозяйство, 2009. № 3. – С. 104-109.
3. Гомазков О.А. Физиологически активные пептиды: справочное руководство. – М.: ИПГМ, 1995. 144 с.
4. Кузник Б.И., Морозов В.Г., Хавинсон В.Х. Цитомедины: 25-летний опыт экспериментальных и клинических исследований. – СПб.: Наука, 1998. 310 с.
5. Kvetnoy I.M., Yuzhakov V.V., Raikhlin N.T. APUD cells: modern strategy of morpho-functional analysis // Microscopy and Analysis. 1997. Vol. 48. P. 25-27.
6. Cuzzocrea S., Tan D.-X., Costantino G., Mazzon E., Caputi A.P., Reiter R.J. The protective role of endogenous melatonin in carrageenan-induced pleurisy in the rat // FASEB J. 1999. Vol. 13. P. 1930-1938.
7. Reiter R. J., Guerrero J. M., Garcia J. J., Acuna-Castroviejo D. Reactive oxygen intermediates, molecular damage, and aging. Relation to melatonin // Ann. N. Y. Acad. Sci. 1998. Vol. 854. P. 410-424.
8. Змушко Е.И., Белозеров Е.С. Медикаментозные осложнения. – СПб: Питер, 2001. – 448 с.
9. Бурлакова Е.Б., Сторожок Н.М., Храпова Н.Г. Исследования роли функциональных групп в действии фосфолипидов как синергистов окисления // Биологические мембраны. 1990. Т. 7. №6. С. 612-618.
10. Лось Д.А. Структура, регуляция экспрессии и функционирование десатураз жирных кислот // Успехи биол. химии. 2001. Т. 41. С. 163-198.
11. Перова Н.В. Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты в кардиологии // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2005. № 4. С. 112-118.
12. Воробьев В.В. Икра лососевых рыб – продукт функционального питания // Рыбная промышленность, 2005. № 3. С. 44-45.
13. Воробьев В.В. Проблемы реабилитационного питания для эффективного восстановления здоровья // Материалы Пятого Московского международного конгресса «Биотехнология: состояние и перспективы развития», ч. 1 (Москва, 16-20 марта 2009 г.) – М.: ЗАО «Экспо-биохим-технологии», РХТУ им. Д.И.Менделеева, 2009. – С. 224-225.

Vorobyev V.V., Dr. Sc. (Tech.),

Academician of the Russian Academy of Natural Sciences Moscow State University of Production Engineering and Management.

E-mail: vvvorobyev@mail.ru

Salmon caviar – harmoniously unique food stuff.

Unique properties of salmon caviar are considered.

Salmon caviar is a multifunctional food stuff, it contains biologically active water, bio-control peptides possessing natural immuno-gero- and radio protector properties and antioxidant capacities. The major role of phospholipids, cholesterol, polyunsaturated and ω 3 fatty acids of salmon caviar in prophylaxis and treatment of cardiovascular and socially significant diseases is shown. Caviar is biologically active food stuff necessary for the patients in the rehabilitation period after serious illnesses and surgical operations.

Keywords: salmon caviar, biological activity, polyfunctionality, bio-control peptides, phospholipids, cholesterol, ω 3 fatty acids, food stuff, rehabilitation season.

Исследование динамики теплообмена в стерилизационной камере автоклава

Канд. техн. наук А.А. Маслов, А.В. Власов, А.В. Кайченев – Мурманский Государственный технический университет.
E-mail: lcan2005@yandex.ru



Рис. 1. Стерилизационная установка АВК-30

Стерилизация является одним из наиболее распространенных и надежных способов консервирования пищевой продукции. Основная часть современных исследований в области совершенствования стерилизационных установок ведется в направлении повышения точности поддержания режима стерилизации или снижения затрат на выпуск партии консервов. Последнее достигается за счет внедрения новых способов стерилизации, а также за счет создания стерилизационных установок, новых конструкций, позволяющих повысить эффективность процесса с использованием новых методов и технологий.

Несмотря на то, что использование оптимальной системы автоматического управления может позволить существенно повысить экономичность установки за счет эффективного расходования теплоносителя при строгом следовании режиму стерилизации, вопросам оптимизации систем автоматического управления процессом стерилизации уделяется недостаточно внимания. В процессе синтеза подобной системы управления требуется наличие адекватной модели объекта – стерилизационной камеры, с расположенными в ней клетями с консервной продукцией.

В качестве объекта исследования была выбрана стерилизационная установка АВК-30 (рис. 1), построенная на базе медицинского

стерилизатора ВК-30, который состоит из стерилизационной камеры, отделенной донцем от водопаровой камеры парогенератора с трубчатыми электронагревателями (ТЭН) в качестве нагревательных элементов, воздушного компрессора с ресивером и системы управления с набором датчиков и исполнительных механизмов.

Для проведения экспериментов, на кафедре Автоматики и вычислительной техники Мурманского государственного технического университета был разработан и создан программно-аппаратный комплекс, состоящий из регистратора, датчиков температуры и избыточного давления, а также компьютерного программного обеспечения [1].

В ходе исследований датчики температуры комплекса размещались в характерных точках, заполненных банками, объема стерилизационной камеры (рис. 2) [2]. Для получения возможности математической оценки неоднородности температурного поля на различных этапах процесса стерилизации, координаты точек выбирались согласно плану активного эксперимента Бокса-Бенкина, оптимально исходя из предположения, что параметры модели нелинейно зависят от координат точки в стерилизационной камере [3].

Программное обеспечение комплекса позволяет автоматически рассчитывать параметры модели по экспериментальным данным, получать полиномиальные зависимости параметров от координат точки стерилизационной камеры и оценивать адекватность модели стандартными методами [3].

Так как контур управления температурой греющей среды системы управления выполняет свои функции на этапах продувки, нагре-



Рис. 2. Загрузка балластных банок и датчиков температуры в стерилизационную камеру

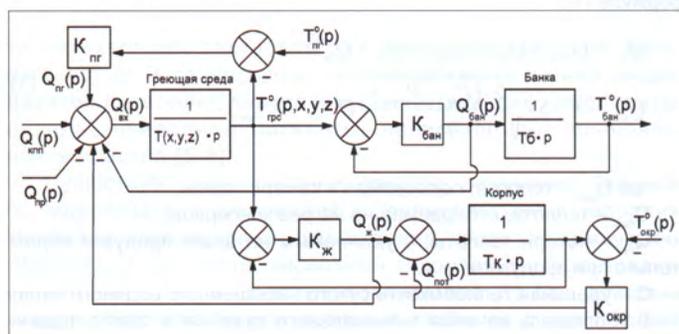


Рис. 3. Структурная схема теплообмена в стерилизационной камере АВК-30

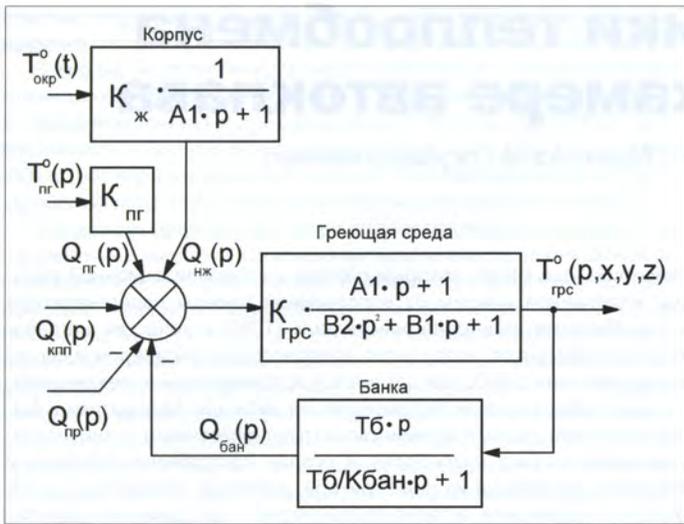


Рис. 4. Преобразованная структурная схема теплообмена в стерилизационной камере АВК-30

ва и собственно стерилизации, поиск модели производился именно для этих этапов процесса. На нагрев продукта оказывают влияние множество факторов, и строгое описание процесса подвода тепла к конкретной банке затруднено. Поэтому синтез модели объекта производился в терминах «вход-выход», с помощью набора стандартных операторов преобразования (передаточных функций), построенных путем анализа экспериментальных зависимостей входных и выходных параметров объекта.

Структурная схема, описывающая теплообмен в стерилизационной камере АВК-30, представлена на рис. 3. Она составлена с учетом следующих допущений: влияние конденсата на процесс не учитывается. Изменение температурного напора между парогенератором и греющей средой ($T_{гр}^{\circ} - T_{грс}^{\circ}$) мгновенно приводит к изменению теплопритока от рубашечного теплообмена $Q_{гр}$. Изменение температурного напора между греющей средой и окружающей средой ($T_{грс}^{\circ} - T_{окр}^{\circ}$) мгновенно приводит к изменению тепловых потерь $Q_{ж}$; теплоемкость пара не зависит от температуры и характера процесса; температура корпуса аппарата представлена усредненным значением; $T_{бан}^{\circ}$ представляет собой усредненное по объему значение температуры консервной продукции в камере.

Постоянная времени $T(x, y, z)$ интегрирующего звена, описывающего греющую среду, принимает различные значения в различных точках стерилизационной камеры.

Входное воздействие для греющей среды рассчитывалось по формуле (1):

$$Q_{вх} = Q_{кпн} + Q_{нз} - Q_{бан} - Q_{пр} - Q_{ж}$$

$$Q_{кпн} = C \cdot S \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot (P_{нз} - P_{стк})}{\rho_{нз}}} \cdot (T_{нз}^{\circ} - T_{грс}^{\circ}) \quad (1)$$

- где $Q_{кпн}$ – теплота, подводимая к камере паром;
- $Q_{бан}$ – теплота, отбираемая на нагрев консервов;
- $Q_{пр}$ – потери теплоты, с удаляемым на этапе продувки паром (только при продувке);
- C – удельная теплоемкость сухого насыщенного водяного пара;
- S – площадь сечения минимального сужения в тракте подачи пара;
- $P_{нз}$ – давление в парогенераторе;
- $P_{стк}$ – давление в стерилизационной камере;

$\rho_{нз}$ – плотность сухого насыщенного водяного пара в парогенераторе.

Предметом эквивалентных преобразований, структурная схема теплообмена в стерилизационной камере аппарата была представлена в удобном для математической обработки виде (рис. 4). Здесь параметры $K_{ж}$, $K_{грс}$, $A1$, $B2$ и $B1$ вычисляются как:

$$K_{ж} = \frac{1}{1 + K_{окр}}; \quad K_{грс} = \frac{1 + K_{окр}}{K_{нз} \cdot (1 + K_{окр}) + K_{ж} \cdot K_{окр}}; \quad A1 = \frac{T_{ж}}{1 + K_{окр}}; \quad (2)$$

$$B2 = \frac{T(x, y, z) \cdot T_{ж}}{K_{нз} \cdot (1 + K_{окр}) + K_{ж} \cdot K_{окр}}; \quad B1 = \frac{(1 + K_{окр}) \cdot T(x, y, z) + (K_{нз} + K_{ж}) \cdot T_{ж}}{K_{нз} \cdot (1 + K_{окр}) + K_{ж} \cdot K_{окр}}$$

Расчетная формула для определения $Q_{гр}$ находится в процессе уточнения, так как ее поиск затруднен сложностью математического описания процесса передачи теплоты в условиях вытеснения воздуха из стерилизационной камеры на этапе продувки и замещением его паром. Поэтому на настоящем этапе исследования проводились только для этапов нагрева и собственно стерилизации.

Для расчета коэффициентов модели, в ходе экспериментов были получены временные зависимости температуры среды в стерилизационной камере, пара – в парогенераторе и окружающей среде, а также давления в стерилизационной камере и парогенераторе на этапах нагрева и собственно стерилизации, при отсутствии консервов в камере. С помощью программного обеспечения комплекса были получены следующие значения параметров модели для заполненной паром стерилизационной камеры:

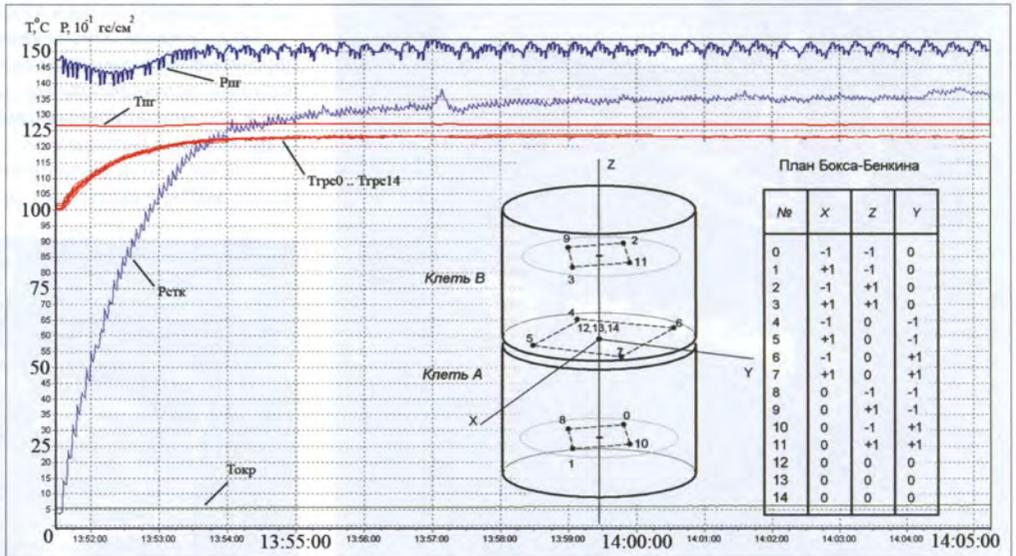


Рис. 5 – Временные зависимости температур в характерных точках стерилизационной камеры на этапах нагрева и собственно стерилизации и план эксперимента

$$K_{ж} = 0,0014; \quad K_{нз} = 0,00375; \quad K_{грс} = 194,175; \quad A1 = 1,1467; \quad B2 = 25; \quad B1 = 975,5 + 14,9 \cdot z + 15,1 \cdot x^2 + 7,8 \cdot y^2 + 13,4 \cdot z^2.$$

Описывающий $B1$, полином адекватен по критерию Фишера для 5 % уровня значимости (3,4257 против табличного значения 19,33). Входящие в него значения координат x , y и z представлены в кодированной форме, относительно размеров занимаемого клетями объема [2, 3].

Несмотря на то, что (2) параметр $B2$ в общем виде зависит от координат точки в стерилизационной камере, по результатам экспериментов на этапах нагрева и собственно стерилизации от координат он не зависит. Величины параметров $B2$ и $A1$, относительно параметра $B1$, позволяет считать $B2$ и $A1$ равными нулю. Таким образом, греющая среда АВК-30 на этапах продувки и нагрева может быть описана аperiодическим звеном 1-го порядка с постоянной времени, зависящей от координат. Временные зависимости температуры в характерных точках аппарата, согласно плану эксперимента, приведены на рис. 5; зависимости для температуры одной из характерных точек, модели в этой точке и невязки приведены на рис. 6.

Из анализа временных зависимостей можно сделать следующие выводы. Так как АВК-30 обладает сравнительно небольшим объемом стерилизационной камеры, неоднородность температур-

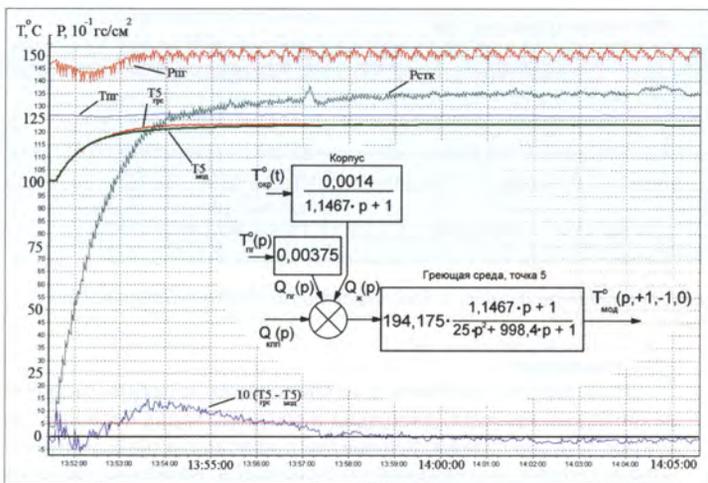


Рис. 6. Временные зависимости температур характерной точки стерилизационной камеры, модели и невязки на этапах нагрева и собственно стерилизации

ного поля в ней, определяемая дисперсией коэффициентов полиномиальных зависимостей, на этапах нагрева и собственно стерилизации мала (В1 изменяется в пределах 5 %). Для автоклавов большего размера величина неоднородности может существенно возрасти.

После нахождения параметров T_6 и $K_{обн}$ для конкретного вида консервной продукции, предлагаемая модель может быть использована для оптимизации регулятора с целью уменьшения расхода пара на этапе нагрева, а также для уменьшения колебательности температуры греющей среды на этапе собственно стерилизации.

В дальнейшем будет осуществлен поиск модели, описывающей динамику нагрева греющей среды АВК-30 на этапе продувки, после чего станет возможным синтез адаптивной системы автоматического управления температурой греющей среды, которая позволит автоматически поддерживать оптимальность системы, независимо от свойств загружаемой в аппарат консервной продукции.

Литература:

1. Власов А.В. Программно-аппаратный комплекс для экспериментального исследования температурного поля в стерилизационной камере автоклава/ А.В. Власов, А.В. Кайчен

ов, А.А. Маслов //Сб. трудов VI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и современные информационные технологии». – Томск, 2008. – с. 393-395.

2. Ершов А.М. Получение математической модели температурного поля в стерилизационной камере автоклава на основании результатов активного эксперимента/ А.М. Ершов, В.А. Гроховский, А.А. Маслов, А.В. Власов, А.В. Кайчен // Межвузовский сборник трудов по материалам Международной научно-технической конференции «Наука и образование – 2008». [Электронный ресурс] МГТУ.- Электрон. текст. дан.– Мурманск: МГТУ, 2008.

3. Солодов В.С. Идентификация судовых комплексов с использованием методов планирования активного эксперимента.– Мурманск: МГТУ, 2008.

**Maslov A.A., Cand. Sc. (Tech.),
Vlasov A.V., Kajchenov A.V.,
Murmansk State Technical University.
E-mail: Ican2005@yandex.ru**

Research in the dynamics of thermoexchange in the steam sterilizing box (autoclave)

The article describes a method of improving the efficiency of sterilization based on the optimization of control system. It contains aspects of mathematical model synthesis for the temperature field in autoclave chamber based on the active experiment results. The model characterizing thermo exchange dynamics for every point of working volume of the AVK-30 sterilizing box on heating and sterilization stages is proposed.

Key words: thermo exchange, dynamics, mathematical model, autoclave AVK-30.

Получение и описание состава гидролизата, полученного из отходов рыбоперерабатывающей промышленности

А. Ю. Широнина, С. Р. Деркач – Мурманский государственный технический университет.

E-mail: nessy131@rambler.ru

В. Ю. Новиков – Полярный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии им. М. Н. Книповича

Введение

Рациональное использование морского сырья предполагает его безотходную переработку. Образующиеся в больших количествах отходы рыбодобывающей и рыбообрабатывающей промышленности, могут служить крупным источником белков, которые не уступают по аминокислотному составу, а часто и превосходят по количеству незаменимых аминокислот традиционные источники белкового питания [1-4].

Одним из наиболее перспективных направлений утилизации белка, не используемого в основном производственном цикле, является получение из него белковых гидролизатов, которые могут применяться в качестве кормовой добавки в рационе сельскохозяйственных животных, основы для микробиологических диагностических сред, компонен-

та питательных растворов для послеоперационных больных и т. д. В то же время производство белковых гидролизатов позволяет получать и сопутствующие компоненты: липиды, природные пигменты, полисахариды, минеральные вещества [5-8].

Существует два основных способа получения белкового гидролизата – химический и ферментативный гидролиз. Наиболее распространенным методом является химический гидролиз, в частности, кислотный гидролиз с использованием HCl или H₂SO₄ в качестве катализатора [9]. При действии кислоты гидролиз белков проходит наиболее полно. Однако производство кислотных гидролизатов является химически вредным и экологически опасным. Альтернативой химического расщепления белков служит ферментативный гидролиз,

Время гидролиза, мин	Белковые фракции, Mw				
	10 – 50 кД	50 – 100 кД	100 – 150 кД	150 – 200 кД	Свыше 200
0	+	+	-	-	+
15	+	-	+	+	-
30	+	+	-	+	-
45	+	-	-	-	-
60	+	-	-	-	-

Таблица 1. Распределение по молекулярной массе белковых фракций гидролизатов трески в зависимости от продолжительности гидролиза



который осуществляется с помощью катализаторов белковой природы – ферментов, синтезируемых живой клеткой и активирующих биохимические процессы.

Ферменты имеют ряд существенных преимуществ по сравнению с неорганическими катализаторами, поскольку обладают значительно более высокой специфичностью и эффективностью каталитического действия. Они способны увеличивать скорость реакции в миллионы раз в относительно мягких условиях – при температуре 35-50°С, значениях pH, близких к нейтральному, и атмосферном давлении. Кроме того, реакции, катализируемые ферментами, проходят без образования побочных продуктов [10-12].

Пищеварительные органы некоторых морских беспозвоночных содержат широкий набор ферментов с высокой активностью и могут использоваться как источник комплексных ферментных препаратов [13, 4]. Наибольший интерес представляют в этом отношении отходы промышленной переработки промысловых гидробионтов, в частности, крабов, содержащие богатый ферментами гепатопанкреас – орган, характерный для моллюсков и ракообразных, совмещающий функции печени и поджелудочной железы. Такие ферментные препараты являются относительно дешевыми и предпочтительными для промышленного использования, в сравнении с индивидуально выделенными и очищенными ферментами, по ряду причин:

- комплексные препараты обладают более широким спектром действия как по диапазону pH, так и по субстратной специфичности;

- отсутствуют наиболее дорогие и трудоемкие стадии очистки (гель-фильтрация, ионообменная хроматография и др.) [14, 15].

Каждый фермент, входящий в состав ферментного препарата обладает высокой специфичностью, то есть для определения оптимальных условий гидролиза белковых веществ с использованием того или иного ферментного препарата требуются отдельные исследования. Поэтому изучение кинетики процесса ферментативного гидролиза белковых веществ, входящих в состав отходов переработки рыбы, под действием ферментных препаратов различного происхождения является актуальным с точки зрения подбора оптимальных условий гидролиза и разработки технологии получения гидролизатов раз-

ного назначения.

Цель работы состояла в исследовании кинетики гидролиза белковых веществ, входящих в состав отходов переработки трески, под действием ферментного препарата (ФП), полученного из гепатопанкреаса камчатского краба. Изучение процесса ферментативного гидролиза необходимо для разработки наиболее эффективной технологии производства белковых гидролизатов.

Материалы и методы исследования

Для проведения процесса гидролиза использовали измельченное сырье (отходы переработки трески) и ФП, выделенный из гепатопанкреаса камчатского краба, произведенный ФГУП «Полярный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии им. М. Н. Книповича» (ФГУП «ПИНРО») (ТУ9280-026-00472182-04). ФП представляет собой однородный пылеобразный порошок бежевого цвета, хорошо растворимый в воде, не содержащий влажных плотных комков. Массовая доля воды не более 10 %. Протеолитическая активность ФП составляет не менее 0,5 ЕД.

Гидролиз осуществляли следующим образом: сырье измельчали на гомогенизаторе, помещали в герметично закрывающиеся емкости, добавляли раствор ФП (соотношение масс сырья, воды и ферментного препарата 1:1:0,06) и проводили ферментативный гидролиз при постоянной температуре 50°С и естественном значении pH (pH ~ 7) в течение разных периодов времени (от 15 до 75 минут с интервалом в 15 минут). Полученный гидролизат нагревали до 100°С для остановки процесса гидролиза, центрифугировали (25 тыс. об/мин) и фильтровали через бумажный фильтр. Чистую надосадочную жидкость смешивали с буфером для проб (Трис-ДСН, pH 7,5) в соотношении 1:1 [5].

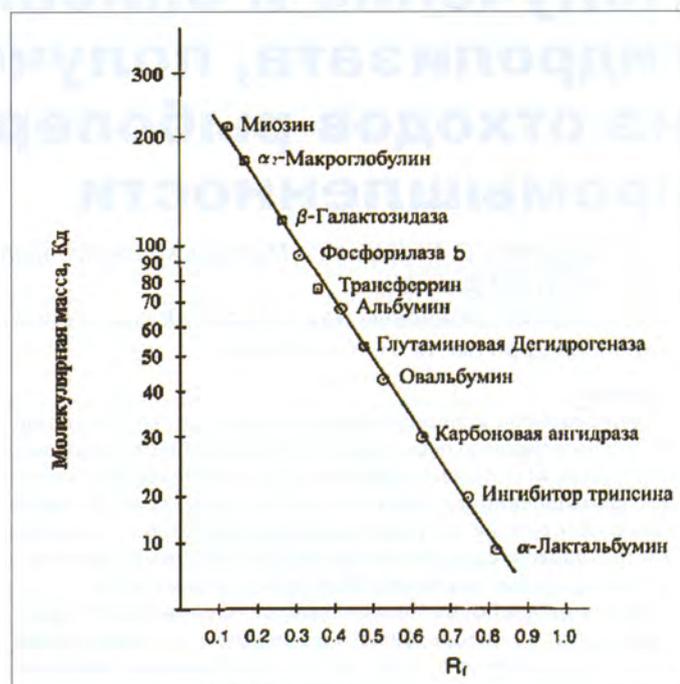


Рис. 1. Калибровочный график для определения молекулярных масс исследуемых соединений

Учитывая комплексный состав белкового сырья для гидролиза и специфическое действие протеолитических ферментов, в настоящей работе использовали метод неградиентного ДСН-электрофореза в полиакриламидном геле для разделения смеси белковых веществ, входящих в состав гидролизата и определения молекулярного состава данной смеси на разных стадиях гидролиза. Этот метод позволяет разделять белки в широком диапазоне молекулярных масс [16].

Образцы гидролизата 500 мкл смешивали с 500 мкл буфера для проб и выдерживали на водяной бане при 95°C в течение 3 мин. Полученные пробы наносили на гелевую пластину. Электрофорез осуществляли при температуре 15°C, напряжении – 600 В, силе тока – 50 мА, мощности – 30 Вт. Для окрашивания пластин использовали метод Кумасси [17].

Молекулярную массу белковых фракций определяли по калибровочному графику, построенному по разделению стандартных маркеров (Pharmacia Biotech), которые представляют собой белковые соединения с известной молекулярной массой от 14,4 до 94 кД (рис. 1).

R_f – относительная подвижность вещества (отношение дистанции, пройденной веществом в полиакриламидном геле пластинки к ширине пластинки) [16].

Результаты и их обсуждение

На рис. 2 (позиции 4-8) представлена электрофореграмма гидролизатов, полученных из отходов переработки трески, путем ферментативного гидролиза, в течение разных периодов времени (от 15 до 75 мин.). Электрофореграмма ФП, выделенного из гепатопанкреаса камчатского краба представлена в позиции 2, а смесь высокомолекулярных белковых соединений, выделенных из негидролизованного сырья трески в позиции 3. Для калибровки и получения возможности обработки данных на электрофореграмме также была разделена смесь белков с известной заранее молекулярной массой от 14 до 94 кД (стандартные маркеры Pharmacia Biotech) (позиция 1). Перечень этих белков и их молекулярной массы приведены на рис. 1.

1 – Стандартные маркеры с известной молекулярной массой (Pharmacia Biotech); 2 – ФП из гепатопанкреаса камчатского краба; 3 – негидролизованное сырье (мясо трески); 4 – гидролизат трески после 15 минут гидролиза; 5 – гидролизат трески после 30 мин. гидролиза; 6 – гидролизат трески после 45 мин. гидролиза; 7 – гидролизат трески после 60 мин. гидролиза; 8 – гидролизат трески после 75 минут гидролиза.

Из рис. 2 видно, что в процессе электрофореза произошло разделение компонентов смеси белковых веществ, содержащихся в образцах, по молекулярным массам. ФП (позиция 2) имеет в своем составе ряд высокомолекулярных соединений природы. Негидролизованное сырье также представляет собой смесь высокомолекулярных белковых фракций, молекулярная масса которых лежит в интервале от 200 до 10 кД и выше (позиция 3). Результаты проведенного эксперимента позволяют предположить, что электрофоретическое разделение негидролизированных белковых фракций, содержащихся в сырье, прошло не полностью. Часть фракций осталась в начале гелевой пластинки. Это возможно связано с их высокой молекулярной массой (больше 200 кД).

По мере увеличения продолжительности гидролиза сырья, молекулярная масса белковых фракций, содержащихся в нем, постепенно уменьшается. После 30 минутного гидролиза (позиция 5) в пробе еще наблюдается присутствие веществ с молекулярной массой больше 90 кД. Через 45 мин. после начала гидролиза такие вещества уже не обнаруживаются (позиция 6). В пробе, полученной путем гидролиза продолжительностью 1 ч., присутствуют вещества с молекулярной массой менее 14 кД (позиция 7). Результаты электрофореза образцов 6 и 8 показывают, что гидролизаты имеют в своем составе низкомолекулярные белковые соединения, что говорит об эффективности проведенного гидролиза в процессе их получения.

Следует отметить, что уже через 15 мин. после начала гидролиза в пробе появляются белковые фракции с молекулярной массой менее 10 кД (позиция 3-8), а часть, обнаруженных

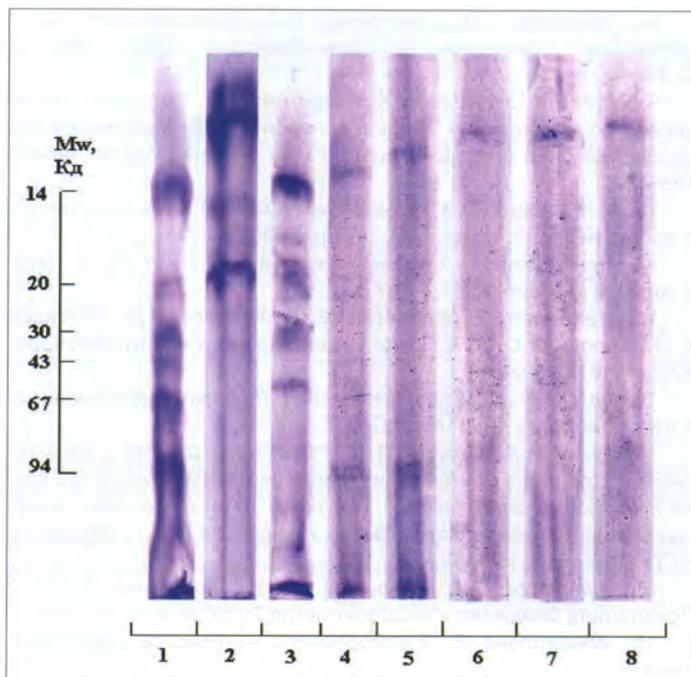


Рис. 2. Электрофореграмма высокомолекулярных белковых соединений

в негидролизованном сырье, фракций с молекулярной массой больше 200 кД начинают разрушаться с образованием новых соединений белковой природы с меньшими молекулярными массами.

В таблице 1 обобщены результаты распределения, входящих в состав полученных гидролизатов, белковых фракций по молекулярной массе.

Выводы

В лабораторных условиях получены образцы гидролизатов из перспективного сырьевого источника: отходов переработки трески.

В работе показана эффективность использования ферментного препарата, полученного из гепатопанкреаса камчатского краба, для проведения процесса гидролиза белковых веществ, содержащихся в исследуемом сырье.

Методом электрофореза исследована кинетика гидролиза, определен молекулярно-массовый состав гидролизатов, полученных на различных стадиях гидролиза в течение промежутков времени от 15 до 75 мин. Показано, что при проведении ферментативного гидролиза в таких условиях (pH = 7,5, T = 50 °C, C_{ен} = 0,006 г/л), гидролиз, проведенный в течение 60 мин., приводит к полному расщеплению высокомолекулярных фракций и появлению в составе гидролизата веществ белковой природы с молекулярной массой не превышающей 100 кД.

Литература:

1. Химический состав и биохимические свойства гидробионтов прибрежной зоны Баренцева и Белого морей / Лебская Т. К., Двинин Ю. Ф., Константинова Л. Л., Кузьмина В. И., Толкачева В. Ф., Мухин В. А., Шаповалова Л. А. – Мурманск: Изд-во ПИНРО, 1998. – 150 с.
2. Deacon A.C., Dawson P.J. // Clin Chem. 1979. V. 25. № 6 P. 976-84.
3. Bhaskara N., Mahendrakar N.S. // Bioresource Technology. 2008. V. 99. № 10. P. 4105-4111
4. Разумовская Р.Г., Бигдзи А.И. //Обработка рыбы и морепродуктов. ВНИЭРХ. – 2000. – вып. 4(1), С. 11-15.
5. Ферментативные белковые гидролизаты тканей морских гидробионтов: получение, свойства и практическое использование / В. А. Мухин, В. Ю. Новиков. – Мурманск : Изд-во ПИНРО, 2001. – 97 с.
6. Gildberga A., Stenberg E. // Process Biochemistry. 2001. V. 36. № 8-9. P. 809-812
7. Guerard F., Guimas L., Binet A. // Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic. 2002. V. 19-20. № 2. P. 489-498

8. Няникова Г.Г., Куприна Е.Э., Водолажская С.В. // Прикладная биохимия и микробиология 2003. № 4. С. 489-492

9. Якубке Х.-Д., Ешкайт Х. Аминокислоты, Пептиды, Белки, перевод с немецкого Н. П. Запаваловой и Е. Е. Максимова под редакцией д-ра хим. наук, проф. Ю. В. Митина Москва «Мир» 1985

10. Филлипович Ю. Б. Основы биохимии / Ю.Б. Филлипович. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Агар, 1999

11. Ленинджер А. Основы биохимии: в 3-х т. Т. 1. Пер. с англ. – М.: Мир, 1985. – 367 с.

12. Степанова Е.В., Ландесман Е.О., Фёдорова Т.В., Яковлева К. Э., Королёва О. В. // Прикладная биохимия и микробиология 2006. № 6. С. 692-699

13. Купина Н. М., Герасимова Н. А. // Прикладная биохимия и микробиология 1999. № 3. С. 303-307

14. Мухин В. А., Новиков В. Ю. Выделение, очистка и характеристика комплекса протеиназ из гепатопанкреаса камчатского краба *Paralithodes camtschatica* // Тез. докл. 10-ой научн.-техн. конф. профессорско-преподавательского состава МГТУ. – Мурманск: МГТУ, 1999. – С. 354-355.

15. Неклюдов А.Д., Иванкин А. Н., Бердутина А. В. // Прикладная биохимия и микробиология 2000. № 4. С. 371-379

16. Westermeier R. Electrophoresis in Practice. New York, 1993.

17. Остерман Л.А. Методы исследования белков и нуклеиновых кислот. Электрофорез и ультрацентрифугирование. М., 1981.

Shironina A.Yu., Derkach S.R.,
Murmansk State Technical University.

E-mail: nesy131@rambler.ru

Novikov V.Yu.,

Polar Scientific and Research Institute of Fishery and Oceanography after M.N. Knipovich

Generation and description of hydrolyzate composition, received from the wastes of fish-processing

The purpose of the work is to give the electrophoretic definition of molecular weight of proteins included in nonhydrolyzed raw material (wastes of crabs processing), and to provide their comparison with molecular weight of the protein complexes, appearing after enzymic hydrolysis.

The results will be used for regulation different methods of hydrolysis and technology ameliorations of protein hydrolysis.

Keywords: Marine raw materials, fishing, fish-processing industry, utilization of protein, protein hydrolyzates, chemical hydrolysis, enzyme hydrolysis.

Универсальная методика оценки качества новых видов пищевой продукции

Ю.В. Шокина, О.В. Мартыненко, О.В. Золотов, О.А. Кириллюк, В.В. Беспалова – Мурманский Государственный технический университет
e-mail:shokinajuv@mstu.edu.ru



В соответствии с целями, поставленными перед рыбной отраслью Правительством РФ и сформулированными в «Концепции развития рыбного хозяйства РФ на период до 2020 года», особую актуальность приобрели задачи расширения ассортимента рыбной продукции, сокращения производственных затрат, связанных с технологическим процессом производства, а также повышения эффективности технологических процессов переработки рыбного сырья. Решение этих задач является необходимым условием повышения качества и безопасности производимой продукции [1].

В последнее время появилось большое количество научных монографий [2, 3, 14-18] и отдельных статей, посвященных обобщению опыта промышленных предприятий по повышению качества продукции и решению теоретических вопросов, связанных с целенаправленным улучшением качества.

Одним из путей решения, обозначенной выше проблемы, является максимальная объективизация оценки качества продукции, на основе новых методологий, с использованием современных математических методов обработки результатов.

При разработке универсальной методики оценки качества продукции, на основе интегрального показателя (ИПК), был проведен анализ наиболее часто применяемых методик [14, 16, 18] по определению численной характеристики качества рыбной продукции, который показал, что до сих пор нерешенными остаются вопросы, связанные с методическим обеспечением максимально адекватной (то есть в строгом соответствии с определением понятия качества, как совокупности свойств продукции, обуславливающих ее способность в наиболее полной мере удовлетворять определенные потребности человека, в соответствии со своим назначением) оценки качества продукции.

Наиболее типичной для существующих методик является прямая количественная оценка показателя качества из объективно измеряемых значений параметров. При этом, фактически игнорируется, что на самом деле смысл понятия «качество продукции» это – способность удовлетворять какую-либо человеческую потребность, а степень удовлетворенности может быть связана с измеряемыми значениями выбранных параметров достаточно сложным, нелинейным образом (например, если продукт – ледяные кубики для коктейлей, то критическим является изменение его характеристики – температуры от минус 1°C до 1°C, которое радикально меняет качество продукта, при этом намного большие количественно изменения температуры от минус 50° до 50° на качестве не отражаются вовсе).

Показатель	Условное обозначение	Единица измерения	Весовой коэффициент ¹	Значения показателя, соответствующие уровню качества ²			
				5	4	3	2
Микробиологический	МАФАНМ	КОЕ/г продукции	100	1•10 ⁴	2,4•10 ⁴	3,7•10 ⁴	5•10 ⁴
Органолептический (комплексный - суммарная оценка)	ОЛ	балл	85	23,5	21,6	19,6	17,6
Азот летучих оснований	АЛО	%	10	0,024	0,053	0,082	0,111
Аминный азот	АА	%	40	0,043	0,068	0,093	0,117
Кислотное число экстрагированного жира	КЧ	мг КОН	55	3,96	7,88	11,81	15,71
Альдегидное число экстрагированного жира	АЧ	мг% коричневого альдегида	65	5,68	11,15	16,62	22,09

¹назначен разработчиком продукции, с учетом априорной информации о степени объективности отражения показателем процесса формирования основных технологических эффектов в готовой продукции и их вклада в процесс формирования ее качества (в соответствии со стандартным определением данной категории);

²являются серединой диапазона, обоснованного по итогам корреляции оценки потребительских свойств продукции (определяемых органолептической оценкой продукции при ее безусловном соответствии требованиям гигиенической безопасности) с экспериментально установленными значениями показателя.

Таблица 1. Оценочная шкала ИПК для скумбрии атлантической филе подкопченного

Показатель	Условное обозначение	Единица измерения	Значение на сутки хранения				
			сырье	0	10	20	26
Микробиологический	МАФАиМ	КОЕ/г продукции	1•10 ⁵	1•10 ⁴	2•10 ⁴	3•10 ⁴	5•10 ⁴
Органолептический	ОЛ	балл	-	20,39	20,77	21,13	13,99
Азот летучих оснований	АЛО	%	0,112	0,024	0,024	0,111	0,105
Аминный азот	АА	%	0,059	0,043	0,088	0,117	0,078
Кислотное число экстрагированного жира	КЧ	мг КОН	8,87	3,96	8,26	11,68	15,71
Альдегидное число экстрагированного жира	АЧ	мг% коричневого альдегида	5,37	5,68	11,41	13,601	22,09

¹температура хранения от минус 4 до минус 8 °С, соответствует ТД

Таблица 2. Характеристика изменений показателей, учтенных в ИПК скумбрии атлантической филе подкопченного в процессе хранения¹

В основе многих методик оценки качества пищевой рыбной продукции часто лежит предположение, что «идеальное» значение измеряемого показателя находится на границе возможного интервала, а отклонения от него возможны только в одну сторону, что не вполне соответствует действительности. Например, продукцию можно как недосолить, так и пересолить, и в обоих случаях ее качество ухудшится. Нельзя также признать вполне корректным утверждение, что качество продукции однозначно ухудшается в процессе хранения. Например, соленая рыба, созревая в хранении, улучшает свои качественные характеристики.

Очень часто в существующих методиках оценки качества продукции используются единицы измерения, не связанные напрямую с ее качеством. Нередко, с помощью этих методик оценивают относительное изменение отдельной качественной характеристики в выбранных единицах. Кроме того, используются различные системы единиц для одних и тех же показателей. Например, для оценки температуры продукции можно использовать шкалу не Цельсия, а Фаренгейта или Кельвина. В результате перехода от одной шкалы измерения температуры к другой происходит абсолютное и относительное изменение параметра, следовательно, и его вклад в оценку качества продукта оказывается совершенно разным.

Попыткой решения существующей проблемы повышения адекватности качественной оценки пищевой рыбной продукции является разработанная нами методика. Принципиальным отличием ее от проанализированных методик является возможность включать в оценку качества любые характеристики продукта, как объективно измеряемые (с помощью приборов), так и субъективные (например, органолептическую оценку), меняющиеся со временем монотонно (ухудшение качества продукта в ходе хранения) или немонотонно (достижение наивысших показателей качества в какой-то момент времени по ходу технологического процесса изготовления или после начала хранения).

Предлагаемая методология позволяет использовать показатели, количественно измеряемые в любых единицах. Для каждого параметра отдельно учитываются его относительная важность для ИПК и чувствительность качества продукции к отклонениям от оптимального значения.

В выражении для получения ИПК используются не сами измеряемые параметры, а уже непосредственно их отображение на ось качества (удовлетворенности потребности). Это позволяет миними-



зировать обозначенные выше недостатки наиболее распространенных методов, соответствующим образом выбрав способ отображения измеряемых параметров на качественную шкалу.

Формально-математическая суть предлагаемой методологии достаточно проста. Набор характеристик качества представляется в виде многомерного факторного пространства, где каждой, включенной в оценку качества, характеристике соответствует значение этого показателя у «идеала» продукции. Функция расстояния может иметь различный вид (в зависимости от нормы пространства). Относительная важность каждого параметра и чувствительность ИПК к отклонениям параметра от оптимума учитываются через задание отдельных масштабных коэффициентов для каждого измерения в метрике фактор-пространства. Формально это соответствует введению в фактор-пространстве новой системы координат, причем такой, что каждая новая координата зависит только от одной старой.

Для вычисления расстояния в фактор-пространстве (отличия фактического качества продукции от «идеала») все характеристики-координаты сначала переводятся в единую балльную шкалу (то есть, значение данной, отдельно взятой характеристики отображается на ось качества, в систему оценок от «отлично» до «неудовлетворительно»), а затем по выбранной метрике вычисляется расстояние от точки оптимума с учетом значимости отдельных характеристик.

Алгоритм оценки качества продукции, по предлагаемой нами методике, следующий:

Шаг 1. Выбрать набор показателей, которые будут включены в оценку.

Количество факторов-показателей может быть произвольным, и сами показатели могут быть любыми (это могут быть показатели, оцениваемые по принципу: «от – до» – монотонный диапазон; «не более»; «не допускается присутствие»). Главное требование к ним – наличие какого-то метода их количественной оценки (определение как стандартными или нестандартными физическими или физико-химическими методами исследования, так и при помощи процедур органолептической оценки продукции, в баллах). Кроме того, разумеется, требуется, чтобы полученная количественная оценка коррелировала с качеством продукции. С точки зрения формально-математической строгости требуется также, чтобы выбранные факторы не были зависимы друг от друга, то есть, чтобы изменение значения одного из них не вызывало изменения значений других, иначе это приведет к повторному учету вклада отдельных факторов в суммарную (интегральную) оценку качества продукции.

Шаг 2. Для каждого выбранного показателя создать собственную балльную шкалу качества.

Для этого необходимо выбрать опорные значения каждого, учитываемого в интегральной оценке, показателя качества, соответствующие определениям «5 – отлично» (максимально возможное

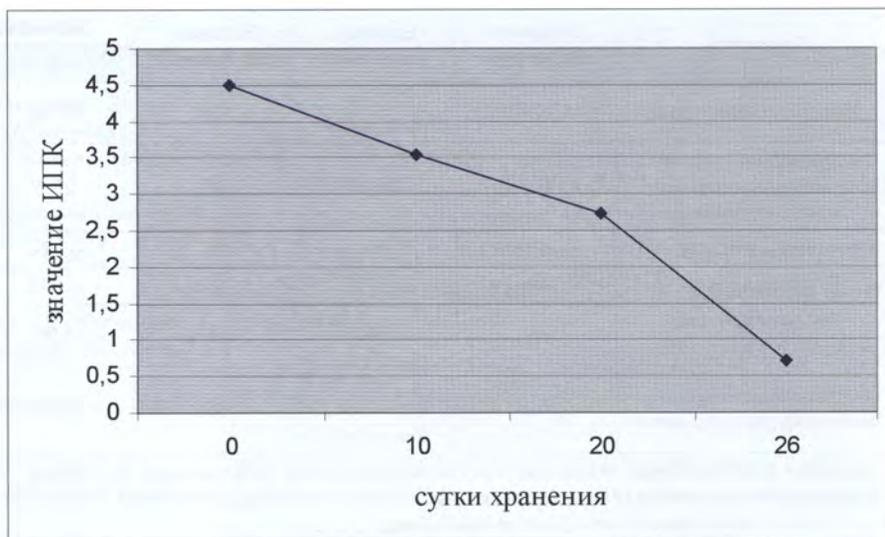


Рис. 1. Изменение интегрального показателя качества в процессе хранения

значение качества), «4 – хорошо», «3 – удовлетворительно», «2 – неудовлетворительно» (нижнее граничное значение допустимого качества, при условии, что значения всех остальных показателей соответствуют оценке «отлично»). При оценке реальной продукции измеренное значение данного показателя при помощи разработанного программного обеспечения методики будет переводиться в дробную балльную оценку, не превышающую «5». В настоящее время в разработанной методике применяется линейная интерполяция. Реализация не предусматривает существование разрывов между крайними значениями.

Шаг 3. Построить оценочный полином (выполняется автоматически разработанным программным обеспечением методики).

Оценочный полином представляет собой непрерывную функцию, позволяющую перевести измеренное значение показателя в оценочную балльную шкалу. Областью определения его является интервал возможных значений измеряемого параметра, с одной стороны – ограниченный оптимальным значением (т.е. соответствующим оценке «отлично»), а с другой – значением, соответствующим оценке «неудовлетворительно». На этом интервале функция обязана быть монотонна (монотонно возрастать от «неудовлетворительно» до «отлично»). Поведение функции за пределами интервала определения может быть любым, как было уже сказано выше, у реальной оцениваемой продукции измеренные значения параметра там оказаться не могут.

Таким образом, в принципе возможно построение достаточно большого количества разных оценочных функций.

Шаг 4. Для каждого показателя назначить весовой коэффициент (в зависимости от важности показателя).

Величина весового коэффициента обоснованно назначает экспертом в области качества или разработчиком продукции,

Таблица 3. Обоснование ИПК копильного препарата «СКВАМА-2»

Показатель качества	Весовой коэффициент ¹	Оценка показателя ¹			
		5	4	3	2
Органолептическая оценка, суммарный балл	0,7	12,8...16,0	9,6...12,8	6,4...9,6	<40 <6,4
Фенольные соединения, % (в пересчете на гваякол)	0,9	0,02...0,2	0,2...0,5 0,02...0,01	0,5...1,5 0,01...0,005	>1,5 <0,005
Карбонильные соединения, % (в пересчете на фурфурол)	0,9	0,2...1	1...0,2 0,2...0,005	2...5 0,05...0,01	>5,0 <0,01

¹назначена с учетом результатов исследования функционально-технологических свойств нового копильного препарата, а также материалов научных публикаций, посвященных характеристике современных жидких копильных сред, в качестве эталона выбран копильный препарат «ВНИРО», признаваемый ведущими учеными наиболее качественной российской ЖКС

на основе априорной информации, с учетом вклада отдельных показателей в качество продукта.

Шаг 5. По результатам шагов 1-4, с применением специально разработанной компьютерной программы, строится результирующая оценочная формула:

$$\|d\| = \frac{\sum_i \Delta a_i * c_i}{\sum_i c_i}, \tag{1}$$

где a_i – нормированная оценка;
 c_i – значимость i -ой компоненты.

Отклонение от идеальной точки рассчитывается по формуле

$$\Delta a_i = |a_i - a_{ид}|, \tag{2}$$

где $a_{ид}$ – оценка «идеальной» точки.

Апробация разработанной методики и ее программного обеспечения была проведена при обосновании и оптимизации сроков и условий хранения новой рыбной продукции – подкопченной рыбы, изготовленной с использованием дымовоздушной смеси, получаемой низкотемпературным пиролизом древесины под действием ИК-излучения (ТУ 9263-003-00471633 «Рыба подкопченная», разработчики Шокина Ю.В., Обухов А.Ю., Кирилук О.А, МГТУ 2006 г.).

Объектом исследований являлась скумбрия атлантическая – филе с кожей – подкопченное. Опытные партии продукции были изготовлены в соответствии с технологической инструкцией. Органолептические показатели продукции определяли методом балльных шкал, остальные показатели – с применением стандартных (ГОСТ 7636) и нестандартных физико-химических методов.

В таблице 1 представлены показатели, включенные в интегральную оценку качества продукции.

Результаты исследования показателей, включенных в интегральную оценку качества новой продукции в процессе хранения, представлены в таблице 2.

Результаты расчета ИПК по предлагаемой нами методике представлены на рисунке 1.

Анализ результатов определения ИПК, по предлагаемой методике, показал, что новая методика позволяет более точно определить срок хранения продукции, в течение которого ее качество соответствует оптимальному уровню, а также срок, в течение которого качество продукции остается приемлемым для потребителя. Так, на 20-е сутки (рис. 1) абсолютное расчетное снижение уровня качества продукции составляет не более 40 %, при этом уровень качества, оцененный двумя условными единицами, соответствует минимальным требованиям, установленным технической документацией (см. «шаг 2» алгоритма). При установлении влияющих на величину ИПК технологических факторов, например, таких как температура хранения, стала возможной оптимизация последних с применением современных методов математического планирования эксперимента. Результаты проведенных комплексных [4, 8] исследований были

учтены при разработке номенклатуры потребительских свойств новой рыбной продукции, а также технической документации на новую продукцию (ТУ 9263-003-00471633 «Рыба подкопченная»).

Особую актуальность новая методика приобретает для оптимизации качества продуктов на основе использования показателей, оцениваемых по принципу «не более» или «не допускается присутствие» в сочетании с показателями, оцениваемыми по принципу «от – до» – монотонным диапазоном.

Примером апробации, разработанной методики для такого рода продуктов, является создание оценочной шкалы нового копильного препарата «Сквама-2», разработанного учеными МГТУ («Копильный препарат «Сквама-2»», разработчики Ершов А.М., Беспалова В.В., Гроховский В.А., МГТУ 2008 г.).

Перечень показателей, определяющих функционально-технологические свойства копильного препарата и его безопасность, а следовательно, качество в целом, включает в себя общую кислотность, концентрацию фенольных и карбонильных соединений [9, 10, 11, 12]. Кроме этих показателей для оценки качества копильных препаратов и жидкостей часто используют плотность, остаток от испарения, концентрацию канцерогенных веществ типа 3,4-бенз(а)пирена и нитроздиметиламинов (НДМА) [5, 6, 7], органолептическую оценку.

Однако некоторые из этих показателей являются зависимыми друг от друга (плотность и остаток от испарения зависят от концентрации фенольных и карбонильных соединений), что недопустимо с точки зрения формально-математической концепции предлагаемой методики, так как ведет к повторному учету вклада отдельных показателей в интегральную оценку качества копильного препарата.

Не вполне корректно также включать в ИПК копильного препарата показатели безопасности, каковыми являются концентрации 3,4-бенз(а)пирена и НДМА. Действующая нормативная документация строго регламентирует их содержание в продукции, несоблюдение данного требования исключает возможность использования копильных препаратов и жидкостей в производстве пищевых продуктов, что автоматически сводит качество продукции, проявляющееся исключительно при ее потреблении, к нулю.

Таким образом, наиболее целесообразным представляется учет в ИПК нового копильного препарата «Сквама-2» его органолептической оценки, а также концентрации карбонильных и фенольных соединений, как соединений ответственных за формирование подавляющего числа технологических эффектов копченой продукции.

Следующим шагом явилось создание для каждого выбранного показателя качества собственной балльной шкалы. В таблице 3 представлен результат выполнения работы по обоснованию ИПК копильного препарата «Сквама-2».

Результаты расчета значений ИПК копильного препарата «Сквама-2», при помощи программного обеспечения предлагаемой методики, представлены в таблице 4.

После проведенных мероприятий по оценке качества препарата, с использованием обоснованного интегрального показателя и новой методики, стала доступной оптимизация технологического процесса его получения. Параметром оптимизации являлся ИПК,

Таблица 4. Оценка качества копильного препарата «Сквама-2» при помощи ИПК в зависимости от основных технологических факторов его получения

Показатель	Условия получения копильного препарата ¹					
	Г = 1,7, τ = 50 ч	Г = 1,7, τ = 75 ч	Г = 1,7, τ = 145 ч	Г = 1,0, τ = 75 ч	Г = 1,7, τ = 75 ч	Г = 3,0, τ = 145 ч
Органолептическая оценка, балл	10,50	13,70	16,0	8,8	13,7	15,2
Фенольные соединения, % (в пересчете на гваякол)	0,007	0,015	0,030	0,200	0,015	0,008
Карбонильные соединения, % (в пересчете на фурфурол)	0,11	0,16	0,26	0,65	0,16	0,05
ИПК	3,05	3,79	4,12	4,14	3,78	3,57

¹ Г- величина гидро модуля, τ – продолжительность рабочего цикла получения копильного препарата



факторами оптимизации – величина гидромодуля и продолжительность технологического цикла. Полученные в результате математического моделирования оптимальные технологические режимы были внесены в Технологическую инструкцию по изготовлению копильного препарата «Сквма-2».

Литература:

1. Андреев М. П. Направления инновационного развития рыбоперерабатывающих производств / М. П. Андреев // Рыб. пром-сть. – 2006. – № 1. – С. 6.

2. Антипова Л. В. Совершенствование качества рыбных полуфабрикатов / Л. В. Антипова, Л. П. Бессонова, Е. Н. Ушакова // Рыб. пром-сть. – 2006. – № 1. – С. 10.

3. Головин А. Н. Контроль производства рыбной продукции / А.Н. Головин. – М.: Пищ. пром-сть, 1978. – 482 с.

4. Исследования биохимических изменений в подкопченной рыбе в процессе хранения / А. М. Ершов, Ю. В. Шокина, А. Ю. Обухов, О. А. Кирилук // Наука и образование – 2005 : материалы междунар. науч.- техн. конф., Мурманск, 6-14 апр. 2005 : в 7 ч. / Мурман. гос. техн. ун-т. – Мурманск, 2005. – Ч. 6. – С. 286–287.

5. Касьянов Г. И. Антиокислительные свойства копильных препаратов и экстрактов пряностей / Г. И. Касьянов, Ю. Ю. Мамонтов, С. В. Золотокопова // Изв. вузов. : Пищ. техн. – 1996. – № 1-2. – С. 34-36.

6. Ким, И. Н. Производство копченых продуктов: эколого-гигиенические и технологические аспекты / И. Н. Ким, В. И. Коротков. – Владивосток : Дальнаука, 2001. – 247 с.

7. Ким Э. Н. Получение копильных препаратов и их применение в технологии копчения : дис. ... д-ра техн. наук : 05.18.04 / Э. Н. Ким; ВНИРО. – М., 1999. – 48 с.

8. Кирилук О. А. Товароведная характеристика и оптимизация сроков годности новых видов копченой рыбной продукции / О. А. Кирилук, Ю. В. Шокина // Техника и технологии переработки гидробионтов и сельскохозяйственного сырья, посвящ. памяти проф. Н. Н. Рулева : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Мурманск, 24-25 апреля 2008 г. / Мурманск. гос. техн. ун-т. – Мурманск, 2008. – С. 38-42.

9. Ключко Н. Ю. Разработка технологии деликатесной рыбы холодного копчения с использованием жидких копильных сред, обогащенных компонентами растительного сырья : автор. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.04 / Н. Ю. Ключко : КГТУ. – Калининград, 2004. – 192 с.

10. Мезенова О. Я. Обоснование принципов технологии рыбных продуктов при использовании дифференцированных жидких копильных сред : автор. дис. ... д-ра техн. наук : 05.18.04 / О. Я. Мезенова, КГТУ. – Калининград, 2000. – 316 с.

11. Мезенова О. Я. Производство копченых пищевых продуктов / О. Я. Мезенова, И. Н. Ким, С. А. Бредихин. – М.: Колос, 2001. – 208 с.

12. Мезенова О. Я. Современные проблемы и методы исследования в техно-логии копченой продукции / О. Я. Мезенова. – Калининград : КГТУ, 2001. – 149 с.

13. Оптимизация сроков годности и условий хранения подкопченной рыбы / Шокина Ю. В., Кирилук О. А., Белокопытова Е. Е. // Наука и образование – 2007 [Электронный ресурс] : материалы междунар. науч.-техн. конф., Мурманск, 4-13 апреля 2007 г. / МГТУ. – Электрон. текст дан. (18 Мб). – Мурманск : МГТУ, 2007. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – С. 44-48. Гос. рег. НТЦ «Информрегистр» № 0320700491 от 05.03.07 г.

14. Притыкина Н. А. Обоснование дифференциации сортности мороженой рыбы на основе интегрального показателя качества. – Автореф. канд. дис. – Калининград, 2005, 25 с.

15. Притыкина Н. А. Влияние температурного режима хранения на интегральный показатель качества мороженой рыбы / Н. А. Притыкина, Б. Н. Семенов // Наука и образование – 2006 [Электронный ресурс] : междунар. науч.-практ. конф., 4-12 апр. 2006 г. : в 7 ч. / Мурман. гос. техн. ун-т. – Мурманск, 2006. – Ч. 6. – С. 771-774. – Гос. рег. НТЦ «Информрегистр» № 0320501517 от 28.11.05 г.

16. Притыкина Н. А. Корреляция между коэффициентом качества и органолептической оценкой мороженой рыбы / Н. А. Притыкина, Б. Н. Семенов // Наука и образование – 2005 : материалы междунар. науч.- техн. конф., Мурманск, 6-14 апр. 2005 : в 7 ч. / Мурман. гос. техн. ун-т. – Мурманск, 2005. – Ч. 6. – С. 271-274.

17. Проселков В. Г. Системы менеджмента качества / В. Г. Проселков // Рыб. пром-сть. – 2005. – № 1. – С. 10-12.

18. Чижов Г. Б. Обобщенные численные характеристики изменения качества мяса при холодильной обработке и хранении / Г. Б. Чижов // М.; 1976. – (Серия: холод. пром-сть и тр-рт : обзор. информ. / ВНИИТЭИРХ; вып. 2). – 35 с.

**Shokina Yu.V.,
Martylenko O.V.,
Zolotov O.V.,
Kiriljuk O.A.,
Bespalova V.V.**

*Murmansk State Technical University.
E-mail: shokinajuv@mstu.edu.ru*

Universal procedure of evaluating the quality of new types of food products

A universal procedure of differentiating the quality of products on the basis of an integrated parameter with modern mathematical techniques of evaluating the results is developed. Approbation of the developed procedure is carried for substantiation and optimization of the terms and storage conditions of new fish products – the smoked fish cooked in air-flue mixture in low-temperature pyrolysis with electric supply, as well as for developing the technology and optimization of the parameters of a new smoking preparation «Skvama-2». The developed computer program allows to estimate quality of fish products.

Keywords: Quality. Fish products. Smoked fish. «Skvama-2».

Указатель статей, опубликованных в журнале «Рыбное хозяйство» в 2009 г.

МОРСКАЯ ПОЛИТИКА

- Архипова И.** Бизнес и власть: нужен диалог 6–28
 Беспрецедентные новации в российском рыболовстве (интервью с заместителем руководителя Федерального агентства по рыболовству **С.А. Подольном**) 1–7
Варади Л., Богерук А. Аквакультура Европейского Союза как база для сотрудничества российских организаций и предприятий 6–19
Дремлюга Д. Амбициозные планы подкреплены делами 2–22
Дремлюга Д. Вопросы по-флотски: что строить, где и на какие средства? 6–5
Дремлюга Д. На плаву 4–26
Дремлюга Д. Последний парад наступает 3–15
Дремлюга Д. Правовые и экономические условия для обновления флота рыбохозяйственного комплекса России 1–19
Зилянов В.К., Лука Г.И. Аквакультура Норвегии: от научных экспериментов – к промышленным масштабам 4–46
 Инспектор должен иметь возможность привлечь нарушителя к ответственности! (беседа с руководителем Амурского территориального управления Федерального агентства по рыболовству **А.А. Емельяновым**) 1–23
Киселев В.К. Основные направления развития рыбного хозяйства во внутренних пресных водоемах Российской Федерации на период до 2020 года 5–12; 6–16
Ковалев С.А. Споры за российскую Арктику и ее ресурсы еще впереди 6–12
Козьменко С.Ю., Жулева О.И. Промышленное рыболовство и региональная диверсификация морского хозяйства 2–28
Козьменко С.Ю., Ковалев С.А. Будет ли устойчива российская морская экономика в Арктике? 4–30
Кокорев Ю.И. Развитие конкуренции – одно из главных условий достижения целей, стоящих перед отечественным рыбным хозяйством 1–13
Крайний А.А. Актуальные вопросы рыбохозяйственного комплекса России 1–3
Крайний А.А. Время больших перемен 2–3
Крайний А.А. О комплексе мер по развитию береговой инфраструктуры для приемки, хранения и переработки рыбной продукции 3–6
Крайний А.А. Рост на фоне спада 4–20
Курмазов А.А. Интересы государств АТР в Арктическом регионе и рыболовство 4–34
Курмазов А.А. Китай в мировой торговле рыбной продукцией: тенденции развития 6–22
Курмазов А.А. Рыболовный многоугольник Северо-Восточной Азии 2–24
Миронов О.Н. Инвестиционный проект по созданию сети холодильников для хранения рыбной продукции 2–13

- Митулов Т.** Государство пришло к осознанию того, что необходимо способствовать развитию рыбной отрасли 1–15
Митулов Т. Состояние и перспективы развития рыбопереработки и импортозамещения 3–12
Одичков М.В. Контрольные органы России и Норвегии продолжают проверки использования водных биологических ресурсов Баренцева и Норвежского морей 4–38
 Отраслевая наука: горизонты планирования (интервью с начальником Управления науки и образования Федерального агентства по рыболовству **В.А. Беляевым**) 1–10
 Победить браконьерство силовыми методами невозможно (обзор материалов пресс-конференции «Браконьерство лососевых: как уничтожается богатство России») 1–25
 Рыба задалась (интервью с руководителем Росрыболовства **А.А. Крайним**) 5–4
 Рыба ищет, где глубже, а человек – где рыба! (интервью с председателем Общественного совета при Росрыболовстве **А.А. Савельевым**) 2–9
 Рыбаки нацелились на перевооружение (IV Конгресс рыбаков во Владивостоке) 5–8
Савельев А. От тех, кто в море 6–7
Савельев А. Рыбу ждут 3–9
 Снизить убытки рыбохозяйственного комплекса можно за счет страхования (беседа с начальником управления экономики, имущественных отношений и перспективного развития Федерального агентства по рыболовству **Н. Кругликовым**) 5–11
 Состояние и развитие морской деятельности России (беседа с заместителем председателя Совета по изучению производительных сил Минэкономразвития России и РАН **Г.К. Войтоловским**) 4–40
Сычева Н. Главный съезд отрасли – INTERFISH – в «Крокус Экспо» 19–22 октября 2009 г. 2–18

- Чкаников М.** Курилы – наши навсегда 4–24
Шестоперова Ю. Вот тебе, наука! («Благодаря» борьбе с коррупцией россияне съедят меньше рыбы?) 5–10
 Электронное будущее промыслового журнала (интервью с руководителем ЦСМС **М. Санько**) 6–30

- ЭКОНОМИКА И БИЗНЕС**
Бердников Г.А. Управление резервами эффективности организаций рыбопромышленного сектора экономики России 4–54
Бондарь А.В. Как вернуть России мятая, а мятая – доброе имя 4–49
Борисов В.А., Алдошина В.С. Финансовые проблемы развития рыболовства 1–30
Васильев А.М., Затеева В.А. Прибрежное рыболовство в системе федеральных решений 2–39
Жигин А.В., Мовсесова Н.В. Экономическая оценка создания и эксплуатации замкнутых систем при товарном выращивании некоторых видов рыб 2–42
Киселев В.К. Этология – экономика – этономика 3–18
Кокорев Ю.И. Восстановление целостности управления отечественным рыбным хозяйством 2–33
Новичкова О.Е. Управление репутацией в компаниях рыбохозяйственного комплекса 6–37
Реус Н.И. Структурные преобразования в рыбной отрасли и их результаты 6–32
Сиренко В.С. Значение эффективного экспорта для развития российского рыбохозяйственного комплекса 4–52; 5–15
Сиренко В.С. О состоянии и перспективах развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации 2–36
Сиренко В.С. О стратегии внешнеэкономической деятельности российского рыбохозяйственного комплекса на период до 2020 г. 3–22
Склянин С. Здесь климат иной... 3–26
Снегирева В.И. Теоретические аспекты формирования отраслевого управления на примере рыбохозяйственной отрасли 2–45
Титова Г.Д. Новая концепция защиты морских экосистем от истощения экономическими методами 5–17
Шпаченков Ю.А. Об устойчивом развитии рыбной промышленности и хозяйства на основе рентных отношений 1–26

- РЫБООХРАНЕ РОССИИ – 75 ЛЕТ**
Гришин А. С добрым словом наперевес (Рыбинспекторы воюют с браконьерами) 4–15
 Икра на выбывание (интервью с руководителем Росрыболовства **А. Крайним**) 4–10
Куманцов М. Органам рыбоохраны – 75 лет 4–13
Петрова Н. Рыбнадзор набирает высоту 4–18
Стариков В. Трубоч под маской скорби (Зачем мой друг уехал в Магадан) 5–23
Чкаников М., Шестоперова Ю. Без царя рыба 4–6

- ПОЗДРАВЛЯЕМ!**
Иванов В.Е., Недоступ А.А., Шутов В.А. Учебно-методическое объединение по образованию в области рыбного хозяйства 2–57
Михайлов В.И., Волобуев В.В., Смирнов А.А. Магаданскому научно-исследовательскому институту рыбного хозяйства и океанографии – 50 лет 3–34
 ООО Конструкторское бюро морской электроники «Вектор» – 15 лет 1–33
Пименов Ю.Т. Технический вуз Прикаспийского региона 3–36
Опленников М.М. Атлантическому научно-исследовательскому институту рыбного хозяйства и океанографии – 60 лет 2–52
 50 лет научной деятельности **Вячеслава Петровича Шунтова** 3–40
 80 лет **А.Ф. Федорову** 5–28
 70 лет **В.С. Сиренко** 6–42
 70 лет **В.Т. Лазареву** 3–41
 60 лет **А.Н. Долгову** 1–33

- ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ**
Бекяшев К.А. НАТО на новом этапе реформирования 2–49
Бекяшев К.А. Пираты и морские разбойники – *Hostes Humani Genis* 1–34
Бекяшев К.А. Россия должна быть участником «Соглашения ФАО о флаге» 5–26
Бекяшев К.А., Бекяшев Д.К. Кодекс ведения ответственного рыболовства и возможности его применения в Российской Федерации 4–57
Бекяшев К.А., Бекяшев Д.К. Обязательность рекомендаций НЕАФК можно оспорить в судебном порядке 3–29
Жигин А.В., Мовсесова Н.В. К вопросу предоставления рыбопромысловых участков для развития аквакультуры 3–33
Свинных Е.А. Контроль в области охраны морских живых ресурсов в Европейском Союзе: новеллы правового регулирования 4–62
Черкаева М.А. Предмет договора о предоставлении рыбопромыслового участка 6–43

- БИОРЕСУРСЫ И ПРОМЫСЕЛ**
Берестовский Е.Г., Кудрявцева О.Ю. О нересте трески-туранки в прибрежье Мурмана 6–57
Богданов Г.А. О нецелесообразности оценки ОДУ сайры 2–90
Боханов Д.В., Гайков В.З., Гайкова Е.В. Перспективы промысла мелких видов тунцов в восточной части Атлантического океана 1–46
Булгакова Т.И. Сценарное моделирование, направленное на тестирование правила регулирования промысла атлантической-скандинавской весеннерестующей сельди 5–70
Булгакова Т.И. Сценарное моделирование, направленное на тестирование правила регулирования промысла северо-восточной арктической трески 4–77
Габаев Д.Д., Шарманкин В.А. Результаты посадки молоди приморского гребешка на дно в зал. Петра Великого 5–35
Гайденок Н.Д., Огнетов Г.Н., Чмаркова Г.М. Итоги экспериментальных исследований карской белухи: всегда ли опыт – учитель? 1–50
Григорьева Н.И., Регулев В.Н. Перспективные объекты марикультуры для выращивания на юге Приморья 5–37
Гущин А.В., Твердохлеб О.А. Проблема атлантической сельди – финты в Южной Балтике 6–50
Дубинина В.Г. Экологические последствия предлагаемых вариантов строительства второй нитки Волго-Донского водного пути и канала Евразия 4–65
Жук А.П., Арзамасцев И.С., Покотиллов В.А. Проблемные аспекты развития промышленной марикультуры на Дальнем Востоке России 2–84
Журавлев Н.Г., Оттесен Олдар. Морфология, миграция и локализация первичных водных клопов у личинок трески Баренцева моря 1–48
Зилянов В.К., Клочков Д.Н., Шатохин Б.М. Уроки мойвенной путины в Баренцевом море весной 2009 г. 3–42
Золотов А.О. Многолетняя динамика запасов донных рыб Карагинского и Олоторского заливов 4–81
Золотов О.Г., Орлов А.М. Роль подводных подптий в структуре ареала северного одноперого терпуга 6–53
Каев А.М. Лососевая путина: возвращение в нормальное русло? 2–82
Карасева Е.М., Архипов А.Г. История ихтиопланктонных исследований в АтланТИРО и их вклад в изучение биологии основных промысловых рыб Атлантического и южной части Тихого океанов 3–57
Кирочкини В.А., Монаков М.Б. Краткий обзор охотоморской минтаевой путины 2009 года 6–46
Кухоренко К.Г. Наука и промысловая разведка 2–55
Люшин П.В., Карпинский М.Г. Причины резких сокращений биомасс зообентоса и их последствия 5–65
Огнетов Г.Н. Морские млекопитающие в условиях изменения климата: исследование проблемы и ее возможное решение 2–95
Орлов А.М. Некоторые подходы к решению проблемы сокращения прилова на многоводном донном траловом промысле 3–49
Орлов А.М. Симпозиум по подводным горам на 5-м Всемирном Рыболовном Конгрессе (Июкогама, Япония) 2–101
Платонов А.Г., Маслеников С.И., Арзамасцев И.С. Аквакультура в Приморском крае: проблемы и перспективы 5–29
Похольченко Л.А., Овчинникова С.И., Анохина В.С. Липидный состав мышечной ткани и печени молоди атлантического лосося Кольского полуострова 4–94
Пронина О.А. Марикультура водорослей в Белом море: некоторые результаты изучения и перспективы развития 5–42
Раднаев Н.Д. Состояние лососевидных рыб некоторых рек Прибайкалья 1–42
Регулев В.Н., Григорьева Н.И. Опыт воспроизводства приморского гребешка у о. Кунашир (Охотское море) в 2006 г. 2–88
Регулев В.Н., Григорьева Н.И. Опыт культивирования приморского гребешка в заливе Анива (о. Сахалин) в 2007–2009 гг. 5–31

- Журнал «Рыбное хозяйство», 2009, № 6

- Руднева И.И. Экотоксикологические аспекты оценки качества морских биоресурсов: роль болезнетворных микроорганизмов 2 – 92
- Самохина Л.А., Мисевич И.В. О рыбохозяйственном нормировании содержания нефтяных углеводородов в донных отложениях северных морей Российской Федерации 4 – 74
- Синельников И.З. Проблемы использования запасов дальневосточных лососевых и дрифтерной промыслов 4 – 69
- Смирнов А.А. Репродуктивный потенциал пихгинского-камчатского сельди 4 – 90
- Смирнов А.А., Ищенко А.А., Шершенков С.Ю., Омельченко Ю.В. Навстречу путине – 2009 (Предложения по усилению эффективности промысла водных биологических ресурсов) 1 – 38
- Устарбеков А.К., Курбанов З.М., Устарбекова Д.А., Гаджикурбанов Т.Т. Некоторые данные по биологии сельдей в западной части Среднего Каспия 4 – 86
- Устарбеков А.К., Курбанов З.М., Устарбекова Д.А., Гусейнов А.Д. Особенности биологии кутума в реках западной части Среднего Каспия 3 – 60
- Федотова Е.А., Тылик К.В. Изменение темпа роста балтийской сельди в экономической зоне Литвы Балтийского моря 2 – 62
- Френкель С.Э. Характеристика нагула заводской молоди кижуча *Oncorhynchus kisutch* (Walbaum) в р. Ударница (Юго-Восточный Сахалин) 5 – 52
- Шибяев С.В., Алдушин А.В., Чиклининов В.С., Осадчий В.М. Концепция информационного обеспечения управления водными биоресурсами внутренних водоемов и прибрежных морей и ее реализации на примере Калининградской области 3 – 45
- Шунтов В.П., Темных О.С., Куренкова Е.В. Дальневосточная лососевая путина – 2008: результат ниже официального прогноза с надеждами на рекордные подходы горбуши в 2009 г. 2 – 78
- Ярославцева Л.М., Сергеева Э.П. Раннее развитие промыслового двусторчатого моллюска мидия Грея: способности к адаптации при изменении солености 3 – 65

Книжная полка

- Л.Р. Лукин, Г.Н. Огнетов «Морские млекопитающие российской Арктики: эколого-фаунистический анализ» 6 – 49
- «Макрусы Мирового океана: биология, оценка запасов и промысел» (Под ред. А.М. Орлова и Т. Ивамото. Изд-во Американского Рыбохозяйственного Общества, США, 2008) 1 – 55

ВНУТРЕННИЕ ВОДОЕМЫ

- Аббакумов В.П. Промыслово-биологическая характеристика сома водоемов Волго-Каспийского района 6 – 61
- Борисова М.Н., Скачков Д.П., Скворцова Ф.К. Филетометридоз карпов: эпизоотология, диагностика, методы лечения и профилактики 1 – 89
- Гайденов Н.Д., Глечиков В.В., Чмаркова Г.М. Особенности развития и оценка потребительского лова сибирского хариуса Енисея на участке Дивногорск – Казачинское 3 – 70
- Головин П.П., Головина Н.А., Романова Н.Н., Шамаков Н.Ф., Корабельникова О.В., Сычев Г.А. Применение белковой кормовой добавки «Провит» при выращивании рыб 5 – 56
- Голово Г.В., Чистяков В.А., Сазыкина М.А., Зипельт Л.И., Колоенко М.А., Сатаров В.В., Шепило В.Ю. Использование пробиотической добавки на основе *Bacillus subtilis* «В-1895» в аквакультуре 5 – 60
- Грозеску Ю.Н., Бахарева А.А., Сырбулов Д.Н. Технологические системы для формирования и содержания ремонтно-маточных стад стерляди 5 – 47
- Ермолин В.П., Беланин И.А. Вселение рыбы в Волгоградское водохранилище: первые результаты и перспективы 1 – 74
- Журавлева О.Л., Иванова Л.А. Взаимосвязь численности поколений русского осетра *Acipenser gueldenstaedtii* p. Волга с количеством икры самок 4 – 107
- Карагойшиева К.К. Влияние интенсивности промысловой и потребительской нагрузки на запасы охраняемых видов рыб 4 – 100
- Карпенко Г.И., Голово Г.В., Зипельт Л.И., Переверзева Е.В. Особенности развития шемаи в рыбоводных комплексах Азовского бассейна 3 – 83
- Карпенко Г.И., Шевцова Г.Н., Переверзева Е.В., Голово Г.В. Кормовые ресурсы рыб во временных водоемах Нижнего Дона и рациональное их использование 1 – 81
- Козлов В.И. Современное состояние товарного осетроводства в России 5 – 45
- Кошелев В.Н., Литовченко Ж.С., Евтешина Т.В., Ефимов А.Б. Особенности спермации самцов амурских осетровых и рыбоводная характеристика их спермы 5 – 49
- Куликова Н.А., Борисова М.Н., Завьялова Е.А., Пичугина Т.Д., Дрошнев А.Е. Охрана здоровья рыб в рыболомнике «Серебряные пруды» 2 – 102
- Курамшина Н.Г., Аминеева Ф.А. Оценка экологического состояния малых рек Зауралья Республики Башкортостан и видовой состав рыб 6 – 59
- Курамшина Н.Г., Виноградов Г.Д., Матвеева А.Ю. Характеристика промыслового вылова рыбы в бассейне р. Белая 4 – 103
- Лукин А.А., Глибко О.Я. Оптимизация системы управления рыбным хозяйством на внутренних водоемах как способ сохранения водных биоресурсов 4 – 96
- Ляшенко О.А., Аршаница Н.М., Екимова С.Б., Пономаренко А.М., Светашова Е.С., Соболев К.Д., Чинарева И.Д. Экотоксикологические исследования рыб и среды их обитания в восточной части Финского залива Балтийского моря 3 – 88
- Михеев В.П. Осетровые рыбы могут стать основными объектами индустриального рыбодоводства во внутренних водоемах России 1 – 56
- Остроумов С.А. Воздействие синтетических поверхностно-активных веществ и смесевых препаратов на моллюсков, используемых в аквакультуре 3 – 92
- Подушка С.Б. Длительное сохранение остаточной овулировавшей икры в полости тела стерляди 1 – 60
- Пономарев С.В., Грозеску Ю.Н., Пономарева Е.Н., Чипинов В.Г., Болонина Н.В. Результаты научной оценки эффективности и продуктивного действия новых кормов для рыб зарубежного производства в условиях хозяйств с естественным и регулируемым термическим режимом выращивания 6 – 63
- Соколов А.В., Барановский П.Н. Анализ распределения плотвы и окуня оз. Виштынецкого по результатам сетных контрольных обловов 3 – 78
- Тетдов В.В. Эффективность естественного и заводского воспроизводства тилапии рода *Oreochromis* 1 – 78
- Хрусталев Е.И. Оценка приемной емкости экосистем Куршского и Вислинского заливов в зарыбляемой молоди угря (*Anguilla Anguilla* L.) 1 – 67
- Хрусталев Е.И., Жуков В.В., Величко М.С. Рыбоводный комплекс на полевых землях 2 – 70
- Хрусталев Е.И., Курапова Т.М., Гончаренко О.Е., Лесникова Е.Г. Полициклические технологии выращивания молоди ценных видов рыб 2 – 64
- Хрусталев Е.И., Курапова Т.М., Дельмухаметов А.Б., Вассер Ю.Е. Первые результаты разработки биотехники выращивания судака в индустриальных условиях 1 – 62
- Хрусталев Е.И., Хайновский К.Б., Брюханов В.В., Дельмухаметов А.Б. Мобильная рыболовная лаборатория как база научных исследований и решения технологических задач в области искусственного воспроизводства ценных видов рыб 2 – 67
- Цуникова Е.П., Попова Т.М., Порошина Е.А., Нефедова Е.А. Воспроизводство

- полупроходных азосовых судака и тарани в Азово-Кубанском районе и восстановление продуктивности ценнейших водоемов Юга России 3 – 81
- Шаулювский В.А., Мосиш С.С. О возможностях «дистанционного» прогнозирования начала нереста рыб 3 – 68
- Шишкин Н.П. Опыт по усовершенствованию технологических процессов в садковом рыбноводном хозяйстве 1 – 64
- Шамаков З.И., Тагирова Н.А., Бадаева И.Ю., Рекубртский А.В. Влияние уровня развития естественной кормовой базы на результаты выращивания племенных сеголетков карпа 1 – 70
- Юхименко Л.Н., Бычкова Л.И., Зюкин А.Н., Климов А.В. Профилактика бактериальной геморрагической септицемии с использованием субалина (на примере ОАО «Бисеровский рыбокомбинат») 1 – 86

Книжная полка

- Коллективная монография «Биотехнический и производственный потенциал пастбищной аквакультуры на трансграничных водоемах России и Литвы» Отв. ред. Е.И. Хрусталев, В.В. Брюханов (ФГОУ ВПО «КГТУ») 4 – 109

ТЕХНИКА РЫБОЛОВСТВА

- Афонин Ю.Г. Возрожден судовой зверобойный промысел России 2 – 104
- Гончаров С.М., Долгов А.Н., Кудрявцев В.И. Гидроакустика способна стать одним из основных средств мониторинга состояния запасов водных биоресурсов для промышленного рыболовства 4 – 110
- Долгов А.Н. Методология проектирования тренажеров гидроакустической рыбопоисковой аппаратуры 3 – 98
- Золотухин С.Ф., Кульбачный С.Е. Новая ловушка для учета молоди лососей в реках 4 – 113
- Карагойшиева К.К. Выбор размеров ячеи траловых сетей 1 – 95
- Недоступ А.А., Ацапкин Е.К., Белых А.В. Метод расчета силовых характеристик снарядов при его выборе якорным способом 3 – 102
- Недоступ А.А., Ацапкин Е.К., Белых А.В. Экспериментальные исследования гидродинамического коэффициента сопротивления сетной части снарядов 2 – 72
- Нино А.В. Пути дальнейшего совершенствования техники промышленного рыболовства 3 – 96
- Розенштейн М.М., Суконнов А.В. Влияние угла обхвата и дуги трения на коэффициенты трения в трибопарах «элементы орудий рыболовства – трение органы промысловых машин» 2 – 74
- Суслев А.Н. Повышение чувствительности приемников судовых навигационных радиолокаторов при использовании предварительной нелинейной обработки радиолокационных сигналов 4 – 112
- Чулков А.М. Обзор характеристик исследовательских судов, создаваемых на основе судов промыслового флота 6 – 66
- Шаповалова Ю.А., Долгов А.Н. Исследование математической модели движения донного трала 1 – 92

ТЕХНОЛОГИЯ

- Альшевский Д.Л., Терещенко В.П., Альшевская М.Н., Селецкая О.В., Халепю Н.Л. Кожзструя – перспективное направление для расширения ассортимента рыбной переработки продукции 3 – 109
- Бондар А.М., Федоров О.П., Мацонко А.З. Создание электронного архива проектно-конструкторской документации выборзделочного оборудования 2 – 75
- Верстаков А.А., Громова В.А., Немцев С.В., Верстаков А.В. Применение комплексных пищевых добавок для увеличения срока хранения продукции горячего копчения 3 – 113
- Воробьев В.В. Актуальные аспекты применения консервантов в производстве икры лососевых рыб 3 – 104
- Воробьев В.В. Икра лососевых рыб – гармонически уникальный продукт питания 6 – 72
- Долгопятова Н.В., Новиков В.Ю., Путинцев Н.М. Влияние кислот различной природы на деполимеризацию макромолекул хитина и хитозана 4 – 116
- Кучина Ю.А., Дубровин С.Ю., Коновалова И.Н. Ферментативный белковый гидролизат из путассу, полученный электрохимическим методом 4 – 115
- Маслов А.А., Власов А.В., Кайченев А.В. Исследование динамики теплообмена в стерилизационной камере автоклава 6 – 77
- Мухина Л.Б. О состоянии вопроса ветеринарного контроля водных биоресурсов и пищевой продукции, изготовленной из них 2 – 106
- Немцев С.В., Ковачева Н.П., Загорская Д.С., Сорокоунов И.М., Панов К.Н. Панцирь акклиматизированного камчатского краба в разных личиночных стадиях как источник получения хитина и белковых продуктов 2 – 107
- Низковская О.Ф., Гроховский В.А. Создание нового формованного продукта из гидробитонной функционального назначения 5 – 75
- Петров Б.Ф., Мотылева Т.А., Ермолаев А.А., Мукатова М.Д. Жировые отходы рыбоперерабатывающих производств и низкосортные рыбные жиры – вторичные сырьевые ресурсы 5 – 78
- Порцель-Снегерева М.Н., Новиков В.Ю., Коновалова И.Н. Мембранное разделение полисахаридов и белков при извлечении хондроитин-сульфата из морских гидробитонтов 4 – 118
- Сытова М.В. Актуальность разработки системы прослеживаемости продукции из осетровых рыб 1 – 97
- Широнина А.Ю., Деркач С.Р., Новиков В.Ю. Получение и описание состава гидролизата, полученного из отходов рыбоперерабатывающей промышленности 6 – 79
- Шокина Ю.В., Коробицин А.А., Обухов А.Ю. Разработка и совершенствование способов получения безопасных копильных сред 5 – 80
- Шокина Ю.В., Мартыненко О.В., Золотов О.В., Кирилук О.А., Беспалова В.В. Универсальная методика оценки качества новых видов пищевой продукции 6 – 82

РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Баева Л.С., Кудрявцева В.З., Чистякова М.А. Судовой оператор как связующее звено автоматизированной системы 6 – 70
- Олейник В.В., Головина Н.А., Дубинкин П.Н., Баранов А.А. Компьютерные образовательные программы – первый этап создания программного лабораторного комплекса для подготовки специалистов в вузах Федерального агентства по рыболовству 3 – 118

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- Гущин А.В. Апельсины 1 – 103
- Федоров А.Ф., Злобин В.С., Жбанов А.В. Дельфины, дельфинотерапия и... космонавтика 2 – 98

Памяти Евгения Алексеевича Алисова 1 – 108



**19-22 октября 2009г.
МВЦ «Крокус Экспо»
павильон 2, зал 5**

Организаторы выставки:

Федеральное агентство по рыболовству, ООО «Старая крепость»

Генеральный информационный партнер:

МЕДИА ХОЛДИНГ «FISHNEWS – НОВОСТИ РЫБОЛОВСТВА»

Официальный сайт выставки – www.interfish-expo.ru



ПОСТ-РЕЛИЗ

INTERFISH

Международная рыбохозяйственная выставка

19-22 октября рыбная отрасль продемонстрировала свой потенциал на выставке INTERFISH!

19-22 октября 2009 года в МВЦ «Крокус Экспо» состоялась первая Международная рыбохозяйственная выставка INTERFISH, которая была объявлена главным съездом отрасли.

В России выставка подобного масштаба и уровня организации проходила впервые. «Несмотря на то, что некоторые компании отечественного рыбохозяйственного комплекса отнеслись к этому нововведению достаточно настороженно, несмотря на то, что глобальный финансовый кризис все еще продолжается, выставка состоялась!» – заявил глава Росрыболовства Андрей Крайний на торжественной церемонии открытия INTERFISH.

В приветственном обращении к участникам и гостям выставки первый вице-премьер Виктор Зубков подчеркнул особую значимость отраслевой выставки для отечественного рыбохозяйственного комплекса, который обладает значительным промышленным ресурсом, солидным кадровым потенциалом и по праву считается одной из ключевых отраслей АПК и в целом экономики России.

INTERFISH объединила интересы более 100 ведущих представителей отрасли: оптовые компании, розничные сети, супермаркеты и магазины, специализированные рестораны, импортеров и экспортеров, дистрибуторов и оптовиков, рыбоводящие и рыбоперерабатывающие организации, разработчиков продукции, производителей упаковки, представителей исследовательских компаний, профессиональных организаций и ассоциаций, новых игроков рынка и авторитетных экспертов индустрии.

В рамках INTERFISH состоялся ряд международных встреч, в частности, с представителями Норвегии, Дании, Исландии, Голландии, Германии, Франции, Испании, Марокко, Туниса, Мавритании, Японии, Республики Корея, Вьетнама, Украины.

20 октября 2009 года на выставке INTERFISH в рамках ежегодной сессии Российско-Исландской смешанной комиссии по рыболовству Федеральное агентство по рыболовству подписало соглашение с делегацией Исландии о взаимодействии по вопросам организации и управления рыболовством. «Данное соглашение достигнуто в рамках дружественных отношений между нашими странами, проверенных не одним десятием лет», – заявил руководитель Федерального агентства по рыболовству Андрей Крайний.

Одним из самых значимых событий INTERFISH стала презентация проекта создания розничной сети «Океан» при поддержке Федерального агентства по рыболовству. Настоящий проект предполагает открытие до 400 одноименных фирменных киосков для продажи готовой рыбной продукции в Москве и Санкт-Петербурге по доступной цене.

Также в рамках выставки прошла презентация вестника «Рыбохозяйственный комплекс России». Появление информационно-аналитического вестника обусловлено насущной необходимостью проанализировать состояние дел в отрасли, получить оперативную информацию, обменяться опытом работы, – заявил председатель Совета отраслевого отделения «Рыбохозяйственный комплекс» Общероссийской общественной организации «Деловая Россия», член Генерального совета «Деловой России» Виктор Малахов.



*№1 на французском
рынке комбикормов*

Корма для осетровых, форели и лосося



VOSTOK-AGRO



ВОСТОК-АГРО

**"Восток-Агро" - официальный дистрибьютор
концерна Le Guouessant в России**
Тел.: (495) 786-21-10
www.vostokagro.ru