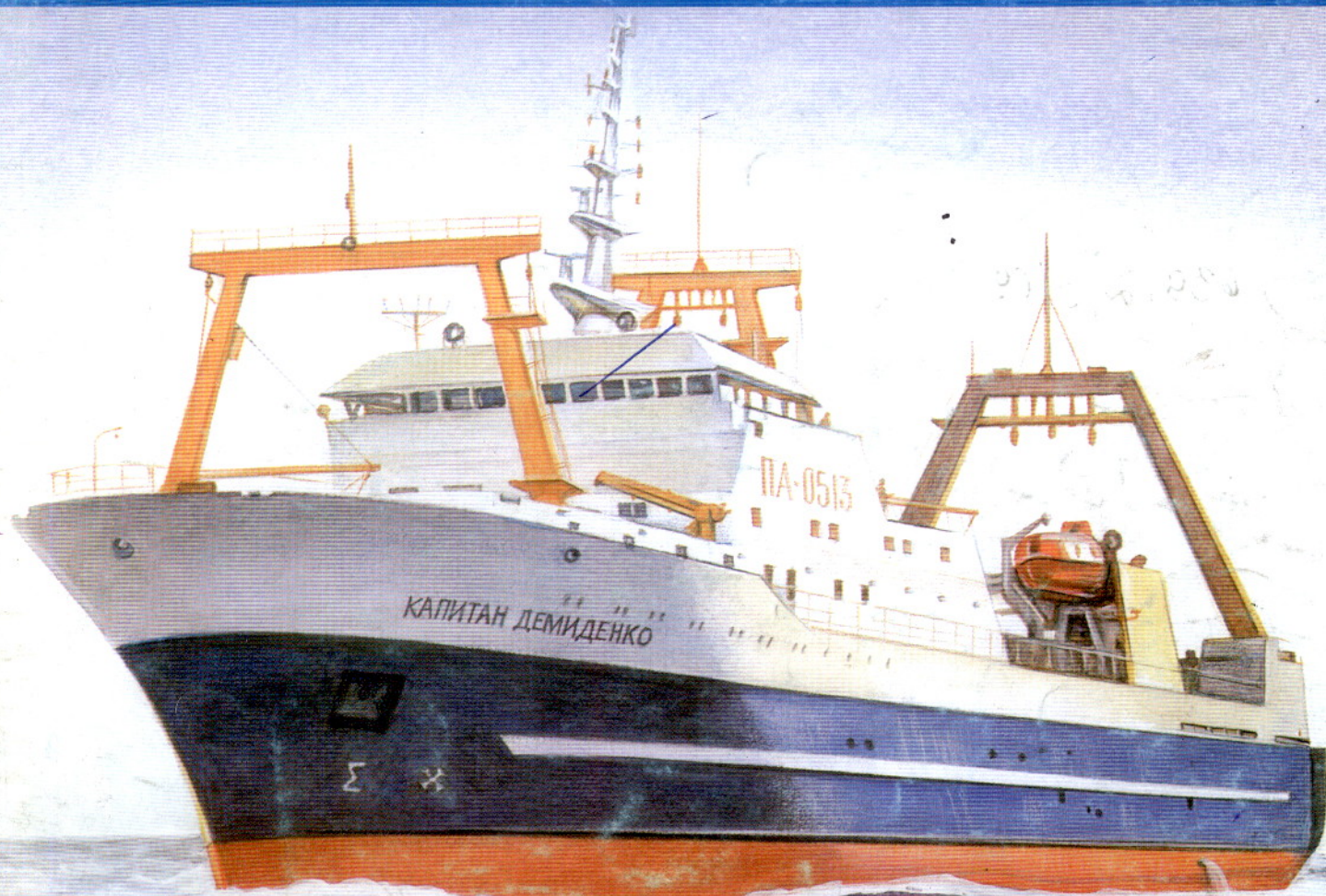


№ 5
2000

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

F I S H E R I E S



Цальморепродукту — 70 лет

СТР. 6

Проблема Шпицбергена

СТР. 8

Видовой состав нашего улова

СТР. 32

Судостроение РПК «Посейдон»

СТР. 36

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

№ 5 2000

Научно-практический
и производственный журнал
Основан в 1920 г.
Выходит 6 раз в год

Учредители журнала:
Государственный комитет
Российской Федерации по рыболовству

Всероссийская ассоциация
рыбохозяйственных предприятий,
предпринимателей и экспортеров

Внешнеэкономическое акционерное
общество «Соврыбфлот»

Государственно-кооперативное
объединение «Росрыбхоз»

Союз рыболовецких колхозов России

Международная
рыбопромышленная биржа

Всероссийский научно-исследовательский
и проектно-конструкторский институт
экономики, информации
и автоматизированных систем управления
рыбного хозяйства

Всероссийский научно-исследовательский
институт рыбного хозяйства
и океанографии

Центральный комитет
Российского профсоюза
работников рыбного хозяйства

Издатель ООО «Журнал «Рыбное
хозяйство»

Главный редактор
чл.-кор. Россельхозакадемии
С.А. СТУДЕНЕЦКИЙ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Я.М. Азизов, канд. экон. наук
А.В. Афанасьев
Б.Л. Блажо
С.Е. Дягилев
А.А. Елизаров, д-р геогр. наук
В.К. Зиланов, проф. (зам. гл. редактора)
В.К. Киселев, канд. экон. наук
В.И. Козлов, д-р биол. наук
Ю.И. Кокорев, канд. экон. наук
С.И. Никоноров, д-р биол. наук
Л.Ю. Стоянова (зам. гл. редактора)
Ю.В. Шалонин

Редакция:
Г.А. Денисова, Л.А. Осипова,
Е.Ю. Райчева

Компьютерная верстка:
Н.Ю. Кичатов

Цветоделение:
Ю.Г. Филин

Содержание

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ПРАВО

В. М. Каменцев. ВАРПЭ - шесть лет работы для отрасли	3
Дальморепродукту - 70 лет	6
А. Н. Вылегжанин. Договор о Шпицбергене 1920 года и рыболовство	8
Поздравляем!	11
В. П. Синецкий. Реализация суверенитета - цель морской политики	12
И. М. Чичельницкий, Ю. И. Чичельницкий. Внешний рынок	
рыбных товаров России и стратегия маркетинга	14
П. С. Мокренко. ВТО и рыбное хозяйство Республики Корея	16
С. А. Студенецкий. «Инрыбпром - 2000»: впечатления о выставке	18

БИОРЕСУРСЫ И ПРОМЫСЕЛ

В. П. Иванов, А. Ю. Мажник, Э. О. Шварцкопф, В. В. Решетняк,	
О. П. Попов. Рыбохозяйственный комплекс Волго-Каспия:	
пути научно-технического прогресса	20
А. В. Датский, С. А. Пальм, В. Г. Чикилев. Рыбные ресурсы прибрежной	
зоны Анадырско-Наваринского района	22
В. Н. Кочиков. Приловы и выбросы в мировом рыболовстве	24
С. А. Коваленко, А. О. Шубин, В. А. Руднев.	
Чавыча в уловах дрифтерных сетей	28
В. З. Гайков, Г. А. Будыленко. Обзор отечественного кошелькового	
промысла тунцов в Атлантическом океане	30
Видовой состав уловов в РФ	32

ТЕХНИКА РЫБОЛОВСТВА И ФЛОТ

Компьютерный тренажер	34
С. А. Бахарев, Л. Ф. Бондарь, Е. Г. Норин, Ю. Л. Шор. Гидроакусти	
ческая система для обеспечения экологической безопасности промысла	35
В. В. Васильев. Флот строим по собственным проектам	36
В.М. Минько. Как снизить профессиональный риск в рыболовстве	38
Б. С. Козычев, А. А. Масляно. Новый судовой движитель	39
А. С. Черкашин. Анализ утечки хладагента из системы судовой	
холодильной установки	40

АКВАКУЛЬТУРА

Е.А. Гамыгин, И.В. Шилин, Т.И. Сазонова, А.А. Передня, Б.Д. Монаков,	
Е.Д. Близнюк. Эффективное использование хитозана в комбикормах	
для рыб	42

ТЕХНОЛОГИЯ

Н.Г. Сударикова. Современные рыбомучные установки	44
М.П. Андреев. Перспективные направления развития современной	
рыбообработки	46

НОВОСТИ МИРОВОГО РЫБОЛОВСТВА

С. Сmidt. Новое тысячелетие — новые возможности (взгляд из ЕС)	48
Осетровая икра из Калифорнии	48
Треска в аквакультуре	48
Год качества рыбопродуктов	49
Суда для прибрежного рыболовства	49
Азиатско-Тихоокеанские конференции по перспективам промысла	49
ФАО: перспективы мирового производства рыбных продуктов в 2010 г.	49
В.Н. Кочиков. Австралия осваивает промысел медузы	50
Новый район промысла в Индийском океане	50

СОБЫТИЯ И ФАКТЫ

	51
--	----

О ЧЕМ ПИСАЛ НАШ ЖУРНАЛ

	52
--	----

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Рыбное хозяйство Каспийского бассейна	53
Какую мы пожнем судьбу?	53
Нужная книга	54
Справочник по сетеснастным материалам,	
промысловому снаряжению и эксплуатации промысловых судов	54
О. Мурашко. Чукотка: прошлое, настоящее и будущее охотников	
на морского зверя	55

Не принятые к опубликованию статьи не возвращаются и не рецензируются. 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 Формат 60х881/8. Тираж 3000 экз.

Индекс 70784 — для индивидуальных подписчиков, 73343 — для предприятий и организаций

Адрес редакции: 107807, ГСП-6, Москва, Б-78, ул. Садовая-Спасская, 18. Тел.: (095) 207-26-67, 207-10-80, 207-21-15. Факс: (095) 207-10-30.

E-mail: FISHERIES@VNIRO.IITP.RU

© ООО «Журнал «Рыбное хозяйство», 2000.

ВНИРО
Библиотека

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

№ 5 2000

Scientifically-practical
and production journal
Founded in 1920

Constitutors:

The Russian Federation State
Committee for Fishery
All-Russia Association of Fisheries
Enterprises, Entrepreneurs and Exporters
Commercial Corporation «Sovrybflot»
Russian State-Co-operation Joining-up
for Fishery («Rosrybkhoz»)
Russian Association
of the Fishing Co-operatives
International Fish-Processing Exchange
All-Russia Scientific
and Design Institute of Economics,
Information and Automated Systems
of Fishing Management
Russian Federal Research Institute
of Fisheries and Oceanography
Russian fishing industry workers union
(ITF, IUF). Central committee
Limited Liability Company
Journal «Rybnoye Khoziaystvo»
(«Fisheries»)

Editor-in-Chief:

Sergey A. Studenetsky, Dr. Sc., Corre-
sponding Member of Russian Academy
of Agricultural Sciences

Editorial Board:

Ya.M. Azizov, Dr., econ.;
A.V. Afanasiev; **B.L. Blazhko**;
S.Ye. Diagilev; **A.A. Elizarov**,
Dr.Sc., geogr.; **V.K. Zilanzov**,
Prof. (Deputy Editor-in-Chief);
V.K. Kiseliov, Dr., econ.; **V.I. Kozlov**,
Dr. Sc., biol.; **Yu.I. Kokoriev**, Dr., econ.;
S.I. Nikonorov, Dr. Sc., biol.;
L.Yu. Stoianova (Deputy Editor-in-
Chief); **Yu.V. Shalotin**.

Editorial Staff:

G.A. Denisova, **L.A. Osipova**,
Ye. Yu. Raicheva.

Imposion and copy editing:

N. Yu. Kichatov.

Colour separation:

Yu.G. Filin.

CONTENTS

ECONOMY, MANAGEMENT AND IAW

V.M. Kamentsev . VARPE — six years of work in fisheries	3
Dalmoreprodukt is 70 years old	6
A.N. Vylegzhanin . Agreement on Spitsbergen 1920 and fishery Congratulatory!	8
V.P. Senetskiy . Implementation of sovereignty represents the aim of sea politics	11
I.M. Chichelnitskiy, Yu.I. Chichelnitskiy . External market of Russian fishery commodities and marketing strategy	12
P. Mokrenko . WTO and fisheries of the Republic of Korea	14
S.A. Studenetskiy . «Inrybprom-2000»: impression of the exhibition	16

LIVING RESOURCES AND FISHERIES

V.P. Ivanov, A.Yu. Mazhnik, Eh.O. Shvartskopf, V.V. Reshetnyak, O.P. Popov . State of scientific and technical maintenance of the Volgo-Caspian fishery complex	20
A.V. Datskiy, S.A. Palm, V.G. Chikilyov . Fish resources in the coastal zone of the Anadyr-Navarin region	22
V.N. Kochikov . By-catches and discards in world fisheries	24
S.A. Kovalenko, A.O. Shubin, V.A. Rudnev . Chinook salmon in the drift net catches	28
V.Z. Gaikov, G.A. Budylenko . Review of Russian tuna purse seine fishery in the Atlantic	30
Specific composition of catches in the Russian Federation	32

FISHING TECHNOLOGIES AND FLEET

Computerized trainer	34
S.A. Bakharev, L.F. Bondar, E.G. Norinov, Yu.L. Shor . Hydro-acoustic system for providing ecological safety in fisheries	35
V.V. Vasilyev . Our fleet is being built by our own designs	36
V.M. Minko . How to reduce the professional risk in fisheries	38
A.S. Cherkashin . Analysis of refrigerant leakage from refrigerating system of on-board cooling plant	40

AQUACULTURE

E.A. Gamygin, I.V. Shilin, T.I. Sazonova, A.A. Perednya, B.D. Monakov, E.D. Bliznyuk . Efficiency of chitosan use in combined feeds for fish	42
--	----

TECHNOLOGY

N.G. Sudarikova . Contemporary fish meal plants	44
M.P. Andreyev . Promising trends in the development of fish processing	46
World fisheries news	48
The history of the branch: events and facts	51
Our journal wrote about...	52
Book shelf	53
O. Murashko . Chukotka: the past, present and future of hunters for marine mammals	55

«Rybnoye Khoziaystvo» («Fisheries») is a Russian-language bi-monthly magazine available on subscription to all foreign readers at US\$ 120 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.

Russia, Moscow, 107807, Sadovaya — Spasskaya Ul., 18.

Tel.: (095) 207-26-67, 207-21-15. Tel./fax.: (095) 207-10-30.

E-mail: FISHERIES @ VNIRO.IITP.RU

ВАРПЭ – ШЕСТЬ ЛЕТ РАБОТЫ ДЛЯ ОТРАСЛИ

В.М. Каменцев – президент ВАРПЭ

Одной из ярко выраженных тенденций мирового рыболовства сегодня является все большее привлечение в сферу управления эксплуатацией биоресурсов неправительственных объединений (ассоциаций, союзов) рыбопромышленников.

Действительно, при рыночной экономике, когда в каждой стране с развитым рыболовством действуют тысячи хозяйствующих экономически свободных субъектов, без их привлечения к сфере управления государство не может эффективно осуществлять свои функции в области рыболовства.

Не остается в стороне от этих вопросов и Российская Федерация. Созданная нашими рыбаками шесть лет назад Всероссийская ассоциация рыбохозяйственных предприятий, предпринимателей и экспортеров (ВАРПЭ) продолжает наращивать свой потенциал на фоне серьезных событий, происходящих в отрасли.



Одним из наиболее значимых таких событий явился Съезд работников рыбного хозяйства России, участники которого поручили ВАРПЭ осуществлять контроль за исполнением его решений совместно с Российским профсоюзом работников рыбного хозяйства. И это поручение было полностью выполнено.

Все решения съезда и его обращения в высшие органы власти были доведены до сведения заинтересованных инстанций.

В значительной степени благодаря инициативе ассоциации и ее настойчивым действиям совместно с губернаторами ряда регионов удалось нейтрализовать отрицательное воздействие на рыбопромышленный комплекс затянувшейся реорганизации федерального органа управления рыбным хозяйством.

С руководителями администраций рыбохозяйственных регионов РФ по линии ассоциации проводилась согласованная работа, направленная на принятие ими конкретных, зависящих от них мер законодательного, организационного и экономического характера по созданию необходимых условий для повышения эффективности работы предприятий и организаций рыбохозяйственного комплекса с адресной поддержкой градообразующих предприятий.

На протяжении всего периода своего существования ВАРПЭ участвовала в совершенствовании нормативной базы и выработке концепции устойчивого развития рыбного хозяйства России. Так, ею были разработаны многие предложения по проекту основного для рыбаков Закона «О рыболовстве и охране водных биоресурсов». Многие из них были учтены в окончательном базовом законопроекте.

Остро осознавая необходимость исправления дел в отрасли, ассоциация проявила инициативу, в результате чего в марте 1999 г. в Госдуме РФ состоялось слушание по вопросу «О состоянии рыбной отрасли России и мерах по выводу ее из кризиса».

По итогам этого важнейшего для рыбохозяйственного комплекса парламентского мероприятия руководителям Правительства и палат Федерального Собрания Российской Федерации, а также главам администраций основных рыбохозяйственных регионов по линии Госдумы были направлены обращения с предложениями по нормализации состояния рыбного хозяйства страны. В результате Правительство РФ заслушало в апреле 1999 г. вопрос о повышении эффективности функционирования рыбохозяйственного комплекса РФ. ВАРПЭ приняла активное участие в подготовке материалов к этому заседанию, а также предложений для реализации принятых на нем решений. Такая же работа проделана Всероссийской ассоциацией и в связи с проведением второго заседания Правительства РФ (в июле 1999 г.), на котором в очередной раз было проанализировано состояние дел в рыбохозяйственной сфере. В этих заседаниях Правительства РФ принимал участие и выступал в защиту отрасли и рыбаков президент ВАРПЭ.

В связи с отсутствием реальных сдвигов в решении накопившихся отраслевых проблем Правительство РФ в третий раз заслушало вопрос о положении дел в рыбохозяйственном комплексе на своем заседании 9 декабря 1999 г. ВАРПЭ приняла участие в подготовке материалов и к этому заседанию Правительства РФ, а президент ВАРПЭ был в числе пригла-

шенных участников, что дало возможность членам ассоциации ознакомиться с итогами данного мероприятия из первоисточника.

Таким образом, благодаря общим усилиям, в том числе и со стороны ВАРПЭ, Правительство Российской Федерации проявило в 1999 г. беспрецедентное внимание к нуждам рыбаков.

С момента создания ВАРПЭ всегда руководствовалась прежде всего уставными задачами, интересами российских рыбаков, а также соответствующими обращениями федерального органа управления рыболовством по тем или иным вопросам. В частности, ассоциация участвовала в разработке мер, способствовавших сохранению отраслевой науки, рыбоохраны, спасательного флота, осуществлению международной рыбохозяйственной деятельности. Поскольку реализация этих мер требовала решения на правительственном уровне, ВАРПЭ принимала непосредственное участие в подготовке и согласовании соответствующих проектов постановлений Правительства РФ, направленных на оказание государственной поддержки рыбной отрасли и решение проблем стабилизации социально-экономического положения в рыбохозяйственных регионах. Осознавая важность таких постановлений Правительства, Совет ВАРПЭ в приоритетном порядке рассматривал практические аспекты, связанные с их реализацией.

Активно участвуя в совершенствовании нормативной базы рыбного хозяйства, ВАРПЭ поддерживает тесные рабочие контакты с Государственной Думой, Госкомитетом РФ по рыболовству, в том числе в рамках совместной рабочей группы по подготовке таких важных законопроектов, как «О сохранении осетровых рыб и рациональном использовании их запасов», «О внутренних водах, территориальном море и прилегающей зоне РФ», «Об исключительной экономической зоне РФ». Во многом этому способствует то, что президент ВАРПЭ является советником председателя Государственной Думы, а также руководителем группы советников председателя Госкомрыболовства России.

Контакты руководства ВАРПЭ с Премьер-Министром РФ М.М. Касьяновым по вопросам, касающимся положения дел и перспектив развития рыбной отрасли, расширяют наши возможности по ведению конструктивного диалога

с властями по рыбохозяйственным проблемам. Главное, чего всегда пытаются добиться ассоциация, участвуя в законотворческой работе, — отразить в нормативной базе отрасли мнение рыбопромышленников. Сегодня в условиях происходящего укрепления хозяйственной системы эта задача для ВАРПЭ приобретает особое значение.

ВАРПЭ активно участвует в формировании рациональной системы управления отраслью, способствующей развитию производственно-хозяйственных связей. Известно, что на ее работе отрицательно сказались то, что в последние годы решение сложных проблем подменялось постоянной реорганизацией системы ее государственного управления (шесть раз за шесть лет). И сегодня приятно осознавать, что неоднократные и настойчивые обращения ВАРПЭ к Президенту, в законодательные и исполнительные органы власти наряду с действиями других структур отрасли позволили сохранить ее целостность. Вследствие совместной работы специальным Указом Президента РФ был создан Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству.

Особое внимание Совет ассоциации и ее руководство уделяют формированию условий для развития производственно-хозяйственных связей в области рыбного хозяйства. Это, с нашей точки зрения, предусматривает:

ориентацию добывающего сектора экономики рыбохозяйственного комплекса на закрепление достигнутого уровня вылова рыбы и морепродуктов в пределах 4,7–5,0 млн т с сохранением сложившейся географии промысла, развитием прибрежного рыболовства, международных связей и достижением договоренностей, реально обеспечивающих взаимовыгодность сотрудничества;

создание среди отечественных пользователей механизма распределения государственных водных биоресурсов, обеспечивающего их реальное участие в решении проблемы продовольственной безопасности Российской Федерации;

закрепление и развитие тенденций глубокой обработки сырья, выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью (филе, сурими, консервированная продукция и т.п.), что позволит повысить эффективность производства;

привлечение инвестиционных средств иностранных кредитодателей и крупных отечественных банков под имеющиеся проекты обновления флота на выгодных условиях без требований государственных гарантий при обязательном наделении заемщиков средств квотами вылова водных биоресурсов;

принятие мер по упорядочению экспорта и введению обоснованных таможенных пошлин на экспортируемую (импортируемую) рыбопродукцию.

Необходимо сказать более подробно о такой стороне деятельности ВАРПЭ,

как ее регулярное взаимодействие с законодательными и исполнительными органами власти (в том числе и на местах) в целях защиты интересов членов ассоциации и представления их на всех уровнях управления (аппарат Госдумы, Правительство, в отдельных случаях и Администрация Президента, Госкомрыболовство и другие правительственные структуры).

Ассоциация активно сотрудничает с Министерством экономического развития и торговли РФ (бывшее Министерство торговли РФ), в том числе и в рамках Совета отраслевых объединений производителей и экспортеров, а также с торговыми представительствами в ряде стран. ВАРПЭ уже заключила соглашения о сотрудничестве с торговыми представительствами в Республике Корея, Нигерии, Перу, Японии, Иране. Необходимо отметить еще одну специфическую область сотрудничества ВАРПЭ с этим министерством — это согласованное представление ассоциацией в министерство в качестве кандидатов на звание лучшего экспортера года организаций и предприятий. Все наши предложения по данному вопросу принимались и принимаются Министерством экономического развития и торговли РФ, как правило, без каких-либо замечаний. Есть основание полагать, что такое взаимодействие с министерством будет и дальше развиваться в конструктивной форме.

Всероссийская ассоциация весьма активно сотрудничала со времени своего создания с Координационным советом отечественных товаропроизводителей (КСОТ) при Государственной Думе РФ, Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП), Торгово-промышленной палатой и другими ведомствами. Наши представители регулярно принимают участие во всех значительных мероприятиях этих организаций.

Следует особо отметить участие президента ВАРПЭ во встречах с председателями Правительства Е.М. Примаковым, С.В. Степашиным, В.В. Путиным, М.М. Касьяновым и их заместителями, которые состоялись в 1998, 1999 и 2000 гг. в ходе мероприятий, проводимых Государственной Думой, РСПП, а также диалога руководителей Правительства с представителями деловых и финансовых кругов России.

Руководство ВАРПЭ всегда использовало рабочие контакты с представителями власти для нормализации дел в отрасли. В качестве конкретного примера можно привести обращение ассоциации в декабре 1999 г. в Правительство РФ (В.В. Путину) и Администрацию Президента РФ (А.С. Волошину) с просьбой поддерживать наши предложения по развитию прибрежного рыболовства России. В обеих инстанциях реакция на наши предложения по этой проблеме была положительной. Сейчас проводятся меро-

приятия по практическому претворению их в жизнь.

ВАРПЭ постоянно участвует в работе Координационного совета отечественных товаропроизводителей в Госдуме РФ по подготовке и продвижению законодательных актов, регламентирующих рыбохозяйственную деятельность и способствующих повышению ее эффективности.

Координационный совет отечественных товаропроизводителей является неправительственным добровольным объединением юридических лиц — общественных объединений и физических лиц, основная цель которого — содействие в координации и объединении усилий российских товаропроизводителей, направленных на подъем и развитие отечественной экономики, содействие в комплексной защите интересов отечественных товаропроизводителей и в выработке экономических программ и решений.

Необходимо подчеркнуть, что рабочие контакты руководства ВАРПЭ и КСОТ поддерживаются на постоянной стабильной основе, что дает возможность Всероссийской ассоциации использовать потенциал и влияние Координационного совета для решения вопросов, волнующих отечественных рыбаков.

Отношения ВАРПЭ с Госкомрыболовством развиваются конструктивно в рамках существующего между нами соглашения, которое направлено на объединение и координацию усилий хозяйствующих субъектов отрасли для повышения эффективности их производственной деятельности и защиты интересов в условиях осуществляющихся экономических преобразований.

Ситуацию в рыбохозяйственном комплексе возможно оздоровить лишь путем объединения усилий всех ее субъектов заинтересованных в достижении этой цели. Исходя из этого, Госкомрыболовство и ВАРПЭ усилили правовую основу своих взаимоотношений (приказ по Комитету от 18 апреля 2000 г. № 118). Суть этого приказа — в дальнейшем упорядочении взаимодействия Госкомрыболовства и ВАРПЭ в решении отраслевых проблем.

ВАРПЭ регулярно участвует в работе международных комиссий, научно-промышленных советов, функционирующих в рамках Госкомрыболовства, рабочих групп, совещаний и т.п., т.е. там, где определяются параметры использования отечественных биоресурсов и направления рыбохозяйственной политики.

ВАРПЭ является членом Международного союза рыбохозяйственных ассоциаций (ИКФА), в который входят неправительственные организации рыбаков всех ведущих рыболовных государств, и Международного союза товаропроизводителей.

ВАРПЭ имеет ряд соглашений с объединениями рыбаков других стран, что позволяет ей более эффективно решать во-

просы двустороннего сотрудничества в области рыболовства. Помимо японской, форерской, литовской, латвийской, азербайджанской и перуанской организаций подписаны соглашения с Ассоциацией рыбаков Норвегии и Ассоциацией марокканских судовладельцев пелагического промысла. ВАРПЭ поддерживает регулярные деловые контакты с объединениями рыбаков 19 стран, особенно активно с ассоциациями рыбаков Японии, Кореи, Норвегии, Фарерских островов, США, Канады. Эти контакты осуществляются как на двусторонней основе, так и в рамках ИКФА. Делается это для решения конкретных практических вопросов в интересах российского рыболовства.

Сотрудничество ВАРПЭ с ИКФА развивается на крепкой основе. Вопросы сотрудничества ВАРПЭ с этой авторитетной международной рыбацкой организацией не раз обсуждались на заседаниях Совета ассоциации и в Госкомрыболовстве РФ.

Сегодня для российских рыбаков это главный и наиболее эффективный международный механизм взаимодействия с иностранными партнерами на неправительственном уровне.

Представители ВАРПЭ всегда принимают активное участие в межправительственных рыбохозяйственных переговорах с зарубежными делегациями, в частности таких стран, как США, Норвегия, Япония, Ю. Корея, Латвия, Мавритания, Перу. В связи с этим следует коснуться еще одной острой темы для отрасли. Речь идет об участии ВАРПЭ в работе по закреплению рыбопромыслового флота России в зонах иностранных государств, а также по восстановлению его присутствия с соблюдением принципа взаимовыгодности в перспективных для нас промысловых районах. Не секрет, что в настоящее время продолжается свертывание нашего промысла в экономических зонах иностранных государств и открытых районах Мирового океана, где совсем недавно мы добывали существенную часть своего годового вылова. Сокращение российского улова в этих районах моментально ведет к увеличению иностранного. И это при том, что многие промысловые районы были открыты и введены в эксплуатацию нашей наукой и промразведкой.

Проведены активные переговоры между ВАРПЭ и перуанскими рыбохозяйственными структурами. Заключено соглашение о сотрудничестве между ВАРПЭ и Национальной палатой Перу по рыболовству.

Благодаря усилиям ВАРПЭ восстановлен диалог между Россией и Перу в области рыболовства на межгосударственном уровне. Созданы все условия для возврата в этот регион наших рыбопромышленников на выгодных условиях. Это очень важно, поскольку промысловая база в экономической зоне Перу по-прежнему в хорошем состоянии и российские

рыбаки, прежде всего северяне, могли бы там продуктивно работать.

В то же время имеется проблема совершенно противоположного характера. Ассоциация неоднократно заявляла о необходимости прекращения практики «открытых дверей» в отношении некоторых наших «анклавных» акваторий. Особенно тяжело обстоит дело в Охотском море. Однако можно с удовлетворением отметить, что Госкомрыболовство сейчас поэтапно сокращает промысел минтая иностранным флотом в этом районе. Объем его добычи сокращен с 250 тыс. т в 1997 г. до 100 тыс. в 1999 г. с ожидаемым полным прекращением в 2002 г.

В ВАРПЭ практически с момента ее образования ведется вместе с Госкомрыболовством работа по созданию упорядоченной системы экспорта и импорта рыбных товаров, отвечающей внутренним интересам, международным стандартам и требованиям 10-й Конференции стран-участниц Конвенции о торговле видами, находящимися в опасности. Хотя решение этой задачи требует постоянных усилий, необходимо добиваться установления цивилизованного порядка во внешнеэкономической сфере. Сегодня это уже произошло по отношению к продукции из осетровых видов рыб. Для такой продукции установлены весьма жесткие требования в рамках Конвенции о между-

народной торговле видами, находящимися в опасности (СИТЕС).

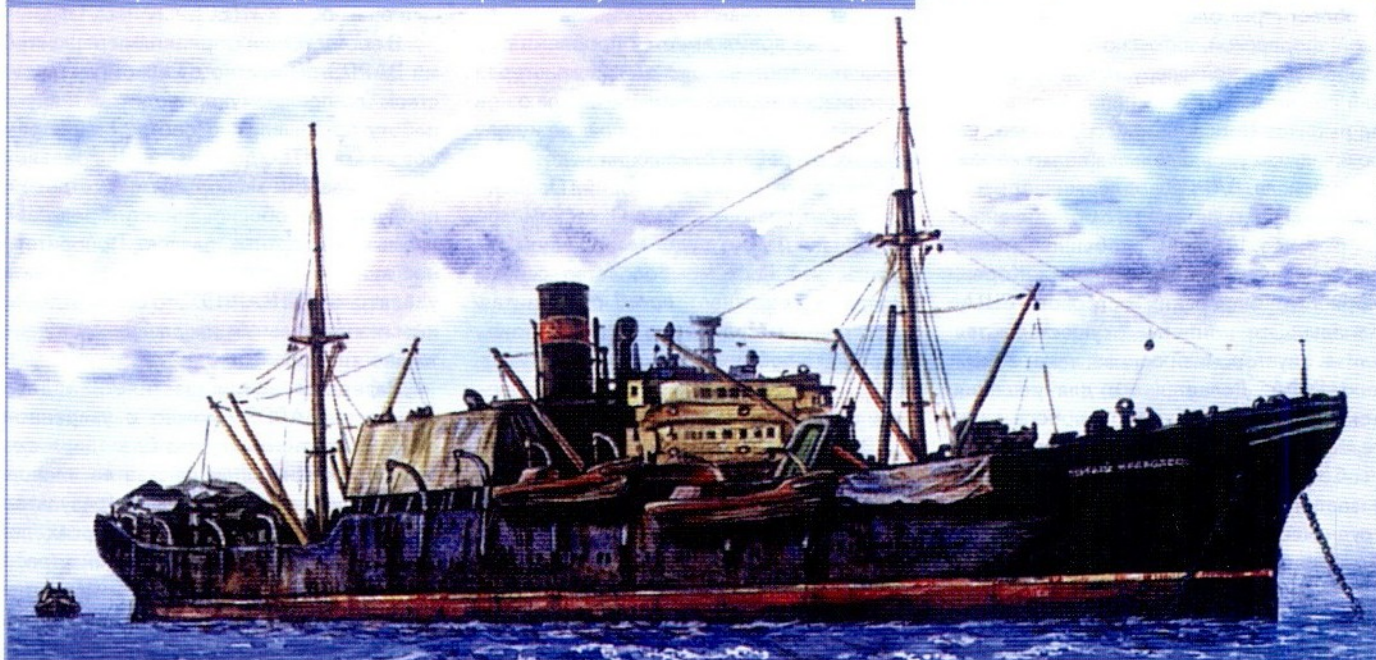
В соответствии с принятыми решениями ВАРПЭ совместно с Госкомрыболовством по-прежнему проводит активную работу по выявлению соответствия требованиям СИТЕС документации, предъявляемой нашими экспортерами осетровой продукции, и обоснованности представляемых экспортных заявок. Приоритетное внимание этой работе, естественно, уделяют члены ВАРПЭ. Это стало отдельным и значительным направлением в деятельности ассоциации.

Завершая обзор шестилетней деятельности ВАРПЭ, можно с уверенностью констатировать, что благодаря активной позиции большинства ее членов ассоциация сегодня не только результативно участвует во всех процессах по нормализации ситуации в рыбной отрасли, но и весомо влияет на их развитие в интересах отечественных производителей и экспортеров.

Таким образом, ассоциация является сегодня для отечественных рыбопромышленников единственной в масштабах отрасли неправительственной организацией, которая выполняет важную роль координирующего звена в отношениях между центральными органами управления и хозяйствующими субъектами отрасли в условиях переходной экономики.



«Пятый краболов» — один из самых первых плавучих консервных заводов



ДАЛЬМОРЕПРОДУКТ —

639,2/3/091



70 ЛЕТ

Богата и многообразна история рыбной промышленности России. На каждом рыбопромышленном бассейне страны в советский период были созданы различные предприятия, которые в дальнейшем становились своего рода стержнем создания крупной государственной рыбной индустрии в регионах. Многократно окрепнув и развившись «вширь и ввысь» они были основой для создания других самостоятельных специализированных по видам и районам промысла предприятий и организаций.

К таким фундаментальным рыбохозяйственным организациям на Северном бассейне относится Мурманский траловый флот, на Балтике, в Калининградской области, — Управление экспедиционного лова Балтгосрыбтреста. На Дальнем Востоке фундаментом рыбной промышленности страны безусловно является всемирно известное предприятие — «Дальморепродукт», которое в эти дни отмечает свой 70-летний юбилей.

Сегодня открытое акционерное общество холдинговая компания «Дальморепродукт» — единственная в рыбном хозяйстве страны производственная холдинговая компания, крупнейший в России производитель рыбопродукции и ее поставщик на внутренних и внешний рынки. Его доля в промышленном производстве рыб-

ной продукции РФ составляет около 9 %, а в Приморском крае — 23 %. В настоящее время Дальморепродукт — единственное рыбохозяйственное предприятие Дальнего Востока, сохранившее всю сложную инфраструктуру, создававшуюся десятилетиями, и оставшееся крупным производителем широкого ассортимента рыбопродукции. Это консер-



Президент ОАО ХК
«Дальморепродукт» Ю.Г. Диденко

вы, икра, пресервы, мороженная рыба, филе, фарш, кулинария, кормовая мука, рыбный жир и др.

ОАО ХК «Дальморепродукт» берет свое начало в 1930 г. с образования Кработреста, выделившегося из Дальгосрыбтреста.

В Кработресте имелось 12 судов, переоборудованных для промысла краба и производства консервов.

Крабовые консервы с фирменным знаком «АКО» быстро завоевали рынок как внутри страны, так и за рубежом.

Период 1932–1943 гг. характеризовался промысловой работой на Дальнем Востоке китобойной флотилии «Алецт», расширением промысла крабов, а также началом промысла рыбы и производства рыбных консервов. В 1942–1945 гг. часть плавзаводов была мобилизована для выполнения военных заданий. Плавзавод «Всеволод Сибирцев» принимал активное участие в освоении Южного Сахалина. В период 1961–1968 гг. начались постройка новых крабоконсервных заводов типа «Андрей Захаров» и замена ими устаревших судов. За семь лет с верфей Ленинграда поступило 13 таких судов.

Управление «Дальморепродукт» было создано в 1964 г. Основное направление деятельности – производство крабовых и рыбных консервов. В 1970 г. образовано Управление производственных флотилий «Дальморепродукт» путем слияния с Управлением китобойных флотилий. Направление деятельности – добыча и переработка всех видов рыб, морепродуктов, китов.

В 1989 г. предприятие было преобразовано в производственное объединение «Дальморепродукт». Годом раньше предприятие начало получать мощные плавбазы финской постройки типа «Содружество».

В мае 1994 г. ПО «Дальморепродукт» было преобразовано в АООТ ХК «Дальморепродукт» и в настоящее время действует как ОАО ХК «Дальморепродукт».

Сегодня хозяйственная деятельность холдинга многопрофильна: добыча рыбы и морепродуктов, производство рыбопродукции и кон-



Президент России В. Путин в гостях у Дальморепродукта

сервов в широком ассортименте, транспортировка и хранение рыбной продукции, снабжение судов различными материалами для их основной деятельности, судоремонт, медицинское, гостиничное обслуживание, строительство производственных и жилых зданий, подготовка специалистов морских профессий, производство и реализация сельхозпродукции.

К обеспечению этих функций привлекаются и дочерние организации Холдинга: ОАО «Владивостокрыбстрой», ОАО «Хладокомбинат», ОАО «Рыбозавод Уссурийский», ОАО «Надеждинское», ОАО «Нива», ОАО «Богуславское».

Основу же производственного потенциала Холдинговой компании «Дальморепродукт» составляет прежде всего рыбопромысловый флот, в составе которого 86 судов.

Среди них плавбазы, большие и средние морозильные траулеры, процессоры, сейнеры-траулеры, транспортные рефрижераторы, краболовы, танкеры. Основными потребителями продукции ХК «Дальморепродукт» являются Амурская, Иркутская, Челябинская, Московская области, Хабаровский, Красноярский края и другие регионы РФ. Общее число участников внешнеэкономической деятельности Дальморепродукта составляет 23 компании из 8 стран. Из них на долю США, Японии и Кореи приходится 93 % объема экспорта.

Опыт работы такого гиганта рыбного хозяйства, как холдинг «Дальморепродукт», вселяет надежду, что экономика Дальнего Востока может подняться благодаря рыбной отрасли.

**Редакция журнала «Рыбное хозяйство»
поздравляет коллектив
ОАО ХК «Дальморепродукт»
с 70-летним юбилеем!**

347.79 + 6918

ДОГОВОР О ШПИЦБЕРГЕНЕ 1920 ГОДА И РЫБОЛОВСТВО

А.Н. Вылегжанин – РАН

9 февраля 1920 г. США, Великобритания, Дания, Франция, Италия, Япония, Норвегия, Нидерланды, Швеция заключили в Париже Договор, которым признавался «полный и абсолютный суверенитет Норвегии над архипелагом Шпицберген», но «на условиях, предусмотренных настоящим договором» (ст. 1). Хотя в договоре предусмотрено, что «русские граждане и общества будут пользоваться теми же правами, что и граждане Высоких Договаривающихся Сторон», тем не менее Российское Правительство нотой Правительству Норвегии от 12 февраля 1920 г. заявило, что не признает себя связанным этим договорным актом. Последовала ответная норвежская нота от 2 марта 1923 г., в которой, в частности, заверялось, что договорный режим Шпицбергена, «нис-

колько не затрагивая российских интересов на архипелаге, будет способствовать их обеспечению». Наряду с этим, Норвегия признала Советский Союз де-юре. В таком политико-правовом контексте, нотой министру иностранных дел Норвегии от 16 февраля 1924 г. отечественное внешнеполитическое ведомство уведомило, что СССР, не отказываясь от российских исторических прав в отношении Шпицбергена, признает суверенитет Норвегии над этим архипелагом. СССР присоединился к Парижскому договору 7 мая 1935 г., сегодняшняя Россия является его участником как государство – продолжатель СССР.

Относительно неконфликтное исполнение в течение десятилетий природоресурсных положений Договора 1920 г. стало



заметно нарушаться в 70–90-х годах, когда в средствах массовой информации новых государств — участников Парижского договора участились публикации антинорвежской направленности. Поводом к ним послужили установление Норвегией в 1977 г. рыбоохранной зоны вокруг Шпицбергена, публикация Норвежским институтом морской картографии в Ставангере карты, на которой обозначена как находящаяся под юрисдикцией Норвегии 200-мильная морская зона у материкового побережья Норвегии и у Шпицбергена, а также случаи задержания норвежцами исландских рыболовных судов.

О растущей злободневности вопроса о правовом режиме морских биоресурсов вокруг Шпицбергена свидетельствует и современный промысел в районе Шпицбергена российских рыболовных судов.

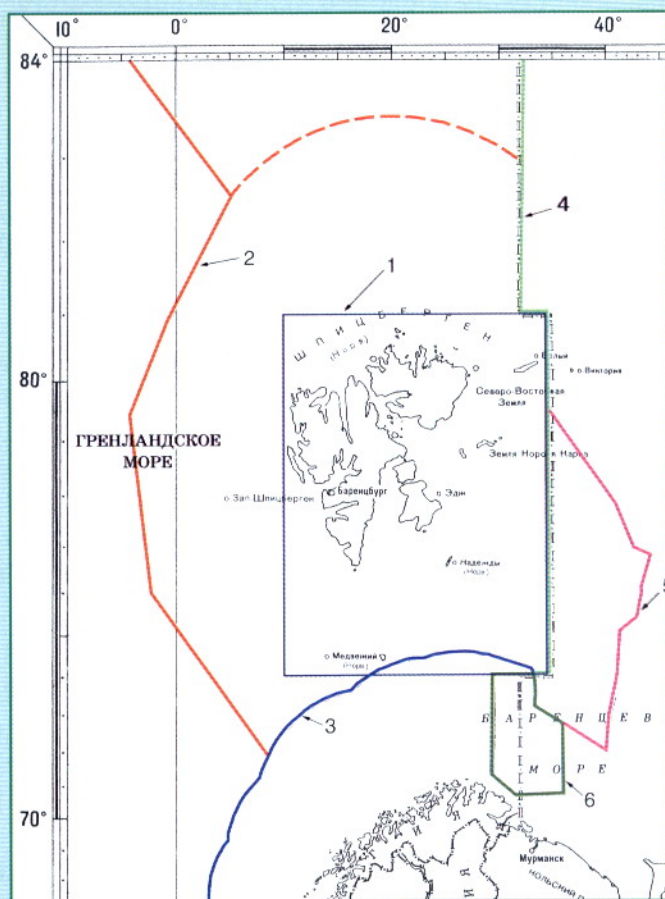
Эти вопросы осложнены делимитационным фактором: сложной схемой российско-норвежского урегулирования проблем разграничения морских пространств в Арктике.

Правовой режим Шпицбергена до заключения Парижского договора 1920 г.

Вошедшее в Парижский договор название архипелага Шпицберген дано голландским мореплавателем В. Баренцем, в 1596 г. Русские поморы, задолго до Баренца освоившие путь к архипелагу, называли его Грумант (или Груланд). Приоритет россиян в открытии архипелага признавался и за рубежом. Например, в 1493 г. Мюнцер в письме португальскому королю писал, что на острове Груланда обитает поселение людей, находящихся под властью князя Московского. На карте Г. Меркатора, изданной в 1569 г., на месте современного Шпицбергена изображены семь островов под названием «Святые русские». На «Карте Северных земель», датированной концом XVI — началом XVII века, острова обозначены надписью «Русская земля». Архипелаг значится как владение России в различных иностранных источниках. Однако фактическое освоение россиянами архипелага и признание этого факта за рубежом не помешало иностранцам, пришедшим на архипелаг позднее, обнаружить в юридическом плане большую расторопность. В. Баренцем был установлен на одном из островов столб с государственным гербом и объявлено о присоединении Шпицбергена к Нидерландам. Столб этот в 1612 г. сожгли англичане, заявив, что архипелаг еще до Баренца был открыт англичанином Уиллоуби. Переименовав Шпицберген в Новую Землю Короля Якова, англичане объявили о присоединении архипелага к владениям британской короны. Но в 1615 г. датско-норвежский король провозгласил Шпицберген частью Гренландии и владением Дании.

В 1871 г. Шведско-Норвежское Правительство направило ноты России и некоторым западноевропейским государствам, извещая о намерении присоединить архипелаг. Россия отнеслась к этому отрицательно. Последующий обмен нотами между Россией и Швецией — Норвегией (в 1871 и 1872 гг.) привел к согласованию первого договорно-правового режима Шпицбергена (Соглашение 1872 г.). Его основные составляющие: Шпицберген не находится в исключительном владении какого-либо государства; признается равенство прав подданных или компаний всех государств в изыскании и использовании естественных ресурсов островов, в устройстве поселений или предприятий, иной мирнолюбивой деятельности; заинтересованные государства на началах взаимности уважают такие равные права, оказывают подданным и компаниям покровительство. Соглашение 1872 г. о Шпицбергене не распространялось на о-ов Медвежий, и искушение удаленных от него государств завладеть им иногда проявлялось. Так, в 90-х годах XIX в. попытку утвердиться на острове Медвежий предприняла Германия. Российский посол в Берлине заявил в июле 1899 г. протест Германскому Правительству, а к о-ву Медвежий был направлен русский крейсер. От попытки завладения островом Германия отказалась.

Экономическая деятельность на архипелаге Шпицберген, между тем, активно нарастала, что придавало злободневности вопросу о стабилизации международно-правового статуса ар-



1. Граница района Договора о Шпицбергене 1920 г.;
2. Граница рыбоохранной зоны Норвегии в районе Шпицбергена;
3. Граница 200-мильной экономической зоны Норвегии;
4. Граница полярных владений России;
5. Граница 200-мильной экономической зоны России;
6. Граница смежного российско-норвежского района рыболовства

хипелага. В 1910 г. на конференции России, Норвегии и Швеции был разработан проект Конвенции о Шпицбергене, в основу которого было положено Соглашение 1872 г. Однако уже в 1912 г. и затем на международной конференции в 1914 г. США и Германия попытались ревизовать проект, но согласия с другими участниками по новому тексту достигнуто не было. Вместе с тем, страны — участницы международной конференции соглашались с ключевым положением российско-норвежско-шведского проекта о том, что Шпицберген остается изъятым из сферы государственного суверенитета. Лишь ослабление России после первой мировой войны (чем незамедлительно воспользовалась Норвегия) привело к отказу от этого ранее согласованного ключевого положения. На Парижской мирной конференции без участия России был согласован и оформлен в виде договора новый правовой режим Шпицбергена*.

Современные вопросы применения природоресурсных положений Договора о Шпицбергене

На многих современных западных атласах мира, как и на отечественных, архипелаг Шпицберген (Shpitsbergen) и о-ов Медвежий обозначены как разные географические понятия. Хотя для целей мореплавания это, надо полагать, целесообразно и изменению не подлежит, в юридическом плане это единое понятие: согласно Парижскому договору 1920 г. архипелаг Шпицберген включает в себя о-ов Медвежий (ст. 1). Более того, если, вследствие движения участков земной коры, вулкани-

*К Парижскому договору о Шпицбергене от 09.02.1920 г. после его подписания упомянутыми девятью странами за период до начала II Мировой войны присоединились, кроме Советского Союза, более 20 государств, в том числе и такие удаленные от Арктики государства, как Чили, Египет и др. — СЕМП 1966—1967, с. 185. В настоящее время число участников Парижского договора превысило четыре десятка.

ческих или иных естественных процессов, в районе действия Парижского договора (т.е. между 10 и 35° в.д. и 74 и 81° с.ш.) возникнет остров, то он также подпадет, по смыслу ст. 1 Договора, под понятие «Шпицберген».

По ст. 2 Договора, суда и граждане всех государств — участников (как первоначальных, так и присоединившихся) «допущены на одинаковых основаниях к осуществлению права на рыбную ловлю и охоту в местностях, указанных в ст. 1 и в их территориальных водах». Ширина территориальных вод Шпицбергена принималась государствами — участниками Парижской конференции в 3 мили, а не 8 миль, как было предложено в проекте, подготовленном в 1912 г. Кроме прав на рыболовство и охоту граждане государств — участников имеют одинаковый доступ в воды, фиорды и порты обозначенных местностей и право остановки в них. «Они могут заниматься в них, без каких-либо препятствий, при условии соблюдения местных законов и постановлений, всякими судоходными, промышленными, горными и торговыми операциями на условиях полного равенства»; они допущены на тех же условиях равенства к занятию всяким коммерческим делом «как на суше, так и в территориальных водах, причем не может быть создана никакая монополия в отношении чего-либо и в отношении какого бы то ни было предприятия» (ст. 3). Ресурсными правами по Договору о Шпицбергене отечественные предприятия пользуются традиционно, причем не только на море, но и на суше: с 30-х годов добычу угля на архипелаге ведет трест «Арктикуголь».

Что же касается морских природных ресурсов, то по Договору о Шпицбергене 1920 г. суда под флагом России, как и других государств — участников, допущены на одинаковых условиях к использованию природных ресурсов в территориальных водах у побережья Шпицбергена. На каком удалении от побережья?

Королевским декретом 1961 г. Норвегия расширила границы ранее установленной рыболовной зоны до 6 миль с 1 апреля 1961 г. и до 12 миль — с 1 сентября 1961 г., однако этим декретом не затрагивалось право на рыболовство у Шпицбергена, открытое для судов всех государств — участников Парижского договора 1920 г. И это показательно в юридическом плане: Норвегия, защищая нормативным актом свои ресурсные права у материкового побережья страны, не решилась применять те же нормативные меры у побережья Шпицбергена. Тем самым Норвегия, в полном соответствии с Договором 1920 г., подтвердила различие между осуществлением суверенитета над материковой территорией страны и осуществлением суверенитета над Шпицбергеном («на условиях, предусмотренных настоящим Договором»).

Вправе ли Норвегия была запретить всем другим государствам — участникам Парижского договора осуществлять рыболовство в территориальном море Шпицбергена по причине, скажем, чрезмерной эксплуатации морских живых ресурсов? Исследователи легитимности вводимых мер сохранения морских биоресурсов (например, профессор Р. Гой) разграничивают: а) полномочие регулировать рыболовство и б) полномочие запрещать иностранное рыболовство. Второе полномочие считается наиболее серьезным. Парижский договор не предоставлял Норвегии второго полномочия — запретить лишь иностранное рыболовство в территориальных водах архипелага: подобные действия Норвегии неминусом квалифицировались бы как нарушающие Договор. Действительно, в случае, если норвежцы продолжали бы рыболовство, а иностранцам оно было бы запрещено, нарушалось стержневое договорное положение об «одинаковых условиях» природоресурсной деятельности граждан государств — участников, предусмотренное в ст. 2 и 37.

Изложенное не означает, что Парижским договором Норвегии запрещено вводить меры сохранения живых ресурсов в морских районах у Шпицбергена. Такого запрета в договоре нет. Напротив, согласно ст. 2, Норвегия вправе принимать меры, «могущие обеспечить сохранение и, если это нужно, восстановление фауны и флоры в указанных местностях и их территориальных водах». Но меры сохранения такого рода долж-

ны распространяться в равной мере на суда под флагом всех участников договора, т.е., в частности, одинаково применяться к норвежским и к другим рыболовным судам. Такого совокупного воздействия ст. 2 и 3 Договора.

Более сложный вопрос: вправе ли Норвегия такие меры сохранения довести до крайней степени жесткости, т.е. до запрета рыболовства? С одной стороны, договорное положение о допуске судов государств — участников к рыболовству является, по смыслу части первой ст. 2, императивным, что особенно подчеркивается в английском тексте договора (слово «shall», как известно из толкований норм Устава ООН, несет ясно выраженную обязательственную нагрузку). Если Норвегия препятствует такому допуску судов, она нарушает ч. 1. ст. 2. С другой стороны, ч. 2 этой же статьи, безусловно, предоставляет Норвегии право принимать меры сохранения фауны и флоры в районе действия договора, причем содержание таких мер не ограничено. Указано лишь, что эти меры будут применяться к гражданам всех сторон договора «на одинаковых основаниях».

Таким образом, возможны, по меньшей мере, две правовые ситуации в случае, если Норвегия ввела бы такую меру сохранения фауны и флоры в районе договора, как запрет на всякие морские промыслы гражданами как Норвегии, так и других государств — участников договора. 1. Норвегия утверждала бы, что ч. 2 ст. 2 (о ее праве вводить меры сохранения) относится к ч. 1 (о допуске судов всех сторон договора к рыболовству) как специальная норма к общей, и сослалась бы на известный общий принцип права «специальная норма отменяет общую». 2. Оппоненты Норвегии считали бы, что обе указанные части ст. 2 устанавливают самостоятельные, внутренне сбалансированные правила поведения, одно из которых явно нарушается введением Норвегией запрета на морские промыслы. Рассмотренный вопрос о неоднозначном толковании ст. 2 Договора носит далеко не теоретический характер, как показала последующая ресурсная политика Норвегии.

Международно-правовые реалии не могли не сказаться на эволюции ресурсной политики Норвегии в отношении морских живых ресурсов вокруг Шпицбергена.

В Соглашении Норвегии с СССР о сотрудничестве в области рыболовства от 11 апреля 1975 г. акцент сделан на сохранение рыбных запасов в водах, прилегающих к побережьям двух государств, и на рациональное управление этими запасами. В последующем Соглашении о взаимных отношениях в области рыболовства отмечено, что Норвежское Правительство «представило законопроект о расширении юрисдикции Норвегии в области рыболовства в пределах зоны в 200 морских миль». Далее, этим же Соглашением предусмотрено, что каждая Договаривающаяся Сторона предоставляет доступ рыболовным судам другой стороны к рыбным ресурсам в районе за пределами двенадцати миль. Здесь важно отметить: зафиксированное в двустороннем договоре намерение Норвегии расширить свою юрисдикцию в области рыболовства до 200 морских миль норвежской стороной могло рассматриваться как отсутствие возражений против этой меры со стороны своего арктического соседа — России. Положение ст. 1 Соглашения сформулировано так, что обеспечивало Норвегии определенный правовой маневр: его можно толковать, как неприменимое или же (хотя и с большой трудностью) как применимое к морским районам вокруг Шпицбергена.

В семи двусторонних договорно-правовых актах России (ранее СССР) и Норвегии закладывались новаторские для своего времени регулятивные основы координированного управления морскими живыми ресурсами в Баренцевом море, с учетом их экологического единства, нерациональности «сепаративного» управления (отдельно Норвегией и Россией) общими промысловыми запасами. При этом задействованы поощряемые международным морским правом инструментари: обмен научными данными; координация контроля за промыслом; сбалансированные процедуры согласования мер регулирования в рамках

Смешанной российско-норвежской комиссии по рыболовству. Уже обозначены возможности дальнейшего совершенствования этого двустороннего регулятивного механизма*.

Опираясь на такую международно-правовую базу, Норвегия параллельно, а иногда и в опережающем режиме, развивает свое национальное законодательство о морских живых ресурсах, в том числе в районе Шпицбергена.

Законом от 17 декабря 1976 г. установлена «в водах, прилегающих к материковой части Норвегии» экономическая зона Норвегии шириной в 200 морских миль, отмеряемых от исходных линий. Со ссылкой на этот закон 3 июня 1977 г. принят Королевский декрет о зоне сохранения рыбных ресурсов (рыбоохранной зоны) вокруг Шпицбергена. Согласно § 1 этого Королевского декрета, в морских районах у побережья Шпицбергена в целях сохранения живых ресурсов моря, регулирования рыболовства и охоты устанавливается рыбоохранная зона, простирающаяся на 200 морских миль от применимых исходных линий.

Королевским декретом Министерство рыболовства Норвегии уполномочивалось: 1) **запрещать рыболовные операции в районах рыбоохранной зоны Шпицбергена** в целях «сохранения молодежи и обеспечения пополнения рыбных запасов», причем такой запрет мог устанавливаться и для конкретного сезона, и на весь год; 2) принимать Положение о мерах регулирования, касающихся орудий лова и минимального размера рыб, разрешенных к лову; 3) устанавливать величину минимального вылова для каждого из облавливаемых видов (§ 3).

Из предшествующего анализа норм Парижского договора следует, что вопрос о его соответствии может возникнуть, в свете конкретных обстоятельств, только в отношении первой из трех мер — запрета рыболовства. Правомочность второй и третьей мер совершенно очевидна, более того, она обусловлена исполнением Норвегией положения ст. 2 Парижского договора о сохранении и восстановлении фауны и флоры. По этой же

причине надо квалифицировать как правомерную предусмотренную Королевским декретом обязанность в отношении судов, осуществляющих рыболовство в рыбоохранной зоне Шпицбергена, уведомлять по радио норвежские власти «о районах, сроках начала и окончания промысла» в этой зоне, а также «еженедельно предоставлять данные об уловах в Департамент рыболовства» (§ 4). Поскольку эти меры сохранения флоры и фауны применяется к судам и Норвегии, и других государств — участников Парижского договора, постольку они соответствуют его ст. 2.

Тяжелый для Норвегии вопрос — о международно-правовой обоснованности того положения Королевского декрета, который предусматривает обеспечение выполнения мер сохранения морских биоресурсов. Согласно декрету, обеспечение правил ведения рыболовства осуществляют норвежские власти (§ 5). Насколько это соответствует Парижскому договору 1920 г., и другим применимым нормам международного права?

В соответствии с Конвенцией ООН по морскому праву (1982 г.), обеспечение выполнения правил рыболовства в исключительной экономической зоне и в открытом море осуществляется по-разному. В открытом море (за пределами ИЭЗ) обеспечение выполнения правил сохранения даже анадромных видов осуществляется на основе международного договора. В исключительной экономической зоне ситуация иная: прибрежное государство вправе устанавливать «процедуры обеспечения выполнения» (ст. 62 Конвенции). Но введенная норвежским актом рыбоохранная зона вокруг Шпицбергена, режим которой не может отменить Парижский договор 1920 г., и исключительная экономическая зона, предусмотренная ч. V Конвенции ООН 1982 г., — понятия нетождественные.

Итак, можно отметить, что Норвегия нуждается в подкреплении национальных мер сохранения морских живых ресурсов у берегов Шпицбергена международными договорными нормами. Она создает, в противовес «неудобным» положениям Парижского договора, двустороннюю (с Россией) договорно-правовую базу сохранения морских биоресурсов.

*См. подробнее статью В.К. Зиланова. Россия — Норвегия: возможности интеграции. — Рыбное хозяйство. 1999. № 6. С. 17–19.



Поздравляем!

Шаповалову Галину Сергеевну, известного в отрасли организатора плано-экономической и финансовой деятельности, работавшую секретарем ЦК отраслевого профсоюза и заместителем председателя Госкомрыболовства, ветерана рыбного хозяйства — с юбилеем.

Зайдинера Юрия Изаровича, кандидата экономических наук, известного в отрасли ученого-экономиста, работающего в области экономических проблем рыбного хозяйства Азово-Черноморского бассейна, участника Великой Отечественной войны, ветерана рыбного хозяйства — с 75-летием со дня рождения.

Рацкевича Олега Stanisлавовича, ветерана рыбного хозяйства, видного организатора рыболовцевской колхозной системы отрасли — с 70-летием со дня рождения.

Васильева Валентина Евгеньевича, крупного организатора внедрения электронно-вычислительной техники и разработки автоматизированных систем управления отрасли, декана факультета повышения квалификации Дмитровского филиала АГТУ, ветерана рыбного хозяйства — с 70-летием со дня рождения.

Болотова Владислава Григорьевича, начальника «Средневожжрыбвода» — с 65-летием со дня рождения.

Прошина Якова Герасимовича, начальника «Севкаспрыбвода» — с 60-летием со дня рождения.

Коллектив Преображенской базы тралового флота (Приморский край) — с 70-летием создания базы.

Коллектив ООО «Компания «Тунайча» (Южно-Сахалинск) — с 10-летием создания фирмы.

Преподавателей и студентов Калининградского государственного технического университета (б.Калининградрыбвтуза) — с 70-летием университета.

Правление и коллектив ОАО «Рыбмаркет», крупнейшего в России поставщика рыбопродукции в федеральный продовольственный фонд — с 10-летием Общества.

РЕАЛИЗАЦИЯ СУВЕРЕНИТЕТА – ЦЕЛЬ МОРСКОЙ ПОЛИТИКИ

Д-р воен. наук В.П. Синецкий – Госкомрыболовство РФ

Известно, что государственный суверенитет — есть присущее государству верховенство на своей территории и независимость в международных отношениях (Ф.И. Кожевников, В.М. Корецкий, Д.Б. Левин и др. Курс международного права. — М.: Наука, 1967. Т.2.). В данной формулировке верховенство означает, что в пределах государственной территории власть государства является высшей, исключающей всякую иностранную власть, и государство осуществляет свое властвование в пределах государственной территории и распоряжается последней, организуя ее в административном отношении. Независимостью же государства в международных отношениях считают свободу его действий в рамках международного права, отсутствие юридической и политической связанности его воли властью, которая стояла бы над государством.

Вместе с тем свобода действий государства в международных отношениях имеет ограничения как фактические (внешние, внутренние условия), так и юридические (международно-правовые). Такие ограничения возникают, главным образом, из факта наличия других суверенных государств. Поэтому свобода действий любого государства должна осуществляться с учетом суверенитета других стран.

Уважение государственного суверенитета представляет собой один из важнейших принципов международного права. Так дело обстоит в теории. На деле для слабых государств формальный суверенитет и равенство в международных отношениях оборачиваются отношениями господства и подчинения, экономической и далее политической зависимостью от сильнейших

держав. Из данного противоречия можно сделать важный практический вывод: государство может реализовать свой суверенитет настолько, насколько оно способно его защитить.

В XX в. и ранее оборона государств в целом строилась исходя из наличия вероятного противника на одном из континентальных пограничных направлений, что было обоснованным, так как наличие крупных группировок иностранных войск в приграничных районах действительно представляло главную угрозу. С таких позиций вполне оправданны резко отрицательные отношения России к продвижению НАТО на Восток и меры, предпринимаемые российским руководством по противодействию такому ходу событий.

Однако сегодня опасность для России вышеуказанным фактором не исчерпывается. Ситуация коренным образом изменилась. Ирак, Югославия подверглись нападению с морских направлений. Есть основания предполагать, что наступление с моря становится основной формой применения вооруженных сил США и их союзников по НАТО. Это объясняется, с одной стороны, чрезвычайно возросшей морской мощью указанных государств, с другой — существом международно-правового статуса открытого моря, позволяющими в считанные дни создавать в непосредственной близости к прибрежным государствам группировки ударных сил, способные достигать стратегических результатов без применения ядерного оружия. Кстати, возможность применения орудия массового поражения в войне, ведущейся с ограниченными экономическими и политическими целями, вызывает сомнение, ибо трудно представить себе политика, способного взять на себя столь тяжкую ношу ответственности перед человечеством.

Приведенные обстоятельства принуждают Россию повернуться, наконец, лицом к морю. В соответствии с указом Президента Российской Федерации в целях обеспечения национальных интересов при использовании, изучении и освоении ресурсов и потенциала Мирового океана с 1997 г. реализуется федеральная целевая программа «Мировой океан». Не осталась в стороне и общественность. По инициативе Общероссийского движения поддержки флота российскими моряками для общенационального обсуждения и выработки предложений по морской политике принято решение провести съезд Морского сообщества России. Однако прежде всего проблема должна быть решена в политическом плане.

Несмотря на то что Россия издавна являлась признанной в мире великой морской державой, понятие национальной морской политики в практике деятельности федеральных органов исполнительной власти до настоящего времени окончательно не сформировалось. Не определено оно и наукой. В связи с этим представляется полезным апробировать дефиницию понятия национальной морской политики по возможности в короткие сроки.

По мнению автора, под термином «национальная морская политика» следует понимать обобщенные способы и направления деятельности государства и общества в целях реализации в Мировом океане государственного суверенитета, суверенных прав, а также права свободы открытого моря.

Раскрывать понятие, содержание и пути реализации российской морской политики, являющейся важнейшим аспектом ее геополитики, должна Морская доктрина Российской Федерации. Исходя из текста принятой Концепции национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента РФ от 24.01.2000 г., № 24) правомерно заключить, что жизненно важ-



Рис. 1. Блок-схема Морской доктрины РФ

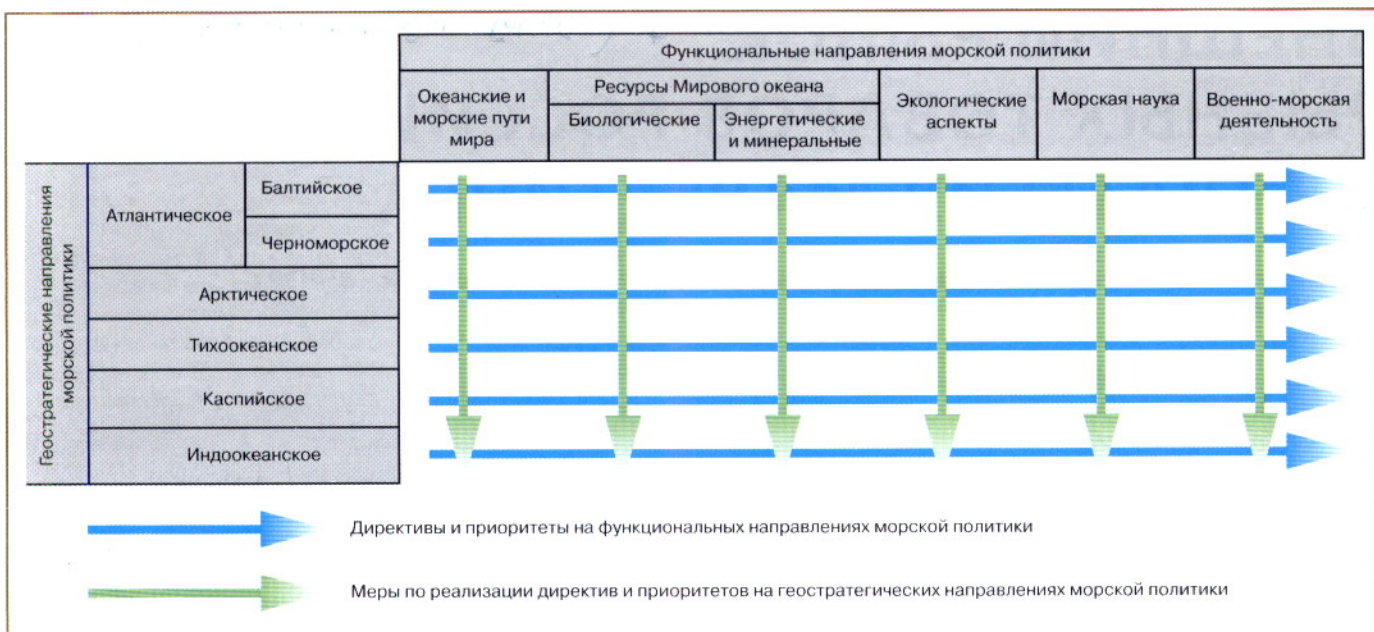


Рис.2. Схема основной Морской доктрины РФ

ными национальными интересами для России в Мировом океане являются:

суверенитет Российской Федерации, распространяющийся за пределы ее сухопутной территории и внутренних вод на прилегающий 12-мильный морской пояс, называемый территориальным морем, а также на воздушное пространство над территориальным морем, на его дно и недра;

суверенные права Российской Федерации, осуществляемые в исключительной экономической зоне и на шельфе;

право для Российской Федерации свободы открытого моря.

Указанные жизненно важные национальные интересы определяют цели национальной морской политики: реализация и защита суверенитета, суверенных и международных прав Российской Федерации в Мировом океане.

Для структуризации национальной морской политики было бы полезным дифференцировать ее по двум направлениям: функциональным — рассматривающим виды морской деятельности (транспортную, промысловую, военно-морскую и пр.) в зависимости от места России в глобальных и региональных международных отношениях; геостратегическим — учитывающим положение России на земном шаре, ее пространственные и геофизические особенности.

Морская доктрина Российской Федерации должна определять главные директивы и приоритеты национальной морской политики на функциональных направлениях и особенности их воплощения на геостратегических. Фундаментальные и неизменные по своей сути цели национальной морской политики реализуются посредством решения задач национальной морской политики, носящих актуальный характер и изменяющихся в зависимости от: геополитических условий и военно-политической обстановки в мире; социально-экономической ситуации в Российской Федерации и в отдельных ее регионах; экономической конъюнктуры на мировых рынках морских транспортных услуг, рыбной продукции, углеводородного и другого сырья, добываемого со дна морей; результатов научно-технического прогресса.

Для придания целенаправленности указанным задачам Морская доктрина Российской Федерации должна предусматривать наличие объективных критериев оценки и порядок определения эффективности национальной морской политики.

Вышеприведенные предпосылки позволяют отобразить блок-схему Морской доктрины Российской Федерации, как представлено на рис. 1, а схему ее основной части — на рис. 2. Предложенный подход к определению структуры и содержания Морской доктрины Российской Федерации будет способствовать решению на доктринальном уровне ряда актуальных проблем.

лем. Например, обоснованному определению основных целей строительства Военно-морского флота. Таковыми можно считать вооруженную защиту: суверенитета с морских направлений; суверенных прав в исключительной экономической зоне и на шельфе; права свободы открытого моря.

Также выявляются цели, которые следует иметь в виду государству при стимулировании развития специализированных морских флотов: промыслового, транспортного, научно-исследовательского и др. Такими целями правомерно считать:

реализацию суверенитета на хозяйственную деятельность во внутренних водах, территориальном море, а также в воздушном пространстве над территориальным морем, на его дне и в недрах;

реализацию суверенных прав в исключительной экономической зоне на разведку, разработку и сохранение природных ресурсов как живых, так и неживых, находящихся на дне, в его недрах и в покрывающих водах; управление этими ресурсами; производство энергии путем использования воды, течений и ветра; создание и использование искусственных островов, установок и сооружений; осуществление морских научных исследований и сохранение морской среды;

реализацию суверенных прав на шельфе по разведке и разработке его ресурсов;

реализацию права свободы открытого моря, включающего: свободу рыболовства; свободу судоходства; свободу полетов; свободу прокладывать подводные кабели и трубопроводы; свободу научных исследований.

Кроме того, разделение национальной морской политики на функциональные и геостратегические направления позволяет увязать работу федеральных органов исполнительной власти, имеющих в ведении и в сфере производства флот, с деятельностью органов власти приморских субъектов Российской Федерации и обеспечить их целесообразное взаимодействие при решении широкого круга проблем морской деятельности.

Представляется важным разработку положений Морской доктрины Российской Федерации осуществить на строго научной основе, используя принципы системного подхода. В качестве объекта исследования, по-видимому, целесообразно рассматривать идеальную систему национальной морской политики; в качестве предмета — структуру указанной системы, закономерности взаимодействия элементов внутри и вне ее, закономерности развития, а также различные свойства и качества. Морская доктрина Российской Федерации, составленная таким образом, могла бы отвечать фундаментальным целям национальной морской политики, учитывать реальную геополитическую обстановку и экономическую ситуацию.

ВНЕШНИЙ РЫНОК РЫБНЫХ ТОВАРОВ РОССИИ И СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГА

Академик Международной академии информатизации И.М. Чичельницкий – ВНИЭРХ
Ю.И. Чичельницкий – ЗАО «Векта-М»

Внешняя торговля рыбными товарами занимает значительное место по объемам товарооборота, не уступая внутреннему рынку России. Среднегодовые внешнеторговые обороты (экспорт + импорт) рыбных товаров за последние три года (1997–1999) снизились на 0,5 млн т и составили 1,6 млн т на сумму около 1,5 млрд долл. США. Среднегодовой экспорт превышает импорт приблизительно на 0,5 млн т, а по стоимости — на 1 млрд долл. США.

За 1997–1999 гг. натуральные показатели по экспорту снизились на 21,3 %, а по стоимости — на 11,3 % (табл. 1). Темпы снижения импорта были более высокими и уменьшились в натуральном выражении в 1,4 раза, а в денежном — в 2,3 раза. Определяющую роль в формировании динамики импорта рыбных товаров сыграли уровни складывающихся цен на экспортные и импортные морепродукты. При этом цены на экспортную продукцию повысились на 12,1 %, а на импортную снизились на 39,7 %.

В 1999 г. Россия экспортировала рыбные товары в 46 стран мира, в том числе: в 22 страны Европы; в семь стран Азии; в девять стран Америки; в одну страну Африки; в шесть стран СНГ. Распределение экспорта рыбных товаров на внешнем рынке за 1997–1999 гг. приведено в табл. 2.

На долю стран дальнего зарубежья приходится до 98 % экспорта в натуральном выражении и 99,6 % в денежном, а стран СНГ — соответственно только 2,0 и 0,4 %. Страны Европы, Азии и Америки импортируют из России 97,3 % всех рыбных товаров. Нельзя не отметить, что значительная часть экспорта рыбных товаров реализуется за пределами таможенной границы, стоимость их в 1999 г. составила 1018 млн долл. США, или 83,3 % общего объема экспорта.

Импорт рыбных товаров в Россию составляет около половины экспорта в натуральном выражении. Наибольший удельный вес в импорте занимают *охлажденная и мороженая рыба*, включая филе, количество которой в 1999 г. составило 298 тыс. т, или 69,6 %. Основные поставщики охлажденной и мороженой рыбы — Норвегия (116 тыс. т), Великобритания (23 тыс. т), Эстония (23 тыс. т), США (18 тыс. т).

Таблица 1

Продукция	Год	Экспорт		Импорт	
		тыс. т (%)	млн долл. (%)	тыс. т (%)	млн. долл. (%)
Рыба охлажденная, мороженая	1997	1054 (88,8)	917,3 (67,1)	500,8 (65,0)	274,6 (67,5)
	1998	873,9 (89,5)	904,8 (77,2)	352,2 (63,8)	164,2 (60,8)
	1999	839,9 (88,7)	959,8 (79,0)	298,2 (54,6)	107,9 (62,1)
Рыба копченая, соленая, сушено-вяленая	1997	70,0 (5,9)	46,2 (3,4)	23,1 (3,0)	16,9 (4,1)
	1998	47,6 (4,9)	36,0 (3,1)	12,0 (2,2)	9,1 (3,4)
	1999	54,9 (5,8)	42,0 (3,5)	7,8 (0,4)	4,2 (2,4)
Ракообразные и моллюски	1997	47,4 (4,0)	335,8 (24,5)	12,0 (1,6)	14,6 (3,6)
	1998	41,3 (4,2)	190,4 (16,3)	9,6 (1,7)	10,7 (4,4)
	1999	46,5 (4,9)	196,8 (16,2)	6,5 (1,2)	4,1 (2,3)
Консервы рыбные и икра	1997	5,2 (0,4)	32,7 (2,4)	80,9 (23,5)	93,7 (23,0)
	1998	6,0 (0,61)	24,7 (2,1)	172,0 (31,2)	81,0 (30,0)
	1999	0,6 (—)	4,1 (0,3)	115,2 (21,1)	38,1 (21,9)
Консервы из ракообразных и моллюсков	1997	2,0 (0,2)	21,0 (1,5)	—	0,2 (0,5)
	1998	1,6 (0,2)	12,4 (1,1)	0,4 (0,1)	0,3 (0,1)
	1999	1,4 (0,2)	11,4 (0,9)	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)
Нелицевая	1997	8,1 (0,7)	4,7 (0,9)	53,5 (6,9)	5,7 (1,4)
	1998	6,0 (0,6)	3,2 (0,2)	5,8 (1,1)	4,7 (1,7)
	1999	3,6 (0,4)	0,7 (0,1)	117,2 (21,6)	18,6 (10,2)
Всего	1997	1186,9 (100)	1357,7 (100)	770,2 (100)	405,7 (100)
	1998	976,5 (100)	1171,5 (100)	552,0 (100)	270,0 (100)
	1999	946,6 (100)	1214,8 (100)	546,2 (100)	173,6 (100)

Импорт рыбных консервов составил 115 тыс. т (328 муб), стоимость — 38 млн долл. США, или 21,9 %. Основные экспортеры консервов в Россию — Латвия, Литва, Эстония — 88 тыс. т, или 76,5 %, страны СНГ — 7,5 тыс. т, или 6,4 %.

В ассортименте импортируемых консервов преобладают шпроты, сардины, балтийская килька (65,9 %). Поставки импортных рыбных товаров значительно влияют на насыщение внутреннего рынка, доля их в объеме потребления рыбных продуктов составляет 19–33 % (табл. 3).

Из данных, приведенных в табл. 3, видно, что доля импорта в 1998–1999 гг. снизилась по сравнению с 1996–1997 гг. в среднем на 12,1–13,8 пункта. Анализ состояния внутреннего и внешнего рынков рыбных товаров показал, что самостоятельный выход на рынок большого числа производителей рыбной продукции и их посредников нанес значительный ущерб потребителям и государству из-за сниже-

Таблица 2

Континенты, страны	Российский экспорт рыбных товаров в 1999 г.	
	тыс. т (%)	млн долл. (%)
Европа	312 (33)	434,1 (35,7)
Азия	351 (37,1)	379,5 (31,2)
Африка	1 (0,1)	3,3 (0,3)
Америка	256 (27,1)	388,5 (32)
Австралия, Океания	7 (0,7)	4,1 (0,3)
Итого страны дальнего зарубежья	927 (98)	1209,6 (99,5)
СНГ	19 (2)	5,3 (0,4)
Всего	946 (100)	1214,8 (100)

ния качества рыбных товаров, ухода от налогов. Существенные различия условий реализации на внешних и внутренних рынках привели к экспортной направленности работы отрасли в ущерб внутреннему рынку. В связи с этим целесообразно государственное регулирование процессов продвижения товаров на рынки сбыта, приближение условий реализации рыбных то-

Таблица 3

Показатель	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Производство пищевой продукции, включая консервы, тыс. т	2630	2654	3014	2783
Импорт, тыс. т	529	716	546	429
Экспорт, тыс. т	566	1179	970	943
Объем потребления, тыс. т	1593	2119	2590	2269
Доля импорта в объеме потребления, %	33,2	32,7	21,1	18,9

варов на внутренних рынках к условиям реализации их на внешних рынках.

При сокращении российских уловов гидробионтов роль импорта возрастает. Позитивная сторона импорта заключается не только в повышении насыщенности внутреннего рынка рыбных товаров, но и в появлении конкуренции на Российском рынке зарубежных и отечественных товаропроизводителей, способствующей производству конкурентоспособной продукции (рыбные, крабовые палочки, товары в мелкой красочной фасовке в вакуумной упаковке и др.). Вместе с тем следует отметить и негативные последствия импорта. Открытость внутреннего рынка России привела к потере значительной части рынка консервов, объем которых снизился в 10 раз (с 3 млрд усл. банок в 1990 г. до 0,3 млрд усл. банок в 1999 г.). При этом ввоз импортных консервов в 1999 г. составил 328 муб при общем объеме произведенных российскими товаропроизводителями консервов 347 муб. В результате консервные предприятия потеряли более 50 тыс. рабочих мест.

Несогласованность действий предприятий-экспортеров и предпринимателей-импортеров приводит к тому, что одноименные виды рыбных товаров ввозятся одновременно, создавая неоправданные колебания предложения и спроса на внутреннем рынке страны. Дезорганизация рынка приводит к крупным финансовым потерям.

Для покрытия потребностей внутреннего рынка России необходимо импортировать только те виды рыбных товаров, которыми промышленность в настоящее время не может полностью обеспечить рынок. Это товары умеренной стоимости (из сельдевых, скумбриевых и других объектов промысла), завозимые из Норвегии, Великобритании, Исландии, Германии, Эстонии, Латвии, Украины и других стран, импорт которых в 1999 г. составил 197 тыс. т при экспорте 37 тыс. т. К тому же транспортные издержки при перевозке импортируемых товаров из стран Европы ниже в 2–3 раза, чем завозимых с Дальнего Востока. Несмотря на экономическую выгоду импорта, следует предусмотреть ряд мер (увеличение пошлин, нетарифные меры и др.) по защите российских производителей.

Исследование проблем формирования рынка рыбных товаров подчинено основной задаче — разработке стратегии развития рыбного хозяйства и формированию соответствующей государственной политики в этой области. Практика мирового рынка доказала действенность использования трех видов базовых стратегий: экспортной, создания совместных предприятий, прямых инвестиций.

Экспортная стратегия предполагает наличие у экспортеров собственной сбытовой сети за рубежом либо использование услуг посредников. Экспорт рыбных

товаров на зарубежный рынок — один из наиболее распространенных способов в международном маркетинге. Его очевидная привлекательность с точки зрения многих фирм (особенно не очень крупных) заключается в минимальных издержках по завоеванию рынка, так как в данном случае требуется лишь создание сбытовой сети за рубежом (а иногда лишь открытие представительств). Зачастую компании организуют сбыт за рубежом через специализированные фирмы страны-импортера, которые обеспечивают сбыт товаров, рекламу, юридическое оформление операций, сопутствующие услуги и пр. Так, компании широко используют услуги местных дилеров для сбыта рыбных товаров в разные страны.

Российские предприниматели реализуют рыбные товары за рубежом в основном через посреднические структуры, поскольку собственной сбытовой сетью наши фирмы не располагают. Это приводит к потере контроля за сбытом.

Создание совместных предприятий (СП) предполагает наличие различных вариантов совместного сотрудничества фирмы с зарубежными партнерами на территориях зарубежных стран. Важнейшее преимущество СП — сочетание более благоприятных условий торговли, чем при экспорте, с более низкими затратами по налаживанию производства за рубежом, чем при прямом инвестировании.

Организация смешанных компаний с участием капитала местных фирм — одна из наиболее популярных в настоящее время форм реализации стратегии маркетинга, особенно в развивающихся странах. В ряде стран Латинской Америки и других регионах требования участия местного капитала, причем с долей более 50 %, являются обязательными. Поскольку многие из этих стран представляют очень крупный рынок для ряда рыбных товаров, организация смешанных фирм является основной формой стратегии маркетинга на рынках развитых стран, которая позволяет обойти импортные ограничения.

Смешанные компании могут организовываться не только с целью производства, но и с целью самостоятельного сбыта рыбных товаров. Выход на новый рынок в ряде случаев может быть осуществлен фирмой при условии создания компании по сбыту в стране-экспортере с участием местного капитала. Такая политика обеспечивает экспортеру готовую сбытовую сеть, позволяет использовать опыт партнера по проведению маркетинговых мероприятий на новом рынке.

К разновидностям СП относят: **лицензионное соглашение**, по которому зарубежный партнер получает право на использование торговой марки экспортера, а также возможность продавать продукцию с этой маркой на зарубежном рынке; **контрактное производство**, при котором экспортер заключает конт-

ракт с зарубежным производителем по налаживанию производства и продажи товаров экспортера; **прямые инвестиции** — полный контроль фирмы над зарубежными операциями, связанными с собственным зарубежным производством.

По нашему мнению, организация собственного производства рыбных товаров за рубежом как естественной альтернативы экспорта является, пожалуй, не менее широко применимой формой, использующейся в рамках различных стратегий маркетинга. При проведении некоторых типов стратегии создание собственного производства (через прямые или портфельные инвестиции) считается особо оправданным, может оказаться решающим фактором коммерческого успеха. Организация производства непосредственно на месте приносит успехи и стратегии дифференциации сбыта, благодаря ей удастся лучше приспособиться к специфическим запросам потребителей рынка.

К сожалению, на территориях зарубежных государств СП рыбной отрасли пока единицы. В то же время в России насчитывается около 80 СП с иностранным капиталом, занимающихся добычей, обработкой, транспортировкой рыбы и сбытом рыбных товаров.

Распад хозяйственных связей в отрасли, резкое снижение централизованного финансирования и инфляция привели к повышению цен на топливо, что обусловило нерентабельность удаленных районов промысла и его перемещение в отечественные экономические зоны. Снижение запасов таких основных объектов промысла, как минтай, треска, вызывает необходимость возвращения крупнотоннажного флота в конвенционные районы и прибрежные районы иностранных государств. На взаимовыгодной основе целесообразно организовать базирование средне- и мелкотоннажного флота в этих районах с последующей обработкой гидробионтов и реализацией рыбных товаров на мировом рынке. Этим достигается значительная экономия промыслового времени и ускоряются процессы продвижения товаров к потребителю.

Экспортные поставки рыбных товаров и в перспективе останутся важным источником своевременного получения средств для развития рыбохозяйственной отрасли, и в первую очередь промыслового флота. Расчеты показывают, что из-за разницы в цене между экспортируемыми и импортируемыми рыбными товарами доход народного хозяйства составляет не менее 0,5 млрд долл. США в год. Следует изменить структуру экспорта, заменив реализацию охлажденной и мороженой рыбы продукцией более глубокой переработки. Это не только увеличение доходов отечественных производителей и пополнение бюджета, но и дополнительные рабочие места.

ВТО и рыбное хозяйство Республики Корея

П.С. Мокренко – Представительство Госкомрыболовства РФ в Республике Корея

Республика Корея, имея статус развивающейся страны, с первых дней создания ВТО является ее членом (с 1.10.1955 г.). С этого периода она активно участвует в формировании мировой политики в производстве и поставках продуктов питания и услуг. Так, по инициативе Кореи во время встречи участников совещания ВТО в Сигле в 1999 г. состоялось совещание законодателей стран – импортеров продовольствия (Республика Корея, Франция, Япония и Швейцария). Целью совещания был обмен мнениями и обращение к ВТО с просьбой учесть на предстоящем раунде переговоров многофункциональность сельского хозяйства.

На совещании принято решение создать Международную межпарламентскую ассоциацию по сельскому хозяйству и рыболовству (ИПААФ), инногационное заседание которой состоялось 22–24 февраля 2000 г. в Сеуле. Приглашения были разосланы в 142 страны, 135 из которых являются членами ВТО. Фактически же участие приняли 87 парламентариев из 38 стран.

ИПААФ считает, что рациональное управление сельским хозяйством и рыболовством и их развитие позволят сохранить окружающую среду и предотвратить продовольственный кризис в мире.

Республика Корея ведет дружественную экономическую политику в отношении России, согласно анализу имеющейся информации не препятствует вступлению России в ВТО.

В системе Министерства морских дел и рыболовства (МОМАФ) Кореи есть исследовательские центры: Национальный научно-исследовательский институт рыболовства и развития (г. Пусан), Национальный научно-исследовательский институт океанографии (г. Инчхон), Национальная станция инспекции рыбопродуктов (г. Коянг), Служба управления судами рыбоинспекции (г. Пусан) и Центральное справочное агентство по происшествиям на море (г. Сеул). Кроме того, у МОМАФ в Пусане имеется Институт по подготовке кадров. Вопросами требований ВТО занимается в стране Министерство иностранных дел и внешней торговли.

Морские рыбохозяйственные отношения в Республике Корея регулируются Законом о рыболовстве, Законом об охране рыбных ресурсов и Законом об осуществлении суверенных прав в отношении иностранцев, ведущих рыбопромысловые операции в исключительной экономической зоне. Последний закон, как и Закон об исключительной экономической зоне, был принят после ратификации Республикой Корея в 1996 г. и вступления в силу Конвенции ООН по морскому праву 1982 г.

Кроме того, существует Закон о содействии развитию рыболовства во внутренних водоемах, Закон об инспекции рыбопродуктов и ряд других законов, имеющих некоторое отношение к рыболовству, так как они касаются борьбы с загрязнением окружающей водной среды, охраны труда моряков, лоц-

манской службы, порядка использования гаваней и портов, морских научных исследований и вопросов безопасности на море.

Правительство Республики Корея придает большое значение освоению и использованию морей и океанов и управлению их ресурсами. Оно оказывает рыбной отрасли различные виды прямой или косвенной поддержки, вкладывает крупные средства в строительство и развитие рыбных портов, береговой инфраструктуры рыбацких поселков и т.д.

В 1998–1999 гг. в связи с финансово-экономическим спадом и ростом безработицы Правительство Республики Корея уделяло особое внимание финансированию общественных работ, способствующих повышению занятости населения, развитию социальной инфраструктуры и ускорению восстановления экономики. Из общей суммы основного бюджета на 1999 финансовый год в 69,7 млрд долл. США 37,4 млрд было выделено на финансирование 580 общественных проектов. Из них было выбрано 280 приоритетных проектов, включающих строительство дорог, плотин, портов и развитие рыбацких поселений.

Правительство оказывает финансовую поддержку национальному рыбному хозяйству страны по 23 основным проектам его развития и реструктуризации. До 1999 г. прямые компенсационные выплаты рыбакам производились только в рамках проекта «Реструктуризация прибрежного промысла», направленного на сокращение судов прибрежного лова в целях сохранения прибрежных рыбных запасов на стабильном уровне. Для этого с учетом рекомендаций органов местного самоуправления и руководства рыбацких кооперативов создаются третейские комитеты, которые оценивают остаточную стоимость рекомендованного к списанию судна, а также величину потенциальной упущенной выгоды судовладельца и вырабатывают рекомендации об их компенсации.

Однако в связи с вступлением в силу в 1999 г. нового Корейско-Японского соглашения о рыболовстве, в результате которого ежегодные потери корейских судовладельцев, чьи суда ранее осуществляли рыбный промысел у побережья Японии, составят, по некоторым оценкам, около 122 млн долл., в бюджете 1999 г. предусмотрено прямое компенсационное финансирование проекта «Реструктуризация океанического промысла», направленного на сокращение количества таких судов. МОМАФ запросило правительство увеличить общий бюджетный фонд поддержки рыбного хозяйства с 939 млн долл. в 1998 г. до 1,1 млрд долл. в 1999 г. МОМАФ также получило дополнительно 65 млн долл. для оказания помощи рыбакам в выплате средне- и долгосрочных кредитов, взятых ими на оплату рыбопромыслового оборудования и имущества. Такую помощь получили около 6 тыс. корейских рыбаков, которые с 1999 г. лишились возможности осуществлять промысел в исключительной экономической зоне Японии.

В начале 1999 г. помимо этих мер МОМАФ добилось решения правительства о выделении до 30 тыс. долл. каждому рыбаку (индивидуальному судовладельцу), готовому прекратить промысел в японской зоне или переквалифицироваться на другой вид занятости, а также разрешения правительства на отсрочку на год всех выплат за взятые рыбаками займы или ссуды.

К 2001 г. МОМАФ планировало сократить до 400 рыболовных судов, затратив на это около 23 млн долл. в 1999 г. и 32 млн в 2000 г. Однако несколько неожиданно Парламент одобрил подготовленный министерством законопроект о компенсации рыбакам, пострадавшим от вступления в силу нового корейско-японского рыболовного соглашения, предусматривающий увеличение суммы с 26 млн долл., планировавшихся ранее, до 113 млн долл. Из них 96,8 млн долл. выделялось для выкупа правительством 581 судна, вставшего на прикол; 1,4 млн долл. предназначалось для покупки новых орудий лова для 46 рыболовных судов, вынужденных сменить методы и технику лова; 12,5 млн долл. — для выплаты рыбакам, потерявшим рабочие места, и 2,2 млн долл. выделялось на поиск новых промысловых районов и объектов.

МОМАФ рассчитывает получить за пять лет (1999–2003 гг.) 4,9 млрд долл. для реализации всех проектов, направленных на повышение международной конкурентоспособности рыбохозяйственного сектора и улучшение системы распределения рыбопродукции.

Финансовая поддержка других проектов заключается в основном в предоставлении на их осуществление льготных кредитов от 5 до 7 % годовых, а в большинстве случаев составляющих 6,5 %, что значительно ниже средней банковской ставки в Кореи, а также в оплате государством соответствующей разницы годового процента банковской ссуды. Эти проекты направлены на развитие береговой инфраструктуры рыбацких деревень и морских рыбных портов, комплексное развитие рыбной промышленности, включая добычу, обработку, хранение и сбыт рыбопродуктов, в том числе экспорт, технику и технологию разведки, использование живых водных ресурсов, поддержку профессиональных рыбаков и желающих стать ими, помощь в снабжении судов горюче-смазочными материалами, продовольствием, пресной водой, оборудованием и снаряжением перед началом промыслового сезона.

Помимо финансовой помощи, используются также непрямые виды и формы государственной поддержки рыбного хозяйства. Так, под давлением торговых партнеров и в результате вступления в ВТО Корея была вынуждена к 1 июля 1997 г. полностью отказаться от квотирования импорта рыботоров (для 354 наименований которых ранее действовали импортные ограничения). Вместо этого для защиты национальных производителей Корея подняла импортные пошлины на ввозимые рыботоры. Так, пошлина на мороженный минтай, экспортируемый российскими судовладельцами, составляет 30 %.

По действующему в Кореи налоговому законодательству рыбопродукция, произведенная корейскими рыбаками за пределами таможенной территории и поставленная напрямую за рубеж, не облагается экспортной пошлиной и НДС. Ставки НДС на рыболовные и рыбопереработочные материалы, орудия лова

Таблица 1

Продукция	Количество, т	Стоимость 1 т, долл.	Общая стоимость, тыс. долл.
Треска мороженная	9929	883	8767
Минтай мороженный	53654	512	27497
Сурими из минтая	1770	1775	3141
Икра минтая мороженная	11423	10368	118434
Терпуг мороженный	7685	524	4024
Окунь мороженный	2951	1013	2991
Камбаловые мороженные	6484	485	3149
Лососевые мороженные	3473	1057	3673
Рыбная мука	5562	633	3688
Рыбий жир	1630	361	590
Филе минтая	293	805	236
Сурими прочих рыб	1638	1509	2473
Камчатский краб	473	10773	5096
Сельдь	3390	312	1060
Прочая	3507	1014	3557
Всего	113862	1654	188376

и оборудование ниже средних по стране. Для повышения эффективности рыболовных заводов и ферм МОМАФ добилось отмены НДС на 16 наименований такого оборудования. Министрство добилось также пересмотра в 1999 г. закона, касающегося развития рыбацких деревень, чтобы получить на эти цели дополнительно 1,7 млн долл., и согласовало с заинтересованными министерствами расширение списка оборудования, освобожденного от НДС, до 60 наименований.

Поскольку практически все ГСМ в Корее импортные, правительство для поддержки рыбаков, имеющих лицензии, представляет им ГСМ беспроцентно. Кроме выделения льготных кредитов на строительство и модернизацию емкостей для бункеровки рыболовных судов и снабжения их пресной водой, МОМАФ получило 18 млн долл. для увеличения объемов емкостей для хранения беспроцентного дизельного топлива до 700 тыс. баррелей, которые потребуются рыболовному флоту в 2000 г.

Кроме привлечения национальных трудовых ресурсов в рыбацкие деревни, правительство оказывает корейским владельцам содействие по заполнению иностранцами постоянных вакансий на судах. Для обучения рыбаков в таких «экспортирующих» морях странах, как Филиппины, Индонезия и Вьетнам, МОМАФ привлекает правительственные фонды Официального содействия развитию (ОДА). Правительственные займы, кредиты и фонды содействия развивающимся странам также используются для получения корейскими судовладельцами права промысла в исключительных экономических зонах этих стран.

Ежегодное потребление на душу населения в Корее составляет примерно 45 кг рыбопродуктов и 30 кг мяса.

Государственная поддержка рыбного хозяйства Кореи не противоречит общим принципам и требованиям ВТО.

Внешнеэкономические отношения России и Кореи в области добычи, производства и торговли рыбными продуктами за последние два года развиваются на взаимовыгодной основе. Республика Корея импортирует рыбопродукты из 67 стран, самые большие объемы из России (20 %), около 15 наименований (1998 г. — 67,5 тыс. т на сумму 87 млн долл.; 1999 г. — 113,9 тыс. т на сумму 188,3 млн долл.). Экспорт в Россию незначительный, семь наименований (1998 г. — 385 т на сумму 266 тыс. долл.; 1999 г. — 1430 т на сум-

му 1 млн 100 тыс. долл.). Структура импорта за 1999 г. из России представлена в табл. 1.

Уловы корейских рыбаков в 200-мильной зоне России сокращаются, поэтому Россия может влиять на ценовую политику. В 1998 г. добыто 105,7 тыс. т (по межправительственному соглашению 67 тыс. т, коммерческим квотам 38,7 тыс. т), в 1999 г. соответственно — 117,3 тыс. т, 56 тыс. т и 61,3 тыс. т.

За последние годы на территории России были созданы следующие 16 российско-корейских рыбопромышленных совместных предприятий (табл. 2).

Выгодное географическое положение, мощный научно-технический и производственный потенциал Республики Корея, умеренная (по оценкам судовладельцев) плата за ремонт, техническое обслуживание, снабжение и агентирование российского флота, простота оформления при заходе в порты (в отличие от Японии) создали предпосылки для частых заходов российских судов в Республику Корея. В 1999 г., по данным МОМАФ, в порты Республики Корея было совершено около 700 заходов российских промысловых судов, из которых около 10 % прошли судо-

ремонт или переоборудование на корейских верфях.

При подготовке вступления Кореи в ВТО правительство быстро принимало решения по отмене мер регулирования в сфере экономики. Средний уровень тарифов был снижен с 18,1 % в 1992 г. до 7,9 % в 1994 г. Удельный вес либерализации импорта Кореи вырос с 97,7 % в 1992 г. до 99,3 % в 1996 г. В соответствии с утвержденным правительством графиком оставшиеся ограничения будут полностью отменены или приведены к 2001 г. в соответствие с международными правилами, т.е. положениями ВТО и результатами переговоров на Уругвайском раунде. Либерализация тарифной политики, в том числе в рыбохозяйственной деятельности, будет также отвечать интересам России.

Перспективы взаимного доступа на рынок услуг рыбохозяйственного профиля складываются не в пользу России. Известно, что страны Восточной Азии в 1999 г. достигли устойчивого экономического роста, который в Сингапуре составил 0,5 %, Гонконге — 0,6, Китае — 7,3, Японии — 0,9 и Кореи — 10,2 %. Республика Корея по судостроению занимает в мире второе место, по рыбной промышленности — девятое и по морским перевозкам — десятое место. В связи с этим постройку и ремонт судов выгоднее производить в Кореи. Снабжение рыбопромысловым и технологическим оборудованием частично может предложить Россия, аренду морских рыбопромысловых судов без экипажей — Корея, так как при отсутствии необходимых квот по добыче рыбы происходит сокращение численности флота. В настоящее время рыбопромысловый флот составляет около 91 тыс. судов, из которых моторизованы около 90 %. Из них более 400 не загружены из-за отсутствия квот на добычу. Вопрос доставки рыбной продукции из районов промысла может решиться в пользу Российской стороны, так как в Кореи не хватает рефрижераторного флота и высокая стоимость доставки рыботоров из Охотского моря (100 долл. за 1 т) и Берингового (150–200 долл.) до портов Кореи.

Таблица 2

Совместные предприятия	Место регистрации	Российские учредители	Корейские учредители
«Роскор»	г. Владивосток	Приморрыбпром, ТУРНИФ	«Донгвон Индастриз Ко, ЛТД», «Лобана»
«Каниф Интернэшнл»	г. Невельск	Невельская БТФ, р/к «Заветы Ильича»	«Санген ЛТД»
«Софко Ко ЛТД»	г. Находка	Р/к «Тихий океан»	«Самсунг», «Оянг фишериз»
«Корнам»	г. Корсаков	Корсаковская БОР	«Намсунг»
«Россия – Техновенчер Ко, ЛТД»	Сахалин	Сахалинский РКС, р/к «Заветы Ильича», р/к «Курильский рыбац»	«Техновенчер Ко, ЛТД»
«Санрайз»	Северо-Курильск	Северо-Курильская БСФ,	«Лобана»
«Аржавест»	пос. Усть-Хайрюзово (Камчатка)	Р/к «Усть-Хайрюзово»	«Лобана»
«Кифи»	г. Хабаровск	Хабаровскрыбпром	«Санген», «Квондо»
«Прехан»	пос. Преображенье	Преображенская БТФ	«Лобана»
«Корсов»	г. Владивосток	ВАО «Соврыбфлот», АО «Дальрыба»	«Дазрим»
«Восток Интернэшнл»	г. Владивосток	ВБТРФ	«Эс-Эн-Эс Интернэшнл Кор.»
«Косомор»	г. Южно-Сахалинск	Сахморепродукт	«Корвелл»
«Конельск»	г. Корсаков	Корсаковская БОР	«Намсунг»
«Сигул»	г. Петропавловск-Камчатский	Камчатрыбхолдфлот	«Намсунг»
«Дальморепродукт»	г. Владивосток	АО «Дальморепродукт»	«Хансунг Энтерпрайз Ко, ЛТД»
«Дальрыба – Корея»	г. Владивосток	АО «Дальрыба»	«Донгвон Индастриз Ко»

«ИНРЫБПРОМ-2000»: ВПЕЧАТЛЕНИЯ О ВЫСТАВКЕ



Выставку открывает председатель Госкомрыболовства России Ю. Синельник

Последняя в этом веке (седьмая) Международная выставка серии «Инрыбпром» состоялась 21–25 июля 2000 г., как обычно, в Санкт-Петербурге.

В мире ежегодно проводится несколько международных выставок, посвященных рыболовству, аквакультуре и производству продукции из гидробионтов.

В последние годы зарубежные выставки стали менее универсальными. Некоторые из них приобрели конкретную специализацию, например, производство пищевых продуктов из гидробионтов, марикультура моллюсков и ракообразных и т.д.

В ряду международных рыбохозяйственных смотров выставки серии «Инрыбпром» занимают особое место. Задуманные в 1968 г., как показ достижений советского рыбного хозяйства и поэтому обладавшие мощным информационным зарядом они являлись поистине школой создания морского и океанического рыболовства, пресноводной аквакультуры для стран с плановой экономикой и молодых развивающихся государств.

Развитые в рыбохозяйственном отношении страны также были весьма охочи до новых идей и разработок наших специалистов.

Но главное — выставки демонстрировали стране и народу возможности получения продовольствия из водной среды. Каждый человек мог видеть, что представляет из себя современное промышленное рыболовство и как может влиять на благосостояние людей отрасль, пользующаяся большим вниманием правительства.

Со временем выставка «Инрыбпром» в какой-то степени пыталась отражать тенденции мирового и отечественного рыболовства в главной идее экспозиции. Например, если выставки 1968 и 1975 гг. проходили под девизом создания океанического рыболовного флота и прогрессивных орудий лова, то в 1980 г. девиз уже звучал как необходимость рационального использования биоресурсов морей и океанов.

Экспозиция 1985 г. уже более полно отражала вопросы воспроизводства, а в 1990 и 1995 гг. на первый план начинает выходить аквакультура. Разумеется, вопросам производства продукции из гидробионтов в экспозициях на любом «Инрыбпроме» всегда уделялось большое внимание.

Вместе с тем наши выставки, как и другие международные рыбохозяйственные смотры, постепенно становились специфическим и довольно эффективным видом рекламы товаров и услуг. И все же пока «Инрыбпром» остается, на наш взгляд, наиболее информативной многопрофильной рыбохозяйственной выставкой в мире.

«Инрыбпром-2000» явился главным событием года, продемонстрировавшим прогресс в развитии российского рыбного хозяйства несмотря на беспрецедентный развал отрасли.

Выставка продемонстрировала новые разработки, новые продукты, новых участников и новые рыночные тенденции, которые должны знать профессионалы в грядущем десятилетии. Специалисты и предприниматели смогли найти новые источники поставок сырья и продукции, наладить новые деловые отношения, понять, кто есть кто в отрасли, получить доступ к широкому кругу покупателей и продавцов. Без преувеличения можно сказать, что «Инрыбпром-2000» показал, что он является стратегической необходимостью для российских предпринимателей. И не только российских.

Забегая вперед, отметим, что подавляющее большинство экспертов отмечают несомненный успех «Инрыбпрома-2000».

Это в значительной мере явилось следствием целенаправленной работы Оргкомитета выставки, возглавляемого председателем Госкомрыболовства Ю.П. Синельником и его заместителем А.А. Чистяковым. Оргкомитет, на наш взгляд, удачно привлек к подготовке экспозиции высококвалифицированных специалистов рыбного хозяйства таких как В.В. Соколов, В.А. Романов, Ю.М. Ризанов, В.П. Костенко, Е.Н. Орлова, Ю.П. Мамонтов, В.Е. Корчинский, А.Н. Борисов, А.А. Медведев, Я.М. Азизов, В.А. Симоненко, Е.М. Родин, Б.Н. Котенев и многих других, усилиями которых российская отраслевая экспозиция на «Инрыбпроме-2000» выглядела более чем достойно. По мнению многих экспертов экспозиции некоторых секций были безупречными.

С учетом сложной и многопрофильной структуры рыбного хозяйства все образцы отечественной и зарубежной техники и технологии на «Инрыбпроме-2000» были систематизированы по следующим направлениям: флот рыбной промышленности, судовая радиоэлектроника и судовое оборудование; холодильное оборудование; судоремонт; орудия промышленного рыболовства, оборудование для добычи рыбы и морепродуктов; себестоимые материалы и оборудование для их производства; оборудование и технологии по переработке рыбы и морепродуктов; аквакультура; рыболовство на фермах и в рыбохозяйствах; рыбопродукты и продукты из гидробионтов; современные методы оценки качества, безопасности и годности рыбной продукции; оборудование для упаковки и расфасовки рыбопродуктов; упаковочные материалы; погрузо-разгрузочное оборудование; транспортировка рыбы и морепродуктов; оборудование для торговли рыбными товарами и морепродуктами; охрана окружающей среды; подготовка кадров; тренажеры и обучающие программы; любительское и спортивное рыболовство.

Экспонаты, представляющие эти направления, демонстрировались в том или ином объеме как российскими, так и зарубежными фирмами.

Разумеется, российские фирмы доминировали на «Инрыбпроме-2000». В выставке приняли участие 330 российских экспонентов (1995 г. — 134) из 40 регионов России. Наиболее широко были представлены рыбопромышленные бассейны: Дальневосточный (39 организаций — 126 чел.), Каспийский (24 организаций — 96 чел.), Калининградский (16 организаций — 63 чел.), Северный (25 организаций — 110 чел.), Южный (12 организаций — 45 чел.), Сибирский (9 организаций — 23 чел.).

Российские фирмы на выставке в основном были представлены в восьми тематических секциях: «Сырьевые ресурсы и промышленное рыболовство»; «Флот рыбной промышленности»; «Переработка, упаковка, транспортировка и хранение водных биоресурсов»; «Акклиматизация и воспроизводство рыбных запасов»; «Аквакультура»; «Реализация продукции из рыбы и морепродуктов»; «Рыболовецкая колхозная система», «Подготовка кадров».

Если экспозиция секции «Сырьевые ресурсы и промышленное рыболовство», на наш взгляд, выглядела традиционно, хотя, и безусловно, с новациями, например, были представлены системы спутникового контроля рыболовства (ОАО НТФ «Комплексные системы»), то секция флота рыбной промышленности имела обширную экспозицию (25 экспонентов), на которой доминировали экспонаты ГУП «Гипрорыбфлот».

Естественно, наибольший интерес в этой секции вызвали предложения по новым добывающим судам — большим и крупным, средним и малым. Как отмечали эксперты, предлагаемые большие и средние траулеры разработаны без учета специфики отечественного рыболовства в ближайшие годы. Например, по средним судам не было предложено ни одного судна для промысла «маловыбираемых» объектов (мойва, путассу и др.).

По малотоннажным судам, наоборот, экспонировавшиеся предложения представляют для отрасли интерес в плане обновления флота.

В рамках журнальной статьи невозможно дать подробный отчет о всей выставочной экспозиции. Поэтому автор приводит только некоторые штрихи, наиболее бросающиеся в глаза, не избежав, очевидно, доли субъективизма.

В секции «Переработка, упаковка, транспортировка и хранение водных биоресурсов» свои экспонаты демонстрировали 36 предприятий и организаций разных ведомств и различных форм собственности. В экспозиции были представлены технологии и техника по переработке, упаковке, транспортировке и хранению гидробионтов, обеспечивающие выпуск высококачественной, конкурентоспособной рыбной продукции. Отраслевыми НИИ были представлены и пользовались большим интересом у посетителей новые технологии переработки гидробионтов, в том числе для лечебно-профилактических целей. Стоит отметить, что лечебно-профилактические продукты, обещающие получить в ближайшем будущем большой спрос, были представлены недостаточно ярко и доходчиво.

В области механизации переработки гидробионтов на выставке широко была представлена гамма технологического оборудования по всей цепи их переработки.

Одним из ведущих направлений был показ холодильной техники. Сенсационную новинку предложили специалисты АО ИТЦ «Рыбхолодтехника» — макет льдогенератора «жидкого льда», позволяющего обеспечивать эффективное охлаждение продукции на производствах, не имеющих централизованного холодо-снабжения и получающих «жидкий лед» по трубопроводу. Достойно выглядело ЗАО «Техол» с холодильными камерами и промышленными холодильниками.

Сегодня ЗАО «Техол» — крупнейший отечественный поставщик холодильных помещений больших емкостей — от 250 до 5000 т единовременного хранения. Нашли свое место в экспозиции секции оборудование для производства консервов и пресервов, а также рыборазделочная техника.

В экспозиции секции «Акклиматизация и воспроизводство рыбных запасов» были представлены экспонаты ЦУРЭН и 10 бассейновых управлений Рыбвода. Экспозиция включала аквариумы с объектами акклиматизации (камчатский краб, пиленгас, растительные рыбы и др.) и объектами искусственного разведения.

По единодушному мнению экспертов, эта экспозиция была наиболее зрелищной и привлекательной для посетителей.

Организации и предприятия ассоциации ГКО «Росрыбхоз», Федеральной селекционно-генетический центр рыбоводства (ФСГЦР), ГосНИОРХ и ВНИИПРХ представляли свои достижения в секции «Аквакультура». Экспозиция обеспечивала многоплановый показ новейших отечественных достижений в области пресноводной аквакультуры, промысла гидробионтов во внут-

Журнал «Рыбное хозяйство», 2000, № 5

ренних водоемах и производства рыбной продукции на основе современных технологий. В этой секции также демонстрировались живые объекты аквакультуры в аквариумах и бассейнах, которые привлекали массу посетителей.

Экспозиция продукции из гидробионтов, представленная в секции «Реализация продукции из рыбы и морепродуктов» была наиболее полной, чем на всех выставках продовольственного профиля, проведенных в России в последние годы. Свою продукцию здесь демонстрировали 102 организации различных форм собственности. Красочно оформленные витрины секции пользовались большим интересом у посетителей.

Натуральные образцы рыбной продукции на стендах фирм-производителей показывали возможности нашей отрасли в удовлетворении покупательского спроса.

Известно, что видовой состав промышленных уловов России насчитывает примерно 175 видов гидробионтов. На «Инрыбпроме-2000» демонстрировалось около 450 наименований готовой продукции и сырья. Это количество вряд ли можно считать большим. Вспомним — норвежцы только из сельди производят 100 видов готовой продукции.

Эксперты отмечали, что слишком большое число фирм-производителей демонстрировали однотипные продукты. Например, в последние годы широко распространены такие продукты, как нарезанные ломтики соленого атлантического лосося или дальневосточных лососей в вакуумной упаковке. В то же время несколько лет почти не производятся другие виды готовой продукции из лососевых. Один из экспертов бросил такую фразу: «Странно, что кроме бутерброда с горбушей ничего больше не могут предложить». Он имел в виду, что на ежегодных европейских и американских выставках рыбных продуктов предлагаются десятки новых продуктов из лососевых. Конечно, такое суждение следует считать крайним. Прогресс в нашем производстве готовой продукции налицо. И немалый. Были и интересные начинания. Например, Росрыбхоз организовал дегустацию вторых замороженных блюд, разработанных КрасНИИРХом на основе фарша из толстолобика и частиковых рыб. Подумалось, а почему бы в будущем не организовать в рамках выставки конкурс готовых к употреблению продуктов? Включить в состав жюри представителей производителей, оптовой и розничной торговли, отраслевой прессы, ресторанного бизнеса и др. Трудно переоценить значение такой рекламы для производителей. По отзывам посетителей и специалистов, секция «Реализация продукции из рыбы и морепродуктов» пользовалась наибольшим успехом среди остальных секций российского раздела выставки.

Свою экспозицию в рамках секции «Рыболовецкая колхозная система» представили Росрыбколхозсоюз и несколько ре-



Зам. председателя Госкомрыболовства России А. Чистяков вручает диплом выставки главному редактору журнала «Рыбное хозяйство»

гиональных рыбацко-колхозсоюзов. Красочно оформленные стенды и витрины секции вызвали большой интерес у специалистов отрасли и посетителей. Экспонировалось более 100 видов рыбопродукции, производимой колхозными предприятиями.

Традиционно интересной была экспозиция секции «Подготовка кадров», которая включала наглядные материалы по деятельности высших и средних учебных заведений отрасли, образцы учебных пособий, запатентованные результаты НИР в учебных заведениях, компьютерные обучающие программы и др. Большой интерес вызывал учебный барк «Седов», принимавший участие в выставке. Кстати, после «Инрыбпрома-2000» «Седов» ушел во французский порт Брест, где, как известно, был арестован и потом освобожден.

То, что можно было увидеть в экспозиции этой секции, не увидишь ни на одной зарубежной рыбохозяйственной выставке. В то же время участие отраслевых учебных заведений в выставке позволило им не только продемонстрировать свои достижения в учебной и научной работе, но и обменяться опытом в деле подготовки и переподготовки кадров. Отмечалось также, что участие в выставке способствовало расширению международных связей учебных заведений и привлечению иностранных граждан для обучения в них.

В выставке приняли участие 120 иностранных фирм из 24 стран (1995 г. — 98 фирм из 20 стран). Несколько зарубежных фирм выступали под маркой российских компаний, которые представляют их интересы на российском рынке или являются филиалами этих фирм.

К сожалению, выпускаемая иностранными участниками выставки продукция была представлена в основном в виде буклетов, проспектов и планшетов. Мало кто привез на выставку крупногабаритное оборудование. Из того, что предлагалось, новинок почти не было. Приятное исключение представила фирма-производитель технологического оборудования Баадер (Германия), показавшая образец филетировочной машины для мелких тресковых.

Вспоминая блистательные стенды иностранных фирм на прошлых выставках «Инрыбпром» — десятки действующих рыбообработочных машин, холодильных агрегатов, сетевых машин, промысловых механизмов, действующих рыбопоиско-

вых и электронавигационных приборов. У причалов — добывающие суда-экспонаты из разных стран, прямо скажем, — иностранный раздел на «Инрыбпроме-2000» не удался.

От организаторов выставки можно было услышать, что зарубежные фирмы «выдохлись», участвуя в пяти крупных международных рыбохозяйственных выставках в период с марта по июнь 2000 г. в Глазго, Бремене, Анконе, Брюсселе и Дальяне. Может быть, следовало бы найти «окно» для нашего «Инрыбпрома» получше?

Заметным мероприятием в рамках нашей выставки была организация научно-технического симпозиума «Современные средства воспроизводства и использования водных биоресурсов». Название симпозиума соответствовало девизу выставки. Надо отдать должное организаторам симпозиума — сотрудникам Гипрорыбфлота, ВНИРО, ВНИЭРХа и Росрыбхоза. Даже беглый перечень отобранных на симпозиум научно-технических докладов (в основном сотрудников российских организаций) представляет собой такой массив информации по всему профилю деятельности рыбохозяйственной отрасли России, какому могла бы позавидовать библиотека Академии наук, имеющая крупнейший в стране банк информации по всем отраслям.

Необходимо время, чтобы специалисты проанализировали выявленные на выставке тенденции развития промыслового судостроения, новой техники и технологий обработки гидробионтов, техники промышленного рыболовства, прогрессивных технологий в рыболовстве и др.

Учитывая то, что выставки серии «Инрыбпром» все больше и больше приобретают производственно-коммерческую направленность, неизбежно должен был встать вопрос о периодичности этих выставок. Известно, что на «раскрутку» новых продуктов на внутреннем рынке требуется 2—3 года. Поэтому периодичность выставок один раз в 5 лет представляется чрезмерной. Выборочный опрос показал, что 58 % респондентов высказались за проведение «Инрыбпрома» раз в два года.

Как говорится, над этим стоит подумать.

С.А. Студенецкий

338.45.639.013

РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС ВОЛГО-КАСПИЯ: ПУТИ НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

В.П. Иванов, А.Ю. Мажник, Э.О. Шварцкопф, В.В. Решетняк, О.П. Попов – КаспНИРХ

Рыбное хозяйство Каспийского бассейна играет важную роль в обеспечении населения продуктами питания в Астраханской области. Среднедушевое потребление рыбопродуктов в 1998 г. составило 24 кг, что более чем в 2 раза превышает общероссийский уровень. Несмотря на скромный вклад в общероссийские уловы (1999 г. — 174,8 тыс. т, 4,1 %), регион по-прежнему является одним из ведущих в рыбохозяйственном комплексе России. Здесь добывается свыше 60 % осетровых и крупночастиковых рыб. В 1998 г. произведено 111,5 тыс. т пищевой рыбной продукции, в 1999 г. — около 140 тыс. т. В общем объеме продукции всех отраслей промышленности Астраханской области удельный вес рыбного

хозяйства в 1998 г. составил 8,8 %, в объеме пищевой промышленности — 40,4 %. Если рыбная отрасль в целом по РФ в 1998 г. была убыточной, то в Астраханской области — рентабельной.

На конец 1998 г. предприятия пищевой промышленности располагали основными фондами на 2643,7 млн руб. Основные производственные фонды на крупных и средних астраханских предприятиях отрасли составили 1880,2 млн руб., или 88,2 % от их полной стоимости. Около 57 % этих фондов (1069,7 млн руб.) сосредоточено на предприятиях рыбной промышленности.

Активная часть основных фондов рыбной промышленности составляет 66,8 %, степень износа промышленно-

производственных фондов — 67,3 %. Несмотря на высокую степень изношенности основных фондов, коэффициент обновления составил лишь 0,6 %. Несвоевременное обновление основных фондов ухудшает техническую оснащенность отрасли и в конечном счете оказывается причиной снижения эффективности работы отдельных предприятий.

Инвестиции в любую отрасль являются основой ее развития. В 1998 г. в рыбное хозяйство инвестировано 64,9 млн руб. (46 % от инвестиций в пищевую промышленность).

Рыбохозяйственный комплекс Астраханской области включает в себя более 200 предприятий и организаций, где трудится более 25 тыс. человек.

В настоящее время в области 13 судовладельцев добывающих морских судов. Наиболее крупные из них — АО «База морского лова», ОАО «Каспрыхолдфлот», АО «Держава Шипинг», АО «Камызякский» и АО «Каспрыба»; остальные имеют по одному судну. Численность добывающих судов мощностью свыше 150 л.с., находящихся на балансе предприятий (по состоянию на 1.11.1999 г.), составила 51 ед. Большая часть как добывающего, так и обрабатывающего флота имеет высокую степень износа и требует существенного обновления за счет пополнения вновь построенными судами. После акционирования значительной части флота потребность в ремонте да и в строительстве новых судов резко сократилась. Из-за трудного финансового положения дополнительные суда не покупали, а государственные капитальные вложения практически прекратились. В результате экономии на плановых ремонтах, техническое состояние судов ухудшилось, а внеэксплуатационное время возросло. Кроме того, продолжается старение основных фондов судоремонтных предприятий, а из-за непрестижности профессии, отсутствия загрузки и низкого заработка с предприятий уходит высококвалифицированные кадры. Добычей рыбы занимаются 29 рыболовецких колхозов Астраханского рыбколхозсоюза (АРКС) и более 100 организаций, фирм, предпринимателей, включая механизированные звенья Облрыболовпотребсоюза, рыбокомбинатов, АО «Каспрыба» и т.д. Промысленный лов рыбы осуществляется в реке и морской прибрежной зоне Северного Каспия ниже пределов запретного предельного пространства. Один из основных видов промысла в дельте Волги — неводной закидной лов (40 % общего улова). Этим способом добывают осетровых и основную часть воблы и леща, а также судака, сома, сазана, сельдь, растительных и других рыб.

Из-за повышения уровня моря и нередких многоводных паводков все больше тоневых участков, расположенных в нижней части дельты, оказываются в зоне подтопления и требуют подсыпки грунта, что при существующей технологии промысла ведет к большим неудобствам и аварийным случаям. Помимо стационарных тоневых участков, оборудованных неводоуловочными и неводонаборочными машинами с канатными дорогами для подтягивания пятного крыла, в дельте Волги применяют также обтяжные закидные невода, процесс лова которыми практически не механизирован. Число их меняется из года в год и в 1998 г. достигло 226 ед. Поскольку в последние годы полупроходные и туводные рыбы не создают в традиционных промысловых районах дельты концентраций, которые обеспечивали бы стабильные уловы на одном и том же месте длительное время, число обидных неводов будет увеличиваться. Необходимы также более активные и мобильные орудия лова.

Вторым по значимости в дельте Волги является промысел орудиями ловушечного

типа. Традиционные орудия — секрета. Ежегодно их используют от 20 до 60 тыс. ед., а время работы за год составляет в среднем 100–120 сут (в отдельные годы, в частности в 1991–1992 г., — 150 сут). Механизированные звенья осуществляют также лов сетями, волокушами, сомовниками. Общее число мехзвеньев, участвующих в добыче рыбы, колеблется от 400 до 600.

Увеличение волжского стока, повышение уровня моря предопределили изменение поведения рыб и, как следствие, несоответствие традиционных орудий лова новым гидрологическим условиям. Поэтому возникла необходимость частичного переноса промысла в морскую часть авандельты в промысловую зону до глубин 2 м, где секрета с диаметрами кателей до 60 см оказались неэффективными. В 1996 г. КаспНИРХ инициировал работы по внедрению морских глубоководных венерей, которые показывают уловистость в 4–5 раз выше, чем секрета. Кроме того, они более штурмовустойчивы.

Освоение зоны открытого мелководья Северного Каспия поставило задачи проведения исследований по использованию орудий лова, обладающих большей селективностью по отношению к осетровым. Начиная с 1994 г. продолжаются поисково-экспериментальные работы по определению эффективности и целесообразности применения ставных неводов на глубинах до 3 м. С учетом доступности запасов полупроходных, туводных и морских рыб решаются вопросы рационального размещения орудий лова, обеспечивающего минимальный прилов осетровых. В настоящее время в поисковом режиме эксплуатируется до четырех ставных неводов.

Сети — одни из самых распространенных обтягивающих орудий лова в дельте Волги, и, благодаря мобильности и высокоуловистости, их число постоянно растет — с 9520 ед. в 1990 г. до 40375 ед. в 1998 г. На наш взгляд, это вызвано ростом мелких рыбодобывающих организаций, ориентирующихся в первую очередь на более дешевые орудия лова и немеханизированную технологию промысла рыбы с небольших лодок. Сети просты по конструкции, легки в эксплуатации и относительно недороги. Однако время их эксплуатации несколько меньше, чем у других орудий — 80 сут. Кроме лова частиковых рыб, обтягивающие орудия применяют для промысленно-экспериментального промысла морских сельдей — долгинской сельди, каспийского и большеглазого пузанков.

Береговые предприятия имеют мощности по переработке кильки, частиковой и прудовой рыбы, осетровых, вырабатывая из этого сырья охлажденную, мороженую, соленую, копченую, вяленую, кулинарную продукцию, консервы и кормовую муку. За период с 1991 по 1998 г. использование производственных мощностей предприятий Астраханской области существенно сократилось. Практически не задействованы мощности по выпуску пресервов и кулинарии. Резко снизилась интенсивность использования мощностей по производству копченой



Рисунок Ирины Кожуровой. 13 лет.
«Сохраним воду чистой» (ДХШ №1,
г. Астрахань)

продукции — с 70 до 31,8 %. В 1991 г. коэффициент использования мощностей по производству консервов составлял 81,5 %, в 1998 г. — 20,5 %. Одновременно происходит наращивание мощностей по переработке рыбы в рыболовецких колхозах АРКСа. В 1995 г. было выпущено 15,5 тыс. т, в 1996 г. — 18,8, в 1998 г. — 21,2 тыс. т пищевой рыбной продукции, из которых более 50 % приходится на мороженую.

Научно-исследовательские работы обеспечили достаточно высокий уровень технологических процессов обработки рыбного сырья. Однако по отдельным направлениям рыбопереработки их уровень остается значительно ниже, чем в зарубежных странах. Одна из первоочередных задач, стоящих перед рыбным хозяйством региона — внедрение в производство безотходной и малоотходной технологии переработки сырья, направленных на изыскание возможных путей снижения потерь на всех стадиях технологического процесса — от заготовки до выпуска готовой продукции, а также на максимально полное извлечение из отходов производства, в том числе сточных вод, таких ценных побочных продуктов, как белки с функциональными свойствами, жиры, красящие и ароматизирующие вещества, витамины, минеральные соли и др.

Принимаемые меры по развитию прудового рыбоводства на Нижней Волге позволили к концу 80-х — началу 90-х годов довести производство товарной прудовой рыбы до 10 тыс. т и обеспечить среднюю рыбопродуктивность 12–14 ц/га, а также разрабатывать прогрессивные рыбоводные технологии. Успешно прошли производственные испытания выращивания рыб в поликультуре выростных и нагульных прудов с получением рыбопродуктивности 25–40 ц/га; непрерывного двухлетнего выращивания рыбы; выращивания столовых сеголетков карпа и сеголетков с повышенной относительно стандарта массой; рыбоводное освоение большеротого буффало. Был усовершенствован ряд биотехнических элементов, повышающих надежность и эффектив-

ность внедрения данных технологий в промышленных масштабах («Методические указания по нормированному кормлению, заводскому воспроизводству карпа, борьбе с листогибами ракообразными»). Проводились испытания нескольких породных групп карпов, завезенных в область из разных районов страны, начаты работы по созданию породы «астраханский карп».

Начиная с 1991 г. в прудовом рыбоводстве Астраханской области стала отмечаться устойчивая тенденция к сокращению объема выращивания товарной рыбы. В настоящее время он составляет лишь 5–4,5 тыс. т (Никонова, 1999).

Промышленность не в полной мере осваивала научные разработки, включая и те, которые успешно проходили производственные испытания и начальные этапы внедрения. Одна из причин — недостаточно высокие техническая вооруженность прудовых хозяйств и механизация трудоемких процессов. Данные показатели в Астраханской области, так же как и в среднем по стране, не превышали 30 % (Локтионов и др., 1987). Материально-техническая база прудовых хозяйств области, созданная до 1991 г., является основой их производственной мощности до настоящего времени и, вероятно, останется таковой в ближайшей перспективе. Автокормушки типа «рефлекс», инкубаторы усовершенствованных конструкций и камышекосилки отечественного производства, а также средства автоматизации лабораторного контроля за качеством воды уже выработали нормативный ресурс и выходят из строя, а новая техника из-за отсутствия у хозяйств денежных средств не приобретает. Вылов рыбы из прудов, выкашивание и удаление из прудов избытка жесткой растительности, обязательные текущий ремонт и мелиорация выполняются вручную. Общая площадь прудового фонда Астраханской области составляет 28,5 тыс. га, 13,8 тыс. га занимают непродуктивные пруды. Около 70 % площадей действующих прудов из-за чрезмерного зарастания жесткой растительностью, заиления коллекторных сетей и каналов, износа дамб и гидросооружений нуждаются в эффективных ремонтно-мелиоративных работах. В 1995–1999 гг. до 300 га прудовой площади ежегодно выбывало из производственного оборота по причине неудовлетворительного технического состояния.

Основным источником пополнения запасов осетровых на Каспии является промышленное осетроводство, причем определяющая роль принадлежит волжским заводам, выпускавшим в 80-е годы ежегодно более 80 млн экз. молоди, а в 1998 г. — 58 млн экз. Производственные мощности заводов в основном недоиспользуются. Коэффициент использования колеблется в пределах от 60 до 90 %.

Стоимость основных производственных фондов (ОПФ) волжских заводов составила более 500 млн руб. Степень изношенности ОПФ достигает в среднем 54 %. Она определяется двумя факторами — низкой интенсивностью обновления ОПФ (в последние годы менее 1 %) и одновременно незначительным процентом выбытия устаревших основных фондов. Уровень фондоотдачи с 1992 г. резко снижается, что объясняется главным образом удорожанием основных производственных фондов в результате их переоценки и снижением объемов производства. Необходимы мероприятия по повышению эффективности искусственного осетроводства:

реконструкция осетровых рыбоводческих заводов и совершенствование биотехнологии;

строительство живорыбных судов для вывоза молоди в наиболее благоприятные

места нагула в море, что позволит увеличить ее выживаемость (Левин, 1989).

Объем искусственного воспроизводства судака, сазана и леща значительно меньше, чем проходных рыб, и не превышает 10–15 % от объема естественного пополнения. Максимальный выпуск молоди нерестово-выростными хозяйствами (НВХ) достигал 3,7 млрд экз. (1975 г.), в том числе сазана — 1,1, леща — 2,6, судака — 0,02 млрд экз. В 1998 г. выпуск снизился до 1,6 млрд экз., в том числе сазана — 0,4, леща — 1,2, судака — 0,002 млрд экз.

Степень изношенности фондов НВХ высока и в отдельных хозяйствах превышает 80 %. Следует сделать упор на разработку более совершенной биотехнологии разведения полупроходных видов рыб, предусматривающей использование минимально необходимых объемов воды и выростных площадей. Из анализа современного состояния научно-технического прогресса в рыбохозяйственном комплексе Волго-Каспийского бассейна очевидна необходимость проведения четкой экономической политики, направленной на обновление и диверсификацию производств, повышение их эффективности.

Основу инвестиционной деятельности предприятий и организаций отрасли в перспективе должны составлять собственные ресурсы. В то же время для создания новых современных предприятий и организаций, прогрессивных производств по переработке рыбы, технического перевооружения действующих производств, внедрения новых технологий в различные производства (включая прудовое рыбоводство), строительства новых промысловых судов, модернизации, а также ремонта действующего флота требуются немалые инвалютные средства.

РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ АНАДЫРСКО-НАВАРИНСКОГО РАЙОНА

А.В. Датский, С.А. Пальм, В.Г. Чикилев - ЧукотТИНРО

Биологические ресурсы прибрежной зоны российских морей в последнее десятилетие стали объектом пристального внимания рыбодобывающих организаций. Объясняется это как причинами экономического характера — сокращением числа крупнотоннажных добывающих судов, большей рентабельностью промысла на малых глубинах, так и снижением численности некоторых ценных видов (черный и белокорый палтус, морские окуни, некоторые виды крабов). Вопрос об организации прибрежного рыболовства на Чукотке поставлен в середине 90-х годов. Немалую часть природных богатств этого региона составляют ресурсы морских гидробионтов, сосредоточенные в территориальных водах.

Прибрежная зона северо-западной части Берингова моря с промысловой точки зрения остается практически не изученной. Исследования прибрежных акваторий этого района проводились в 40—50-е годы. Тогда было выявлено, что наиболее массовый вид — треска — в изобилии встречается на участке от мыса Нава-

рин до устья р. Анадырь (Гордеев, 1949; Моисеев, 1953). Ее уловы достигали 6 т за траление. Наблюдения 1950—1951 гг. показали наличие промысловых скоплений крупного минтая юго-западнее мыса Наварин и в Анадырском заливе, где уловы доходили до 1239 и 1396 рыб за час траления соответственно (Микулич, 1954).

В августе-сентябре 1998 г. Чукотским отделением ТИНРО были выполнены исследования побережья на акватории от юго-западной части Анадырского залива до мыса Рубикон. Работы вели на двух сейнерах РС-300, оснащенных снюрреводом Ф-60. Выловленную рыбу сдавали на перерабатывающее судно (РТМС), входившее в состав экспедиции. Всего было сделано более 280 заматов снюрревода. Исследованная площадь составила около 23000 км². Научно-промысловая съемка позволила определить перечень основных и перспективных для добычи в прибрежной зоне рыбных объектов и оценить их запасы.

За время работ в уловах отмечены 28 видов рыб и более 20 видов беспозвоночных. Массовыми объектами были минтай,



Такие белокорые палтусы обитают у берегов Наваринского района

треска, камбалы (в основном двухлинейная и желтобрюхая) и, в меньшей степени, навага и бычки. Остальные виды в уловах составляли менее 1 % по массе (см. таблицу).

Общие средние уловы всех рыб составили 3,1 т за замет и 18,3 т за судо-сутки. В то же время данные промысловой статистики малотоннажного снюрреводного флота, работавшего в районе весь летний сезон 1998 г., показали, что во второй половине июля — первых числах августа промысловые показатели флота были значительно выше. Одно судно в среднем добывало 6–7 т рыбы за замет, суточный вылов достигал 60 т.

Основу уловов составляли минтай и треска. Первый из них был наиболее многочисленным. Плотные скопления минтая отмечены южнее бухты Угольная и мыса Хатырка, где уловы доходили до 6,1 и 5,7 т за замет соответственно. Этот вид предпочитал глубины 25–35 и 71–75 м и был представлен крупноразмерными особями со средней длиной тела 58,7 см. В Наваринском районе на размерную группу 50–65 см пришлось 80 %, в Анадырском заливе — 79 %. В последнем минтай размерами более 50 см придерживался малых глубин в его северо-западной и восточной частях (см. рис.), тогда как среднеразмерный минтай в массе отдавал предпочтение участкам южнее 63° с.ш.

Основные скопления трески были локализованы в юго-западной части Анадырского залива и южнее мыса Наварин, где ее средние уловы имели величину — 3,3 т и 2,6 т за замет соответственно. При работе на скоплениях уловы этого вида несколько суток были максимальными, а затем резко уменьшались — в 2 раза и более. После некоторого перерыва, рыба снова появилась в тех же самых местах. Возможные причины этого — влияние промысла или постоянные перемещения трески в пределах района. Средние размеры трески в прибрежье составили 42,6 см, масса — 1,3 кг. Доминировали рыбы младших возрастных групп, 55 % особей имели длину менее 40 см. Молодь наблюдалась в основном в южной части Анадырского залива. По некоторым данным (Вершинин, 1987), в отдельные годы, при появлении урожайного поколения в Анадырско-Наваринском районе в уловах преобладает мелкоразмерная треска (30–35 см). Скопления крупных рыб (более 50 см) располагались севернее 63° с.ш. и юго-западнее мыса Наварин.

Из шести видов камбал, встречавшихся в районе исследования, наибольшую биомассу имели двухлинейная и четырехбугорчатая. Их доля составляла более 95 % от вылова всех камбал. Эти виды ловили в среднем по 0,38 т за замет. В Анадырском заливе на глубинах 50–60 м уловы доходили до 2 т за за-

Вид рыб	Биомасса, тыс. т	Средний улов снюрреводов, т за замет	за судо-сутки
Минтай	103,3	1,5	9,1
Треска	78,2	1,1	6,4
Камбалы	10,8	0,4	2,3
Навага	13,6	Менее 0,1	0,2
Бычки	2,1	0,1	0,3
Всего	208,0	3,1	18,3

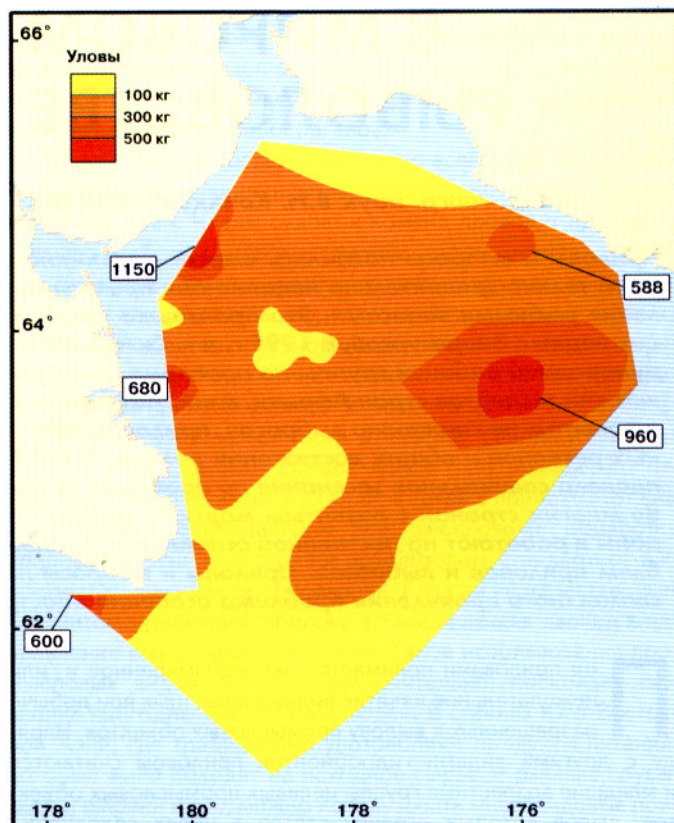
мет, с тенденцией их увеличения к центральной его части. Двухлинейная и четырехбугорчатая камбалы в Анадырском заливе имели более крупные размеры — средняя длина 38,1 см у первой и 44,9 см у второй, в сравнении с рыбами, пойманными у Корякского побережья, — 36,2 и 37,3 см соответственно.

Помимо вышеперечисленных видов рыб, промысловую значимость могут иметь и ряд других, доля которых в уловах оказалась значительно меньше. В частности, это относится к наваге, бычкам и белокорому палтусу.

С начала сентября на траверзе мыса Хатырка (175–176° в.д.) было зарегистрировано появление наваги (средний улов за замет составил 0,5 кг), которое объясняется началом ее нерестовой миграции в Анадырский залив. С продвижением к югу промысловые показатели возрастали до 0,8 кг за замет. Позже, во второй половине сентября, в южной и центральной частях Анадырского залива навага длиной 44–49 см практически постоянно присутствовала в снюрреводе. Ее средний вылов здесь составил 0,22 т за замет, максимальный — 1,27 т. По-видимому, навагу можно специализированно добывать, начиная с середины-конца сентября. Однако, для успешного проведения такого лова необходимо дополнительное уточнение сроков и путей ее подходов в Анадырский залив.

Во время исследовательских работ встречались различные виды бычков. Доля их была невысокой — 1,7 %. Доминировали два вида керчаков — многоиглый, вылов которого достигал 0,42 т за замет, и яок — до 0,23 т.

Белокорый палтус постоянно присутствовал в уловах, в среднем не превышая 1 % от общей добычи рыб. Этот вид, в основном, был представлен мелкоразмерными неполовозрелыми



Распределение крупноразмерного минтая в Анадырском заливе по данным донных траловых съемок 1995–1996 гг. Цифрами на скоплениях указаны максимальные уловы (кг на час траления).



особями; средние длина и масса составили 50,7 см и 1,5 кг. Вместе с тем проведенные годом раньше ярусные съемки показали, что на глубинах 7–30 м в промысловых количествах нагуливается крупный палтус 85–115 см при средней массе 8,6 кг (Чикилев, 1998). Согласно полученным результатам, на скоплениях среднетоннажное судно может вылавливать ярусом 2–3 т в сутки. Невысокие снюрреводные уловы и значительное количество молодого палтуса в них объясняются сложностью работы таких судов на изобатах менее 30 м и предположительно уходом большинства промысловых рыб из орудий лова.

Биомасса всех видов рыб в исследуемом районе в августе-сентябре была оценена в 208 тыс. т (см. таблицу). Более 50 % пришлось на долю минтая. Почти у всех видов, кроме трески, биомасса оказалась равной промысловому запасу. По предварительным оценкам в Анадырско-Наваринском районе к изъятию можно рекомендовать 50–60 тыс. т рыбных объектов, из них 40–50 тыс. т минтая. Дальнейший ежегодный мониторинг прибрежных вод позволит уточнить запасы основных промысловых рыб, расширить спектр задействованных промыслом видов, наметить пути их рационального использования.

Помимо этого, необходимо выяснение происхождения той или иной единицы запаса в прибрежной зоне Анадырско-Наваринского района. Известно, что такие виды, как минтай, треска, палтусы, обладают значительной миграционной активностью. В частности, на этой особенности основана классификация основных видов запасов рыб в различных районах Мирового океана. Поэтому важно знать, являются ли обнаруженные в прибрежье скопления рыб самостоятельными единицами запаса, или они входят в состав единых популяций, распространение которых приурочено к обширным акваториям, в том числе и к малым глубинам, где нагуливается лишь некоторая доля рыб. В этом плане необходимо проведение комплексных научно-исследовательских работ, охватывающих акватории небольших изобат и традиционного промысла. Подобный опыт у нашего отделения есть: совместные с ТИНРО-центром экспедиции на СРТМ-К «Шурша», БАТМ «Бородино». В целом такие работы позволяют создать все предпосылки для организации рационального прибрежного рыболовства в северо-западной части Берингова моря.

$$(338,45; 639,2) : 502,3 + 622,055$$

ПРИЛОВЫ И ВЫБРОСЫ В МИРОВОМ РЫБОЛОВСТВЕ

Канд. геогр. наук В.Н. Кочкиков – ВНИЭРХ



Приловы и выбросы появились вместе с возникновением промышленного рыболовства, однако только сравнительно недавно они превратились в одну из важнейших проблем управления рыбными запасами. Это произошло тогда, когда стал практически ощущаться дефицит водных биоресурсов. В 1995 г. в г. Сиэтле (США) было проведено заседание первой международной рабочей группы по проблеме приловов, в конце 1998 г. в Пекине организована встреча экспертов стран Африки, Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна для обмена опытом по снижению выбросов, приловов и их утилизации с учетом особенностей отдельных регионов и общих достижений в мире. В 1999 г. Европейская комиссия по рыболовству провела специальное заседание по проблеме приловов и выбросов в рыболовстве ЕС. Во многих странах с развитым морским рыболовством (Норвегия, Австрия, США и др.) созданы и работают на постоянной основе группы специалистов, занимающихся решением проблем приловов и выбросов. Приловы и выбросы не всегда взаимосвязаны, но в случаях их совместного проявления проблема особенно обостряется.

Под приловами понимается непреднамеренное и/или нежелательное изъятие водных животных при добыче разрешенных к вылову промысловых объектов. Наряду с другими видами гидробионтов приловом считаются и младшие возрастные группы целевых промысловых объектов, вылов которых ограничивается в целях сохранения и воспроизводства запасов.

Приловы связаны с несовершенством орудий и техники промысла, не позволяющих добывать только разрешенные

виды (и размеры) гидробионтов, а также с особенностями жизни водных животных, обитающих в море совместно, отличающихся друг от друга по численности и уязвимости.

В составе приловов встречаются виды, вылов которых категорически запрещен. Это морские птицы, попадающие на крючки при постановках и подъемах ярусов; морские черепахи и дюгоны, вылавливаемые при траловом промысле креветок; дельфины, попадающие в кошельковые невода при лове тунцов, особо ценные и редкие охраняемые виды рыб. Есте-

ственно, что такие приловы должны исключаться из практики рыболовства. Именно они стали причиной наиболее бурных протестов защитников окружающей среды и широкой общественности за рубежом, и именно они вызывают наиболее резкие нападки на рыбаков.

Однако многие из этих нападков несправедливы. Рыбаки более чем кто-либо заинтересованы в исключении таких приловов. В лучшем случае они создают неудобства на промысле, в худшем — приводят к выходу из строя орудий лова, затрудняют разборку уловов на палубе, да еще и создают проблемы во взаимоотношениях с органами охраны природы и управления ресурсами. Поэтому часто рыбаки участвуют в работах, направленных на снижение (или исключение) таких приловов.

Успехи, достигнутые в этом направлении, достаточно впечатляющие, хотя даются они немалой ценой. Для исключения приловов дельфинов на тунцовом промысле введены жесткие правила продажи уловов на многих рыбных рынках мира, требующие подтверждения, что они получены без гибели дельфинов. В результате смертность дельфинов резко снизилась, но одновременно кошельковый лов тунцов в ряде районов (например, у берегов Калифорнии) полностью прекратился.

Требования к снижению гибели млекопитающих и птиц при дрифтерном лове привели к практическому запрещению постановок гигантских сетей или к значительному сокращению их длины. Результатом борьбы с приловом морских черепах на траловом промысле креветок стало оборудование тралов устройствами, обеспечивающими свободный выход черепах и большинства видов рыб. Креветку, пойманную без таких устройств, сегодня почти невозможно реализовать на мировом рынке. Снижение прилова морских птиц достигается изменением конструкции ярусов, а также запретом их постановки в светлое время суток, что не лучшим образом сказывается на режиме и интенсивности промысла.

Конечно, еще очень многое предстоит сделать для того, чтобы полностью исключить приловы запрещенных объектов в практике промысла. Хотя достигнуто уже немало, но вылов даже отдельных экземпляров таких видов животных крайне нежелателен, и они должны немедленно возвращаться в море. Данный вид приловов по объемам составляет небольшую часть в мировом рыболовстве.

Основа приловов — многочисленные промысловые виды, которые сами могут быть объектами добычи, но не являются таковыми на конкретном промысле по ряду причин. С одной стороны, это могут быть относительно экономически невыгодные виды (по величине уловов или по цене), а с другой — промысловые виды, добыча которых ограничивается правилами ведения промысла в целях сохранения запасов. В последнем случае превышение разрешенных объемов приловов ведет к переловам и подрыву запасов прилавливаемых видов, а их соблюдение означает прекращение добычи разрешенных видов еще до выбора квот. К данному типу приловов следует отнести и младшие возрастные группы целевых видов промысла, изъятие которых недопустимо, но избежать его полностью не удастся.

Добиться сокращения этих видов прилова путем применения технических устройств и повышения селективности орудий лова очень трудно из-за близости размеров целевых и прилавливаемых видов и схожести их поведения. В определенной степени эта селективность присуща практически всем типам орудий лова: в ярусы попадают хищники, в сети — рыбы определенного размера и т.д. Однако этого явно недостаточно для отбора только целевых объектов, особенно при траловом промысле. И рыбаки идут по наиболее простому пути — выбрасывают приловы за борт. Они объясняют неизбеж-

ность выбросов разными причинами, в том числе экономической целесообразностью, поскольку одни виды не пользуются спросом на рынке, другие значительно уступают по цене целевым видам и их сохранение невыгодно, так как возможности судовых трюмов ограничены; в ряде случаев приходится избавляться от уловов тех видов, квоты по которым уже реализованы, чтобы продолжить добычу целевого вида; наконец, обнаруженное превышение объемов разрешенного прилова младших возрастных групп целевых видов может привести к закрытию района промысла.

Так возникает проблема выбросов. По экспертным оценкам, величина выбросов в мире составляет более 30 млн т в год, что позволяет рассматривать их в качестве главного резерва увеличения поставок рыбных продуктов на рынок. Выбросы значительных объемов рыбы загрязняют морскую среду, т.е. приносят и экологический вред.

У рыбаков и представителей организаций по управлению водными биоресурсами разные взгляды на причины выбросов. Рыбаки склонны винить в этом несовершенство существующих принципов и приемов управления ресурсами, а специалисты по управлению убеждены, что основная причина — неразумная алчность рыбаков, готовых ради увеличения прибыли загубить и выбросить любое количество менее выгодных промысловых объектов.

Несовершенство управления биоресурсами рыбаки видят прежде всего в ориентации его на одновидовый промысел, при котором все остальные виды считаются приловом, в том числе и промысловые, являющиеся целевыми видами в других промыслах. Их прилов ограничивается небольшими долями от улова, часто без учета реального соотношения видов в районе промысла, которое непрерывно изменяется. Квоты на эти виды при целевом промысле распределяются также без учета их доли в природных условиях. В результате рыбаки постоянно сталкиваются с проблемой выбросить часть прилова и продолжить реализацию квоты по целевому виду или прекратить лов до выбора своей квоты, т.е. упустить часть своей выгоды. Экономическое положение рыбаков в условиях все сокращающихся объемов квот заставляет их идти на вынужденные выбросы, если не удастся сбыть часть прилова в обход контролирующих органов.

Вместе с тем в последние годы во всем мире наметилась тенденция увеличения использования приловов, особенно в странах Азии. Члены судовых команд проводят предварительную разборку уловов на палубе, что затрудняет промысел. В лучшем случае они отбирают самых крупных рыб и рыб наиболее ценных видов. Нередко наиболее ценные виды из прилова становятся основной целью промысла, но это не решает проблемы утилизации основной части прилова. Как правило, состав прилова отличается разнообразием видов, которое изменяется в зависимости от сезона, района и даже от улова к улову. Бывают случаи, когда трал захватывает отдельную стаю рыб какого-то вида, и тогда в прилове этот вид оказывается преобладающим. Все это осложняет обработку прилова, так как не позволяет использовать стандартное рыбообрабатывающее оборудование. Едва ли не единственным вариантом утилизации прилова в таких случаях является направление его на кормовые цели. Такое использование промысловых видов слишком расточительно, поскольку они вполне пригодны для питания людей. В странах Юго-Восточной Азии, где традиционно употребляют продукты питания, которые мало похожи на исходное сырье — рыбные соусы, пасты, шарики и т.п., можно использовать многовидовые приловы без предварительной сортировки для изготовления пищевой продукции.

Специалисты по управлению запасами уверены, что единственным решением проблемы может быть ужесточение кон-

троля за промыслом. Сотрудники Европейской комиссии по рыболовству считают, что выбросы уловов в подавляющем большинстве случаев (более 95 %) обуславливаются коммерческими интересами рыбаков. По результатам исследований в Шотландии основную часть выбросов составляет рыба, размеры которой ниже промысловой меры. Затем идет рыба, которая не находит сбыта на рынке или имеет низкую цену. Заметную часть составляют выбросы единичных экземпляров рыб, происходящие практически при каждом подъеме улова. Рыбаки склонны вообще не обращать внимания на такие выбросы, а оценки показывают, что если из каждого улова выбрасывается всего 2–3 экз., то за год в странах ЕС это составит 35 тыс. т.

Рыбаки, конечно, нарушают нормы приловов и выбрасывают часть уловов за борт, но они больше, чем кто-либо, озабочены сохранением запасов — это их жизнь, их будущее. Относиться к ним как к закоренелым нарушителям, действующим в целях сиюминутной выгоды, несправедливо.

Доводы обеих сторон обоснованны. Недостатки одновидового подхода к управлению рыболовством общеизвестны. Особенно они обостряются, когда численность прилавливаемого вида существенно увеличивается, а размеры квот и приловов остаются без изменения. Такие ситуации в последнее время отмечаются во всех районах Мирового океана, они скорее правило, чем исключение.

Выбросы объектов, не находящихся спроса или не дающих доходов, компенсирующих затраты на их добычу, тоже реальный и объективный факт. В этих условиях единственно правильным следует признать комплексный подход к решению проблемы приловов и выбросов с обстоятельным анализом всех аспектов, который был впервые продемонстрирован в 1995 г. в г. Сизтле (США) рабочей группой по решению проблемы приловов, объединившей специалистов рыбной промышленности, академической науки, некоммерческих организаций и правительственных агентств. Задуманная как национальная она по составу и задачам стала первой международной группой данного направления. Ее задача была определена как «содействие в умножении новых разработок, объединение усилий и развитие сотрудничества в создании глобального управления окружающей средой путем сохранения и рационального управления биоресурсами Мирового океана и в увеличении устойчивости экономики». Так, казалось бы, частные проблемы заняли одно из центральных мест в управлении водными биоресурсами в целом. Сборник материалов рабочей группы «Решение проблемы приловов. Сегодня и завтра» вызвал широкий интерес и получил национальную премию издателей журнала «Правительственная информация» за содержание и представление материалов.

Поднятые группой вопросы способствовали возникновению новых методов управления рыболовством и сохранения запасов. В частности, в США усилились тенденции правительственного регулирования рыболовства. Для снижения приловов стали более активно применять временные ограничения промысла в местах высоких концентраций молоди рыб и прилавливаемых видов.

По ряду видов введен запрет на выбросы приловов и установлены контрольные величины возможных приловов по материалам прошлых лет. Так, на промысле донных рыб в штате Аляска введена новая, усовершенствованная программа сохранения и утилизации приловов. Этому предшествовало изучение видового и размерного состава уловов и объемов выбросов судовыми наблюдателями и наблюдателями в портах сдачи уловов. Установлено, что за период 1995–1997 гг.

выбросы рыбы в районах Берингова моря и залива Аляска составили в среднем 250 тыс. т/год, а в 1997 г. — 295 тыс. т.

Полученные результаты заставили Совет по управлению рыболовством в северной части Тихого океана ввести новые правила, главное требование которых состоит в обязательном сохранении всех экземпляров минтая и трески, выловленных при добыче любых объектов. Выброс целевых видов при этом также запрещается. В ближайшие два года к минтаю и треске будут добавлены желтоперая и двухлинейная камбалы.

В ноябре 1998 г. Тихоокеанский совет принял предложенное представителями промышленности изменение в порядке установления порейсовых лимитов вылова. По новой системе год разбивается на семь промысловых периодов, для каждого из которых определяются отдельные лимиты по составу уловов, полученные на основе изучения видового и размерного состава и объемов уловов в предыдущие годы. Такой порядок, по мнению специалистов, в наибольшей степени соответствует реальному распределению и доступности промысловых скоплений флоры, поэтому он будет способствовать снижению выбросов из-за расхождения состава реальных уловов с квотами и приловами.

В Норвегии проблема приловов и выбросов также решается комплексно. Это введение запретов на выбросы, временное закрытие отдельных районов промысла, использование решеток селективности (особенно при промысле креветок и омара) и совершенствование орудий лова. Сегодня в Норвегии существует запрет на выбросы 10 видов рыб, включая треску, пикшу, сайду, окуня, гренландского палтуса, скумбрию, мойву и серебрянку. Этот подход рыбакам не нравится, так как он по существу означает полную утилизацию уловов, в том числе и невыгодной части.

По мнению специалистов, более эффективно временное закрытие тех районов лова, где обнаруживается повышенный прилов нежелательных объектов, (мелкая рыба или другие гидробионты). Эта мера встречает наименьшее сопротивление у рыбаков — они сами понимают недопустимость выбросов значительных объемов любой рыбы. Кроме того, закрытие района освобождает их от необходимости принятия самостоятельных решений по смене участков лова при повышенных приловах. Единственно, чем они недовольны, так это задержками решений по снятию запретов, когда ситуация в районе улучшается.

Успех первой международной рабочей группы 1995 г. в г. Сизтле заставил ее исполнительный комитет продолжить усилия в данном направлении. В настоящее время ведется активная подготовка к проведению «Рабочей группы-2000», которая должна обобщить достижения последних пяти лет и выработать рекомендации на будущее.

Определены следующие задачи «Рабочей группы-2000»: сбор сведений по методам снижения приловов, включая технику промысла, устройства снижения приловов и режим рыболовства, т.е. всех результатов исследований в данном направлении;

обоснование необходимости проведения исследований и опытно-конструкторских работ по сокращению приловов с учетом основных достижений в мире;

создание условия для развития сотрудничества частных, общественных и правительственных организаций в распространении и взаимообмене экологически чистыми технологиями рыбного промысла;

обоснование предпосылок для создания и активного использования новых информационных технологий и сетей в рыболовстве;

обеспечение содействия природоохранным организациям в разработке и внедрении рационального управления водными биоресурсами в целях ускорения и повышения устойчивости экономического развития страны.

Рекомендации группы и собранные ею материалы предлагается использовать в масштабах страны в целях ограничения уничтожения приловов некоммерческих видов рыб, содействия росту промысловых запасов гидробионтов, снижения загрязнения водной среды и повышения прибыльности рыболовства. Работа группы финансируется рыболовными организациями США и Канады, академическими институтами, правительственными агентствами и некоммерческими организациями через специальный некоммерческий фонд.

В отечественном морском рыболовстве проблеме приловов и выбросов пока уделяется мало внимания. В прошлые годы это в значительной степени обуславливалось относительно малыми объемами выбросов прилова с большинства отечественных добывающих судов, оборудованных рыбомучными установками, а также слабой зависимостью заработков рыбаков от стоимости сданного улова. Главным было выполнение планов по объемам добычи и ассортименту продукции. Сегодня ситуация коренным образом изменилась. Рыбаки нацелены на получение максимальных доходов и прибыли, а значит, и на добычу наиболее выгодных видов, ресурсы большинства из которых страдают от чрезмерного пресса промысла и заметно сокращаются. Утилизация приловов и исключение выбросов в отечественном рыболовстве не менее актуальны, чем за рубежом. Настало время заняться решением этой проблемы и в нашей стране, используя достаточный богатый зарубежный опыт.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УПАКОВКИ • ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УПАКОВКИ • ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УПАКОВКИ • ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УПАКОВКИ • ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УПАКОВКИ



**ВАКУУМНЫЕ МАШИНЫ
ТЕРМОУСАДОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ФАСОВОЧНЫЕ АППАРАТЫ**



**ГАРАНТИЙНОЕ
И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**



259-5401, 259-9589

ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИЙ

14 июля 2000 г. на заседании диссертационного совета Биолого-почвенного института ДВО РАН успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук сотрудник ТИНРО-центра **В. Г. Рыбин**. Тема диссертации: «Исследование факторов, определяющих антимикробную активность нового антимикробного препарата из рыбных жиров».

В июле 2000 г. на заседании диссертационного совета Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета успешно защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук сотрудники ТИНРО-центра:

Е. А. Ковалева. Тема диссертации: «Разработка технологии пищевых лечебно-профилактических продуктов из ламинарии японской»;

Л. М. Чибирик. Тема диссертации: «Обоснование технологии получения антиокислительного препарата растительного происхождения и его применение при производстве соленой продукции из лососевых»;

Е. С. Чупикова. Тема диссертации: «Разработка технологий пищевых продуктов из отходов от разделки минтая».

В 2000 г. успешно защитили диссертации сотрудники СахНИРО на соискание ученой степени кандидата биологических наук:

Д.А. Галанин. Тема диссертации: «Сообщество беспозвоночных и водорослей-макрофитов прибрежной зоны Берингова и Охотского морей. Проблемы рационального использования и охраны (на примере Анадырского залива и Тауйской губы)»;

Е.М. Латковская. Тема диссертации: «Химико-экономическая оценка заливов северо-востока Сахалина: хлороорганические пестициды и тяжелые металлы»;

на соискание ученой степени кандидата географических наук

Г.А. Кантаков. Тема диссертации: «Влияние океанологического режима на второй трофический уровень морских экосистем Сахалино-Курильского региона».

В период январь — август следующие сотрудники и аспиранты Дальрыбвтуза успешно защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук:

старший преподаватель кафедры физики **Е.Н. Бауло**. Тема диссертации: «Оперативный контроль загрязнений водных акваторий методом лазерной искровой спектроскопии»;

научный сотрудник **Н.К. Семенова**. Тема диссертации: «Разработка технологии консервирования хитинсодержащих отходов переработки ракообразных»;

научный сотрудник **Е.И. Андреева**. Тема диссертации: «Разработка технологии эмульсионных и формованных продуктов на основе композиционных структурообразователей»;

аспирантка **Н.В. Классен**. Тема диссертации: «Разработка технологий аналогов творога и мягкого сыра на основе рыбных фаршей»;

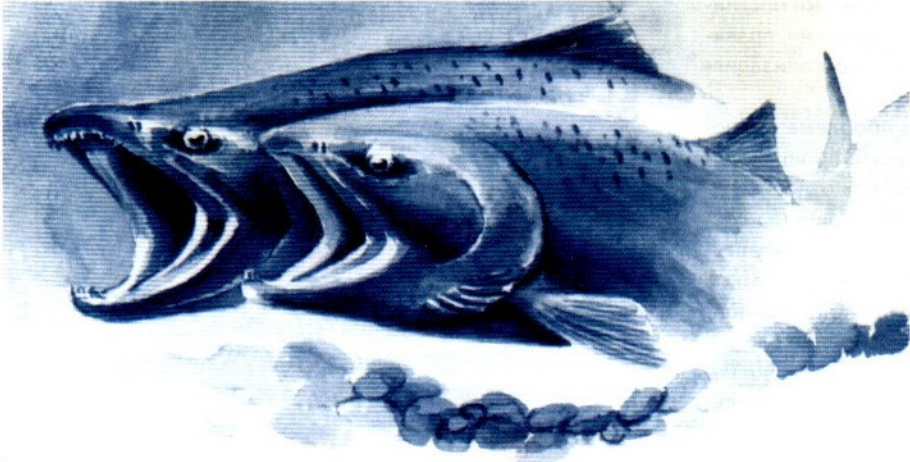
старший преподаватель кафедры технологии продуктов питания **Н.Г. Тунгусов**. Тема диссертации: «Разработка технологии пищевой добавки, сенсорно адекватной вкусоароматическим свойствам крабового мяса»;

старший преподаватель кафедры технологии продуктов питания **М. Ю. Москальцова**. Тема диссертации: «Разработка технологий пищевых эмульсий на основе рыбных бульонов».

63921 6392103113

ЧАВЫЧА В УЛОВАХ ДРИФТЕРНЫХ СЕТЕЙ

С.А. Коваленко, А.О. Шубин, В.А. Руднев – СахНИРО



Воспроизводство азиатской чавычи связано с множеством рек Камчатки. Однако основные ее нерестилища расположены в бассейнах всего трех из них – Камчатки, Апуки и Большой, первая из которых обеспечивает до 90 % отечественного вылова чавычи (Вронский, 1983). Несмотря на относительно невысокую численность чавыча в азиатской части ее ареала – ценный промысловый вид. В 50-е и 60-е годы прибрежный вылов чавычи на Камчатке составлял в среднем по 0,95 тыс. т. В 70-е годы он возрос до 2,17 тыс. т, что явилось историческим максимумом. В 80-е и 90-е годы вылов чавычи снизился в среднем до 1,60 и 0,88 тыс. т соответственно.

В 50–60-е годы, наряду с прибрежным выловом на Камчатке, значительную часть чавычи российского происхождения добывали японские рыбаки при дрифтерном промысле лососей в водах северо-западной части Тихого океана и Охотского моря, а также ставными неводами и ярусами у побережья островов Хоккайдо и Хонсю. Начиная с 1956 г. и по настоящее время, Россия последовательно проводит политику на

ограничение иностранного промысла лососей российского происхождения в открытом море (Марковцев, 1999). В условиях запрета дрифтерного лова в открытом море по Конвенции 1993 г. японский дрифтерный лов лососей ограничен экономзонами Японии и России. В результате принимаемых мер по урегулированию японского дрифтерного лова в ИЭЗ России в 90-е годы 88–93 % лососей российского происхождения добывалось российскими рыбаками ставными орудиями лова у берегов Дальнего Востока. В отношении чавычи следует отметить, что если в 60-е годы средняя величина ее добычи Японией в океане и прибрежье в 1,3 раза превышала российскую, то в настоящий период она снизилась до 50 %. Принятые

шаги по ограничению вылова лососей российского происхождения в океане не исчерпывают однако мер по охране запасов чавычи.

В 1997–1999 гг. в прикурильских водах Тихого океана (ИЭЗ России от 45° до 50°50 с.ш.) и в Охотском море на японских промысловых судах, а так же на российских, работавших по программам НИР, проводились исследования чавычи (с мая по август, а по отдельным районам и сентябрь). Орудия лова – дрифтерные сети с ячейей 128–136 мм, рассчитанные прежде всего на добычу кеты и нерки длиной 50–65 см. Для оценки плотности скоплений использовали улов на усилие, рассчитываемый как средний улов рыб за календарную пятидневку на одну сеть длиной 50 м. За сезон все суда выполняли 400–500 постановок дрифтерных сетей. Разделение рыб на неполовозрелых и половозрелых проводили по методике, предложенной J.Ito et al. (1974), основанной на различиях в массе гонад. За период исследований на биоанализ было взято 2003 экз. чавычи, из них возраст определен у 1062 экз. С целью оценки размера состава уловов, вся пойманная чавыча была разделена на две фракции: мелкоразмерную (до 75 см), составляющую основу уловов, и крупноразмерную (свыше 76 см).

Установлено, что в мае чавыча широко распространена по всей акватории ИЭЗ России в прикурильских водах Тихого океана. При этом, в первой половине мая ее уловы почти на 100 % состоят из половозрелых рыб. Столь ранний преднерестовый ход чавычи в океане, когда температура его поверхностных вод составляет всего 2–3 °С, соответствует ее сезонной структуре на Камчатке, где около 80 % рыб относится к ранней форме (Вронский, 1983). Во второй половине мая доля по-

Таблица 1

Пол	Половозрелые				Неполовозрелые		
	четырёхлетки (1.2)	пятiletки (1.3)	шестiletки (1.4)	другие*	четырёхлетки (1.2)	пятiletки (1.3)	другие**
Самцы, экз.	170	146	47	16	212	43	9
Самки, экз.	–	33	88	6	200	84	8
Доля, %	34	35	27	4	74	23	3
* 0,2, 0,4, 1,1, 2,2, 2,3, 2,4.							
** 0,2, 2,2, 2,3.							

Таблица 2

Показатель	Половозрелые					Неполовозрелые			
	самцы		самки			самцы		самки	
	1.2	1.3	1.4	1.3	1.4	1.2	1.3	1.2	1.3
Длина, см	59,5±0,3 45–68	71,8±0,6 58–99	93,3±1,3 77–112	83,7±0,8 74–100	93,8±0,7 77–113	61,8±0,3 48–62	73,7±1,0 54–87	62,2±0,3 51–74	74,8±0,5 59–86
Средняя длина, см		67,9±0,5		90,1±0,5		63,6±0,3		65,7±0,3	
Масса, кг	3,2±0,1 1,4–5,0	5,8±0,2 4,0–13,5	12,8±0,5 7,0–23,6	8,8±0,3 5,6–12,5	12,5±0,2 8,0–18,8	3,1±0,1 1,8–4,7	5,2±0,2 3,4–7,8	3,2±0,1 1,8–4,8	5,5±0,1 3,5–8,2
Средняя масса, кг		5,2±0,1		11,0±0,2		3,4±0,1		3,8±0,1	

Примечание. В числителе – среднее значение; в знаменателе – пределы.

ловозрелых рыб в уловах снизилась до 90–95 %, а через месяц — до 20–25 %. В июле доля этих рыб не превышала 3–10 %. В северной части прикурильских вод Тихого океана и в центральной части Охотского моря отдельные экземпляры половозрелой чавычи мы наблюдали до середины августа. В целом же, динамика миграции чавычи в прикурильских водах Тихого океана в весенне-летний период описывается бимодальной кривой, левая часть которой связана с преднерестовым ходом, а правая — с нагульной миграцией. Уловы половозрелой чавычи в мае — первой половине июня изменялись от 0,01–0,02 до 0,04–0,07 экз. на сеть, с максимумом в начале июня. Уловы неполовозрелой чавычи были выше — от 0,01–0,02 до 0,05–0,16 экз. на сеть, с максимумом в середине июля. Основу уловов половозрелых рыб составляли самцы, доля которых в мае — июне — 74–83 %. В период миграции неполовозрелой чавычи, особи обоих полов облавливались приблизительно в равном соотношении. Со второй половины июля и по сентябрь неполовозрелая чавыча облавливалась как с тихоокеанской, так и с охотоморской стороны Курил, а в Охотском море вплоть до шельфа Восточного Сахалина. Уловы ее в это время были низкими, в среднем менее 0,01 экз. на сеть.

Почти вся отловленная чавыча относилась к речному типу, т. е. состояла из особей, молодь которых один или два года проводит в пресных водах. Из этой чавычи 98 % особей провели в пресных водах только один год. Доля чавычи океанического типа, молодь которой скатывается в море в первый год жизни, составляла 2 %. Уловы чавычи речного типа с одним годом жизни в пресных водах были представлены четырех-, пяти- и шестилетками (возрастные группы 1.2, 1.3 и 1.4). Трехлетков (1.1) было поймано всего три экземпляра — два половозрелых самца — «джека», длиной 40 и 51 см и массой 1,1 и 1,8 кг и один неполовозрелый длиной 36 см и массой 0,6 кг. Почти полное отсутствие трехлетков в уловах вообще характерно для дрейфтерных сетей (Myers et al., 1993).

Как известно, прибрежные уловы чавычи состоят из крупноразмерных рыб, принадлежащих к старшим возрастным группам — пяти- и шестилетков (Вронский, 1972). Возрастной и, как следствие, размерно-весовой составы уловов преднерестовой чавычи в океане существенно отличаются от прибрежных. По нашим данным в уловах дрейфтерными сетями доля четырехлетков в 2–3 раза выше, а пятилетков наполовину ниже, чем в уловах ставными неводами. Длина половозрелой чавычи в уловах до 23,6 кг,

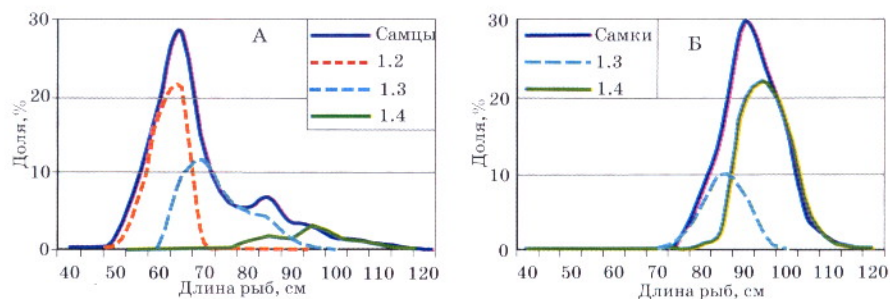


Рис. 1. Распределение длины половозрелых самцов (А) и самок (Б) по возрастным группам (1.2–1.4)

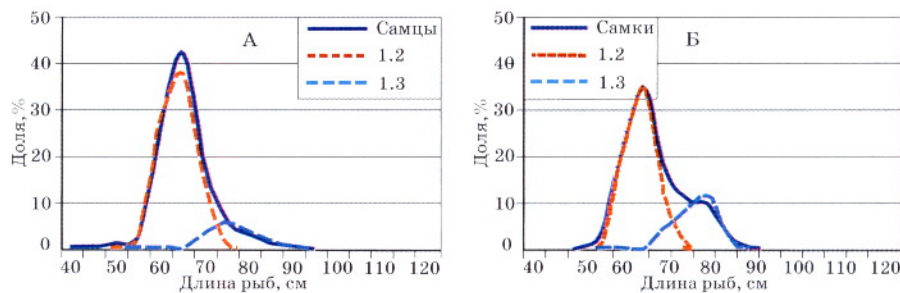


Рис. 2. Распределение длины неполовозрелых самцов (А) и самок (Б) по возрастным группам (1.2–1.3)

в среднем 6,5 кг. Самцы представлены преимущественно четырех- и пятилетками, которые имеют среднюю длину 59,5 и 71,8 см, соответственно. Самки крупнее, так как среди них доминируют шестилетки со средней длиной 93,8 см. В связи с специфичностью возрастного состава уловов половозрелой чавычи в океане, их основу составляют мелкоразмерные особи (61 %), представленные почти исключительно самцами (97 %). В эту группу входят все самцы-четырёхлетки, часть самцов-пятилетков и очень небольшое число самок-пятилетков. Крупноразмерная фракция половозрелой чавычи состоит исключительно из пяти- и шестилетков (рис. 1). Возрастной состав чавычи из уловов дрейфтерными сетями представлен в табл. 1.

Длина неполовозрелых особей изменялась от 36 до 89 см, составляя в среднем 64,7 см, масса — от 0,6 до 9,6 кг, в среднем 6,5 кг. Как самцы, так и самки представлены в основном четырехлетками (74 %). Длина и масса рыб обоих полов изменяется в сходных пределах, средние показатели также схожи. Основу уловов составляют мелкоразмерные рыбы (90 %). В эту группу входят все четырехлетки, а так же около половины пятилетков. Вторая половина пятилетков входит в группу крупноразмерных рыб (см. табл. 1, рис. 2). Размерно-весовые показатели чавычи из уловов дрейфтерных сетей по основным возрастным группам представлены в табл. 2. В связи с тем, что у неполовозрелой чавычи в группу мелкоразмерных рыб входят в основном не только самцы, но и самки, уловы чавычи во время ее нагульной миграции

выше, чем в период хода преднерестовых рыб.

Таким образом, дрейфтерные сети с ячейей 128–136 мм облавливают преимущественно маломерную чавычу длиной от 45–48 до 75 см, близкую по длине к крупной кете, нерке и кижучу. Маломерные половозрелые самцы-четырёхлетки улавливаются сетями с ячейей 128–136 мм лучше, чем самцы и самки длиной 76–113 см в возрасте пяти и шести лет. Как следствие — промысел половозрелой чавычи в открытом море в мае — первой половине июня основывался на маломерных рыбах младших возрастных групп (1.2 и частично 1.3), представленных в основном самцами. Промысел нагульной чавычи во второй половине июня и в июле также основывался на маломерных рыбах-четырёхлетках. Такой характер промысла в открытом море приводит к существенному нарушению возрастной и половой структуры нерестовой чавычи в прибрежье. Особенно это относится к наиболее малочисленному стаду чавычи Западной Камчатки.

В целях сохранения запасов чавычи российского происхождения целесообразно начинать иностранный промысел лососей в ИЭЗ России в прикурильских водах Тихого океана не ранее 20 мая. На 2001 г. и далее необходимо пролонгировать закрытие промрайона № 3 (ИЭЗ России в районе Северных Курил) для лова лососей иностранными дрейфтерными судами. С 2001 г. необходимо ставить вопрос о переносе иностранного промысла лососей из прикурильских вод в районы, прилегающие к берегам Северного побережья Охотского моря и Западной Камчатки.

ОБЗОР ОТЕЧЕСТВЕННОГО КОШЕЛЬКОВОГО ПРОМЫСЛА ТУНЦОВ В АТЛАНТИЧЕСКОМ ОКЕАНЕ

Кандидаты биол. наук В.З. Гайков, Г.А. Будыленко – АтлантНИРО

Изучение сырьевой базы для организации отечественного кошелькового промысла тунцов в Атлантическом океане началось в 1969 г., когда был организован экспериментальный рейс на СРТР-9159 «Олойчан», принадлежавший СЭКБ промысловства. С 1973 г. исследования АтлантНИРО стали регулярными и послужили основой для принятия программы строительства отечественного кошелькового тунцеловного флота. Крупнотоннажные тунцеловные сейнеры типа БСТ «Родина» (проект В-406), грузоместимостью 1200 т, построенные в Польше, поступали в 1979–1981 гг. (5 единиц). С 1981 г. вступили в строй также среднетоннажные сейнеры типа ССТ «Тибия», построенные в г. Николаеве (проект 1348). В Калининград поступило 11 судов этого типа, в настоящее время на промысле находятся семь.

В 1979–1980 гг. отрабатывались техника и тактика лова тунцов, решались организационные вопросы. Промысловые работы осуществлялись преимущественно в открытой части океана. В 1979 г. общий вылов тунцов сейнерами составил 139 т, в 1980 г. — 25 т. В 1981 г., когда на лицензионной основе начался лов тунца в зонах Сьерра-Леоне, Сан-Томе и Принсипи, вылов достиг 1071 т.

На рис. 1 показан отечественный вылов тунцов в открытой части океана и зонах иностранных государств в 1982–1998 гг. До 1985 г. ежегодный вылов рос за счет поступления новых судов и приобретения экипажами опыта поисковых и промысловых работ. В 1986–1997 гг. резкое снижение вылова обусловлено переводом крупнотоннажных сейнеров на промысел в Индийский океан. С 1988 г. за счет рациональной организации промысловых работ вновь наблюдался рост добычи, достигшей в 1990 г. 8,5 тыс. т. Распад СССР и реорганизация рыбной отрасли стали причиной снижения вылова, продолжавшееся до 1993 г. После передачи судов в 1994–1995 гг. в аренду фирме «Валс интернешнл» наметился рост общего вылова, несмотря на прекращение лова в зоне Сан-Томе и Принсипи. В этот период активизировался промысел в открытой части океана с использованием искусственных плотов для концентрации скоплений тунцов. Максимальный вылов за последние годы достигнут в 1998 г. —

7,9 тыс. т, когда на лову в течение всего промыслового времени находилось семь судов, а потери на переходы и межрейсовый ремонт были минимальными.

Основной промысловый район — зона Сьерра-Леоне, там лов осуществляется в первом полугодии, в зоне Сан-Томе и Принсипи — с августа по октябрь, в открытой части океана — в течение года, за исключением летних месяцев.

В отдельные годы экспериментальный лов велся в зонах Кабо Верде (1988 г.), Экваториальной Гвинеи (1992 г.), Кот д'Ивуара (1993 г.). Вылов отечественными судами в этих зонах был незначительным, лишь в зоне Экваториальной Гвинеи он сравним с добычей в зоне Сан-Томе и Принсипи.

Вылов за судо-сутки является более показательным, так как характеризует



Рис. 1. Вылов тунцов в открытой части Атлантического океана и зонах иностранных государств



производительность лова и меньше зависит от числа судов на промысле (рис. 2).

Анализ общего вылова и вылова на усилие позволяет установить значительные колебания этих показателей по годам промысла. Это связано не столько с состоянием сырьевой базы и межгодовой изменчивостью гидрологических условий, определяющих сроки и участки формирования и распада промысловых скоплений, сколько с эффективностью организационных мероприятий, включающих оптимальные сроки выхода судов на промысел, своевременные выгрузки, обеспечение материальным снабжением и т.д. Именно организационные моменты более всего влияли на результаты промысловых работ.

Видовой состав уловов также подвержен значительным колебаниям по годам и районам промысла. В зоне Сьерра-Леоне присутствуют неритические виды тунцов — пятнистый (*Euthynnus alletteratus*), макрелевый (*Auxis thazard*) и скумбревидный (*Auxis rochei*), нерито-океанические — желтоперый (*Thunnus albacares*) и полосатый (*Katsuwonus pelamis*), а также океанический — большеглазый (*Thunnus obesus*), который встречался в уловах лишь эпизодически. На начальном этапе значительную долю в уловах составляли неритические виды, образующие крупные скопления, менее подвижные по сравнению со скоплениями желтоперого и полосатого тунцов, что благоприятствует их облову. Кроме того, немаловажным фактором стало то обстоятельство, что план по вылову устанавливали без учета видового состава, поэтому за счет неритических видов добывались более высокие валовые уловы, несмотря на относительно низкую их цену на мировом рынке по сравнению с другими видами. С переходом на рыночные отношения и ориентацией на мировой рынок экономически более выгодной стала добыча желтоперого и полосатого тунцов, чем и объясняется увеличение их доли в общем вылове. В открытой части и зоне Сан-Томе и Принсипи, которая при отсутствии шельфа по сути представляет собой открытые воды, вылов состоит в основном из желтоперого и полосатого тунцов, прочие виды как прилов встречаются эпизодически.

Следует подчеркнуть, что тунцовый промысел остается одним из самых высоко rentабельных в мире, а накопленный научный потенциал позволяет обеспечить круглогодичный промысел как в Атлантическом океане, так и в других регионах Мирового океана. Наиболее rentабельный кошельковый промысел базируется главным образом на запасах желтоперого и полосатого тунцов. Использование искусственных плотов для концентрации и облова привело к резкому увеличению вылова молоди желтоперого и большеглазого тунцов, несмотря

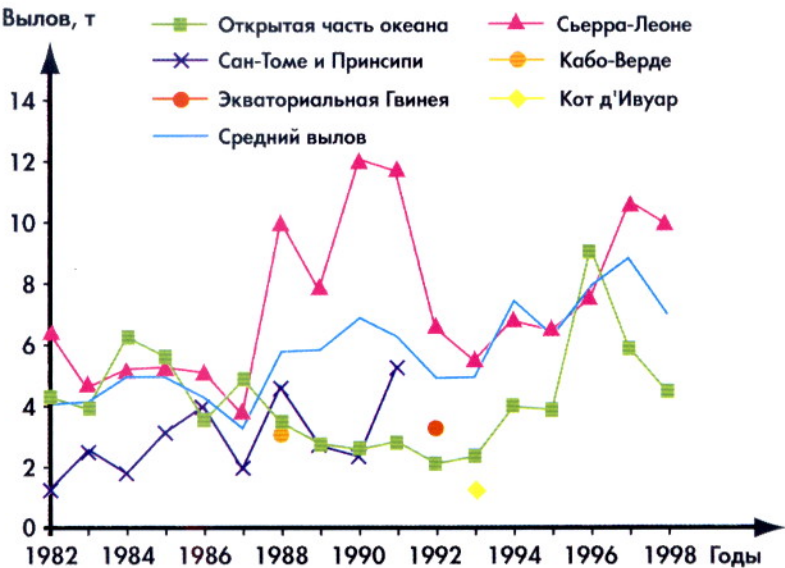


Рис. 2. Вылов тунцов за судно-сутки

на ранее принятые Международной комиссией по охране запасов атлантических тунцов (ИККАТ) ограничения, согласно которым добыча этих видов массой менее 3,2 кг в количественном отношении не должна превышать 15 % общего вылова каждого из видов за промысловый рейс. Поэтому в 1998 г. в качестве дополнительной меры введен запрет на промысел тунца на акватории 5° с.ш. — 4° ю.ш. от 20° з.д. до побережья Африки с ноября по январь.

Запасы желтоперого и полосатого тунцов эксплуатируются очень интенсивно, вылов этих видов практически достиг максимального уровня. Ежегодная мировая добыча лишь в Атлантическом океане составляет 150 тыс. т каждого вида. Тем не менее существуют резервы для расширения кошелькового лова тунцов. Это такие малоиспользуемые промысловые виды как пятнистый, макрелевый, скумбриевидный тунцы. При существующем ежегодном суммарном вылове этих видов около 50 тыс. т в год реальная их добыча по экспертным оценкам может быть на порядок выше и составить до 500 тыс. т. Хотя эти виды в пищевом отношении являются менее ценными, при современной технологии переработки из них можно получать качественную продукцию.

Возрождение отечественной рыбной промышленности, на наш взгляд, необходимо начинать с тунцового промысла. При этом нельзя сбрасывать со счетов и промысел тунцов ярусом, который существовал в России в 1964–1991 гг. Видимо, не случайно становление и развитие рыбной промышленности Японии (1956 г.), Тайваня (1962 г.), Южной Кореи (1964 г.), началось именно с ярусного лова. Эти страны постоянно наращивали мощность тунцевого ярусного флота и в настоящее время удерживают первенство в этом виде промысла. Несмотря на относительно невысокие на-

грузки при ярусном лове, он остается rentабельным, так как облавливаются наиболее ценные виды тунцов — длинноперый, большеглазый, желтоперый, а также меч-рыба, парусник, марлины, копьеносцы, многие виды пищевых акул: мако, белоперая, шелковая и ряд других. Ярусный лов тунцов можно вести круглогодично в открытой части океана. При этом отсутствуют затраты на приобретение лицензий, а существующие меры по регулированию тунцевого промысла практически не затрагивают ярусный лов. Rentабельность ярусного лова обеспечивается также относительно низкими затратами на содержание и эксплуатацию судов.

Следует отметить, что на сегодняшний день в России сохранился лишь специализированный кошельковый лов тунцов, который носит сезонный характер, хотя при должной организации возможен и круглогодичный лов. Срок эксплуатации судов приближается к 20-летней отметке, поэтому встает вопрос обновления тунцевого флота. В этом плане представляет интерес мнение главного специалиста по флоту ОАО «Запыба» А.А. Ткачева (1997) о строительстве судов кошелькового, а по нашему мнению и ярусного лова, на Калининградском судостроительном заводе «Янтарь» при поддержке государства и администрации области, а также приобретение тунцевых судов по программе TACIS на основе лизинга. Стоимость 1 т тунца, выловленного на ярус, при глубоком замораживании достигает 7 тыс. долл. США и более, кошельковым неводом при обычном замораживании — до 1 тыс. на европейском и 2 тыс. долл. США на японском и тайландском рынках. Учитывая это, приобретение новых тунцевых судов может быть весьма выгодным предприятием и послужит началом возрождения российского рыбопромыслового флота.

31.6388

ВИДОВОЙ СОСТАВ УЛОВОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

в 1998–1999 гг. (т)

(Данные ФАО)



Объекты промысла	1998 г.	1999 г.
Всего (с водорослями в сыром виде)	4551314	4238533
Карповые	138200	125456
амур белый	51	80
вобла, тарань, плотва	15956	10425
жерех	45	53
каarp	32499	32295
лещ	32244	25695
линь	900	1071
рыбец, синец	2022	1930
сазан	4125	4538
толстолобик	17815	20720
чехонь	1724	1786
красноперка	4959	3626
карась речной	16334	15265
густера	5247	4867
язь	3280	2604
чебак	53	23
уклея	343	75
голавль	2	–
верхогляд	20	20
вырезуб	17	26
елец	135	217
белогазка	51	46
красноперка дальневосточная (угай)	278	69
прочие	10	25
Прочие пресноводные рыбы	34111	32135
бычок	4	11
минога	37	67
сом	9305	7031
судак	5392	5321
щука	5568	6120
ерш	540	946
окунь речной	4482	3474
налим речной	2121	1763
канальный сомик	50	90
вьюн	15	3
прочие	6577	7309
Осетровые	2533	2501
осетр	1179	1107
севрюга	429	316
белуга	73	55
стерлядь	37	134
калуга	55	39
бестер	760	850
Речные угри	49	23
Лососевые, сиговые, корюшковые	254129	285930
голец	1980	1326
горбуша	191439	187181
кета	26086	28162
кижуч	2319	1668
корюшка	4259	3539
мойва	405	32555
нельма	123	120
нерка	12767	14889
семга	164	132
сиг	1200	909
форель	2280	3193
снеток	1758	1340
чавыча	556	793
сима	7	10
омуль	2246	1921
ряпушка	2018	2128
муксун	1310	1236
прочие	–	1
пелядь	2476	4158
чир	548	448
тугун	14	4
хариус	29	31
ленок	142	183
таймень	3	3
Проходные сельдевые	119699	157588
килька каспийская	115500	150547
сельдь каспийская	3284	4654
сельдь азово-черноморская	1	–
тюлька	914	2378
Камбаловые	104804	127427
камбала-ерш	6569	7878
камбала прочая	83472	100964

Объекты промысла	1998 г.	1999 г.
палтус белокорый	9567	10743
палтус черный	5144	7630
палтус атлантический	—	6
камбала длинная	52	110
камбала желтохвостая	—	96
Тресковые, мерлузовые макрурусы	2487171	2138536
лемонема	11115	31295
макрурус	983	681
макруронус новозеландский	—	12
мерлуза гвинейская	1171	1230
мерлуза капская	321	67
минтай	1930650	1500450
навага	41611	47612
налим морской	2	5
пикша	20560	30978
путассу северная	130042	182637
сайда	3837	3932
сайка	3592	22005
треска атлантическая	248719	215616
треска тихоокеанская	94282	101930
мерланг	119	184
хек серебристый	163	—
налим морской красный	4	2
Морские окуни, морские караси, зубатки и прочие близкие к ним виды	123106	134586
барабуля	118	91
берикс	83	59
смариды	1	1
бычок морской	20551	30172
бычок азовский	3	5
зубан	2242	4003
зубатка	23768	23794
карась морской	1341	1492
пристипома	2	12
красноглазка	7	—
лещ морской атлантический	—	112
окунь морской	31215	29615
окунь морской тихоокеанский	1739	2478
бельдюга	2	1
терпуг	40889	40283
капитан	33	13
бекас	443	—
морской петух	628	2426
солнечник	—	2
отоперка	36	—
кабан-рыба	5	—
сарган	—	15
морской сом	—	2
прочие окуневые	—	10
Ставридовые, кефалевые и прочие близкие к ним виды	204358	171240
вомер	82	—
каранг, каранкс	—	32
кефаль	1796	2618
лист-рыба	49	—
лихия	736	622
луфарь	283	536
сайра тихоокеанская	4665	4808
ставрида нераспределенная	85309	71270
ставрида атлантическая	—	121
ставрида Капская	104935	55642
ставрида Кунене	6265	33973
ставрида новозеландская	52	223
ставрида черноморская	2	2
барракуда	125	844
сериолелла австралийская	34	28
атерина	25	30
сериола	—	213
пампана	—	4
ледяная	—	265
светящийся анчоус	—	5
желтоперая нототения	—	4
Сельдевые, анчоусовые	725818	736457
анчоус европейский	44916	31139
сардинелла	115855	131614
сардина	5100	5504
сельдь атлантическая	129022	157328
сельдь балтийская (салака)	10544	12756

Объекты промысла	1998 г.	1999 г.
сельдь беломорская	—	515
сельдь чешско-печорская	—	2
сельдь тихоокеанская	395595	359194
хамса	2465	2268
шпрот	22321	36100
анчоус нераспределенный	—	34
сельдь-иваси	—	3
Тунцы, пелагиды	14522	8439
пелагида	4960	2156
тунец желтоперый	4931	4359
тунец макрелевый	761	—
тунец полосатый	2086	1426
тунец пятнистый	88	—
тунец большеглазый	4	8
тунец скумбриевидный	1672	460
тунцы малые	6	11
макрель	14	19
Скумбриевые, сабли и прочие близкие к ним виды	143628	106930
сабля-рыба	7422	7217
скумбрия атлантическая	136165	99713
скумбрия восточная	41	—
Акулы, скаты	1073	1349
акула	107	30
скат	966	1319
Нераспределенные морские рыбы	11966	9836
Пресноводные ракообразные	48	66
раки	48	66
Крабы	62413	67203
в том числе по видам:		
камчатский	32557	37072
стригун	20848	21234
синий	4508	5455
колючий	194	256
равношипый	3897	2746
волосатый	409	440
Креветки	9809	17812
в том числе		
северная	8022	16964
углохвостая	1199	330
гребенчатая	388	288
равнолапая	86	35
шримс	59	82
травяная	55	97
прочие	—	16
Мидии	609	584
Морской гребешок	19490	17712
Кальмары, осьминоги, каракатицы	52527	56132
кальмар-иллекс	29	92
кальмар нераспределенный	52464	56016
осьминог	34	24
Прочие морские моллюски	6301	10586
трубач-дубу	5884	10201
нераспределенные моллюски	417	384
устрицы	—	1
Морские ежи и другие иглокожие	1590	1245
морской еж	1530	1082
кукумария (голотурия)	59	109
трепанг	1	54
Прочие морепродукты (рапаны)	46	45
Водная растительность всего	33314 (сырая масса)	28715 (сырая масса)
	(5072 сухая масса)	(4458 сухая масса)
Бурые водоросли	29020	24140
	(4132 сухая масса)	(3453 сухая масса)
капуста морская (ламинария)	28053	20909
	(3983 сухая масса)	(2955 сухая масса)
фукус	967	3231
	(149 сухая масса)	(498 сухая масса)
Красные водоросли	4194	4575
	(930 сухая масса)	(930 сухая масса)
анфельция	4194	4575
	(930 сухая масса)	(930 сухая масса)
Прочие водоросли	100	—
	(10 сухая масса)	—
зостера	100	—
	(10 сухая масса)	—

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТРЕНАЖЕР

Предлагаемый тренажер реализован на персональном компьютере типа IBM PC/AT (386, 387) стандартной конфигурации. Это определяет минимальные затраты потребителя при высоком качестве обучения, начиная от курсантов высших и средних морских учебных заведений до опытных судоводителей.

Тренажер предназначен для обучения судоводителей маневрированию промысловым судном и орудиями лова (тралом и кошельковым неводом), а также комплексному использованию судового радиоэлектронного оборудования (РЭО) при облове рыбных скоплений с учетом подводной ситуации и надводной обстановки. Кроме того, тренажер используется для изучения и разработки тактики ведения лова.

Суть проблемы тактики ведения лова заключается в том, что при ограниченном времени на принятие решения и проведение маневра, неполной и специфической информации о подводной и надводной обстановке необходимо с учетом динамики системы судно — орудие лова выбрать маневр таким образом, чтобы максимально обловить косяк и не допустить столкновения или иной аварии судна и орудия лова.

Если принять во внимание недетерминированный характер изменения многих элементов промысловой обстановки, то эффективность решения указанной задачи всегда будет зависеть от способа восприятия промысловой обстановки судоводителем, его способности выбрать и реализовать тот или иной алгоритм действий. Но для этого судоводитель должен, как минимум, знать эти алгоритмы, условия их применения и иметь некоторый практический опыт в их использовании. В реальных условиях возможности формирования у будущих судоводителей-промысловиков необходимой системы понятий и практических навыков ограничены, поскольку, во-первых, для этого нет достаточной информации, во-вторых, экспериментирование и обучение требуют большого количества времени и материальных затрат, и, в-третьих, эти условия, часто экстремальные, не способствуют изучению или исследованию. Применение тренажера, использующего современные математические модели движения судна и трала, снимает все эти проблемы и является эффективным способом изучения и разработки тактики ведения лова.

Модели функционирования судового РЭО позволяют вести обучение судоводителей использованию основных режимов радиоэлектронной аппаратуры при поиске и облове рыбных скоплений с учетом работы промыслового судна в группе судов.

Тренажер имеет пять основных режимов работы:

1. Режим моделирования работы радиолокационной станции (РЛС) типа «Навигатор-5» с использованием ее основных органов управления.

2. Режим моделирования работы одностороннего гидролокатора (ГЛ) типа

«Сарган-г» с использованием его основных органов управления.

3. Режим моделирования работы эхолота (ЭЛ) типа «Сарган-Э» и его основных органов управления.

4. Режим моделирования работы системы контроля орудия лова типа «Скол-1500» и ее основных органов управления.

5. Режим визуализации надводной обстановки из рубки промыслового судна.

Модели функционирования гидроакустических рыбопоисковых приборов формируют информацию о подводной ситуации лова, а модель судового РЛС — информацию о надводной обстановке, необходимую при работе в группе судов.

Благодаря графическим возможностям персональных компьютеров в тренажере стало возможным не только реалистично воспроизвести образы пультов судового РЭО, отобразить работу с ними, но и представить визуальную информацию о промысловой ситуации из рубки судна.

Основные режимы тренажера позволяют обучаемому в полной мере ощутить функциональные возможности судового РЭО. Используя режимы моделирования работы гидролокатора, эхолота и системы контроля орудий лова, обучаемый получает навыки по поиску и сопровождению рыбных скоплений от момента их обнаружения до захода в трал (попадания в невод). Имея в распоряжении множество моделей режимов работы РЛС, обучаемый может не только обнаруживать надводные цели, но и предпринимать необходимые маневры судном с использованием всех доступных режимов работы РЛС.

Таким образом, в тренажере моделируются все основные потоки информации, поступающие к судоводителю в реальных условиях.

Наряду с моделями реальных информационных потоков в предлагаемом тренажере имеются также многочисленные режимы отображения параметров, непосредственное наблюдение или измерение которых в условиях промысла невозможно или затруднительно.

Эта особенность тренажера открывает новые возможности для обучения промышленному рыболовству и судовождению.

Впервые обучаемый может не просто «поработать» в обстановке, близкой к реальным условиям промысла, но также в любой момент времени получить исчерпывающую информацию о промысловой ситуации. Это позволяет разрабатывать и исследовать тактику ведения лова. Получить аналогичную информацию в реальных условиях практически невозможно. Так, в условиях промысла не удастся наблюдать геометрию трала под водой, его действительное положение по отношению к поверхности дна и рыбному косяку, движение отдельных элементов трала в результате тех или других управляющих воздействий. В распоряжении судоводителя никогда нет точной информации о степени облова конкретных косяков. Находясь на реальном судне, невозможно измерить угол дрейфа и угловую скорость, ряд динамических параметров, скажем, аэродинамические силы и момент силы, гидродинамические силы, приложенные к рулю и корпусу, упор гребного винта. Невозможно также определить мощность, развиваемую главным двигателем, и расход топлива в единицу времени, а тем более наблюдать изменение этих параметров в результате управляющих воздействий судоводителя.

Возможность получения исчерпывающей информации о кинематических и динамических аспектах промысловой обстановки, в том числе о параметрах, недоступных для непосредственного наблюдения или измерения в условиях промысла, является принципиально новым потребительским свойством предлагаемого тренажера, открывающим широкие перспективы для изучения и исследования динамики системы судно — трал и тактики ведения лова.

В предлагаемом тренажере реализованы следующие режимы, позволяющие предоставить обучаемому скрытую и справочную информацию о ситуации лова:

1. Режим проекции промысловой ситуации на плоскость горизонта в различных масштабах изображения.

2. Режим вертикального разреза — проекция ситуации лова на ДП судна с изменяемым масштабом изображения.

3. Режим фронтального разреза — проекция ситуации лова на плоскость шпангоута в различных масштабах.

Указанные проекции могут быть получены в различных системах координат: в неподвижной или движущейся. При этом центр выбранной системы координат может быть привязан к различным характерным точкам промыслового комплекса: судну, траловой доске или сетной части трала. В этих режимах есть возможность наблюдать в реальном времени геометрию траловой системы, ее движение при различных управляющих воздействиях, взаимное расположение трала, косяков и донной поверхности.

ТЕХНИКА РЫБОЛОВСТВА И ФЛОТ

4. Информационно-справочные режимы. Обучаемый может увидеть на экране динамически формируемые графики линейных и угловых скоростей судна, действующих на элементы судна и трала сил и т. п.

5. Режим оценки действий обучаемого. В этом режиме обучаемый может посмотреть на объективный результат своих усилий в виде точно вычисленного процента облова каждого косяка, пройденного в процессе лова пути, израсходованного топлива.

Особенностью тренажера, повышающей его эффективность как средства изучения и исследования тактики ведения лова, является возможность сохранения в любой момент времени всей промысловой ситуации, включая динамику движения систе-

мы судно — трал, на магнитном диске, затем восстановления и при желании корректировки ее в любом направлении. Например, инструктор может подготовить сценарий, задав расположение косяков, направление ветра и течения, вывести судно в точку постановки трала, поставить трал, начать маневр и записать ситуацию на диск. Затем, несколько раз восстанавливая эту ситуацию с диска, инструктор может показать обучаемому различные варианты облова или предоставить возможность действовать самостоятельно и затем сравнить объективные результаты его действий с результатами действий по наставлению.

Таким образом, рыбопромысловый тренажер выгодно отличается от существующих, а реализация всех указанных возможностей на одном персональном ком-

пьютере делает его дешевым и доступным для широкого круга потребителей.

По индивидуальному заказу в тренажер могут быть включены интересующие заказчика проекты промысловых судов, чертежи тралов и кошельковых неводов. Модели работы судового РЭО могут быть перепрограммированы на любые типы гидролокаторов, эхолотов, радаров и т.д., в тренажер также могут быть включены модели работы любых дополнительных судовых радиоэлектронных приборов.

**По вопросам поставки тренажера
просим обращаться по адресу:
347916, г. Таганрог-16, Мичурина, 3
а/я-1. Лаборатория электронной техни-
ки. Тел. (863-44) 3-42-79.**

ГИДРОАКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫСЛА

**Д-р техн. наук С.А. Бахарев, д-р физ.-мат. наук Л.Ф. Бондарь,
канд. техн. наук Е.Г. Норин, Ю.Л. Шор – Дальрыбвтуз**

В настоящее время произошел значительный качественный скачок в развитии теоретической и экспериментальной базы гидроакустики. Гидроакустическая аппаратура стала не только средством поиска и регистрации объектов промысла, а все более активно применяется в частности, для контроля местоположения орудий лова и исключения их потерь в районах лова с целью обеспечения экологической безопасности промысла морских биологических объектов.

Из-за ряда причин, в том числе слабой технической оснащенности, на сравнительно ограниченных участках промысловых концентраций рыб и беспозвоночных теряются целые порядки ловушек, сетей, ярусов и других орудий лова, контакт с которыми судно поддерживает непостоянно.

Анализ результатов работы добывающих предприятий Приморья на крабовом промысле показывает, что при вылове каждых 100 т в среднем теряется 250 ловушек стоимостью около 50 у.е. каждая. Не менее существенные потери при этом судовладелец также несет от недолова, непроизводительных затрат времени, топлива и других ресурсов, необходимых при поисковых работах. Накопление потерянных орудий лова в районах массового обитания гидробионтов, на путях их нереста следует рассматривать как реальную угрозу экологическим системам, биологическим ресурсам рыболовства, а следовательно, продовольственной безопасности общества. При этом эта проблема будет становиться по мере дальнейшего развития прибрежного рыболовства все более актуальной.

Применение акустической системы для обозначения и контроля местоположения орудий лова (АСОКМОЛ) позволит повысить экологическую безопасность промысла. В комплекс входят две подсистемы, которые могут использоваться как совместно, так и независимо друг от друга.

Основу первой из них составляет гидроакустическое устройство дистанционного отсоединения заглубленных технических средств лова (ГАРД), предназначенное для защиты от хищения, случайных повреждений (от проходящих судов, плавающих льдин, подводных течений и т.д.), а также для обеспечения экологической безопасности промысла в случае аварийного поиска и подъема утерянных орудий лова.

Основу второй подсистемы составляет радиогидроакустическое устройство контроля орудий лова (РАСКОЛ), используемое для слежения за местоположением ставных и дрейфующих орудий лова, уменьшения их потерь, а также сокращения времени их поиска.

Устройство ГАРД выполнено в виде двух функциональных блоков: бортового, расположенного на рыбопромысловом судне, а также подводного автономного блока (малогабаритный гидроакустический буй). В рабочем состоянии буй заглублен на горизонт 20–50 м от поверхности моря с дополнительной плавучестью (15–20 кг) и необходимым (50–70 м) запасом линя. Бортовая часть аппаратуры предназначена для формирования и излучения по гидроакустическому каналу кодированного сигнала управления, а морская — для приема этого сигнала с рассто-

яния не менее 2–3 км от судна, его дешифрации и механического отсоединения буй от троса, прикрепленного к орудиям лова.

Второе устройство также выполнено в виде двух функциональных блоков: бортового и морского автономного блока (малогабаритный радиогидроакустический буй). В рабочем состоянии буй находится на поверхности моря, если устройство РАСКОЛ используется отдельно, или при совместном использовании с устройством ГАРД заглублен на горизонт нахождения ГАРД. При этом, бортовая часть аппаратуры предназначена для формирования и излучения по гидроакустическому каналу кодированного сигнала-запроса, а также приема по радиоканалу сигнала-ответа, по которому определяется расстояние между рыбопромысловым судном и устройством при удаленности 5–7 км (в зависимости от погодных условий). Морская часть аппаратуры используется для приема по гидроакустическому каналу кодированного сигнала-запроса, его дешифрации и включения в случае соответствия заранее установленному коду радиопередатчика и проблескового маяка.

Проведенные в мае — октябре 1997 г., а также в июне — августе 1998 г. испытания макетов ГАРД и РАСКОЛ в Японском море подтвердили правильность выбора технических решений, а также высокую эффективность системы в целом. Преимущества предложенного технического решения заключаются в использовании оригинальной конструкции механического размыкателя и радиогидроакустического дальномера, применении специальных кодированных сигналов телеуправления с высокой помехоустойчивостью и помехозащищенностью.

Система отличается высокой надежностью, простотой конструкции, а при ее тиражировании — незначительной стоимостью. При ее изготовлении предусматривается применение отдельных узлов и технологий, используемых предприятиями военно-промышленного комплекса Дальнего Востока, что содействует конверсии.

В пока еще не очень далекие советские времена было немало предприятий, где складывался талантливый коллектив инженерно-технических работников и специалистов, которые, опираясь на поддержку своих и вышестоящих руководителей в сотрудничестве с передовыми высококвалифицированными рабочими модернизировали и развивали производство, совершенствовали выпускаемое оборудование разрабатывали новые его образцы на мировом инженерном уровне. Развитие и технический прогресс многих отраслей в значительной мере двигался такими предприятиями. Тогда их называли «маяками». Были такие маяки и в нашей отрасли.

...Иные времена, иные нравы...

И все же сегодня от технического прогресса, от создания и применения передовых технологий промысла и переработки сырья зависит экономическое здоровье отрасли. И в новых условиях появились опять «маяки».

А технический прогресс зависит от людей. Тех, кто разрабатывает перспективные инженерные задумки и тех – кто стоит наверху отрасли.

Сегодня для рыбной отрасли одной из актуальных является проблема развития прибрежного рыболовства. Госкомрыболовство заявляет, что всячески будет стимулировать прибрежное рыболовство в увязке с береговой переработкой. И в этом оно находит бесспорную поддержку в регионах. Но необходима материализация объявленных идей и намерений.

О работе РПК «Посейдон» наш журнал писал в № 3/1999 г. Эта приморская компания работает именно в русле намерений руководства отраслью – создает новый современный флот для прибрежного рыболовства.

В этом номере журнала выступает руководитель РПК «Посейдон».



Гайдамакский СРЗ

ФЛОТ СТРОИМ ПО СОБСТВЕННЫМ ПРОЕКТАМ

В.В. Васильев – генеральный директор РПК «Посейдон»

Наша компания уже девять лет занимается прибрежным промыслом. Набираясь опыта, мы поняли, что для рентабельной добычи рыбы и морепродуктов необходимы более совершенные маломерные суда, оснащенные мощными экономичными двигателями, гидравлическими вспомога-

тельными механизмами, передовым промысловым оборудованием и орудиями лова. Для осуществления этой идеи на базе нашего Гайдамакского судоремзавода было создано конструкторское бюро с основной направленностью на проектирование маломерного флота. За три предшествующих года



было спроектировано и построено 12 различных типов судов. Два из них поднадзорны Регистру и заняты на промысле и транспортировке морепродуктов.

Конечно, на первом этапе некоторые суда имели недостатки. Из-за отсутствия необходимых механизмов не всегда соблюдалась технология. И от этого страдало качество. Но все эти суда,

за исключением трех, которые мы построили для себя, проданы и работают на Сахалине, Камчатке и в Приморье.

Наше КБ за три года разработало пять проектов маломерных судов для прибрежного рыболовства. Три из них одобрены Регистром, а два — неподнадзорны ему. В настоящее время КБ разрабатывает проект маломерного промыслового судна, способного работать круглогодично. Это судно будет иметь ледовый класс, главный двигатель мощностью 500 л.с.

Предполагается, что экипаж будет состоять из восьми человек. По водоизмещению это судно будет больше МРС-150, но меньше РС-300. Оно проектируется для промысла в сложных климатических и навигационных условиях Охотского и Берингова морей. Головное судно этой серии планируем заложить на Гайдамакском СРЗ осенью этого года.

Компания «Посейдон» сегодня делает немало для модернизации цехов, занимающихся судостроительной программой. Для улучшения качественных характеристик строящихся судов и увеличения производительности цеха судостроения приобретены новые металлообрабатывающие станки, сварочные аппараты и многое другое оборудование лучших современных образцов. От слипа в цех проведены железнодорожные пути. По нему готовые суда будут вывозиться из цеха и спускаться на воду.

Все эти мероприятия позволили «Посейдону» приступить в этом году к выпуску новой серии судов МТ-250 мощностью главного двигателя 250 л.с., длиной 19 м, водоизмещением 60 т, с раздельными гидравлическими лебедками.

Обслуживает такое судно экипаж в четыре человека, и оно поднадзорно Регистру. На судах этого проекта мы устанавливаем импортные дизели с отбором мощности на гидравлику.

МТ-250 будет вести промысел тралом и снюрреводом и поставлять сырье береговым рыбоперерабатывающим предприятиям. В текущем году планируем построить двенадцать судов этой серии. Из них шесть для своей компании и остальные шесть — по заказу сахалинских и камчатских предприятий.

Параллельно с проектированием и строительством маломерных судов, их постоянным совершенствованием, что должно в основном решить проблему прибрежного рыболовства в регионах Дальнего Востока, в РПК «Посейдон» проектируются среднетоннажные суда, имеющие неограниченный район плавания и предназначенные для промысла в отдаленных районах, обработки и накопления улова.

Спуск на воду головного судна типа МТ-250



Надо сказать, что ни один тип среднетоннажных судов общеизвестных проектов — СТР, МРТК, СРТМ-К не вписался в наши требования. Одни имеют малую автономность и вместимость трюма, другие — неэкономичны. Поэтому пришлось идти своим путем. Купили во Владивостоке помещение под еще одно КБ. Пригласили конструкторов и поставили задачу спроектировать среднетоннажное судно таким, каким его хотят видеть рыбаки. Этим конструкторским бюро уже спроектировано три среднетоннажных судна, предназначенных для различных видов промысла. Одно из этих судов — СРТМ «Посейдон» — в торжественной обстановке в начале года в присутствии представителей краевой администрации было заложено на заводе «Звезда» в Приморском крае, в пос. Большой Камень. Судно имеет двигатель в 1000 л.с., трюм — 400 м³, морозильные камеры — на 20 т мороженой продукции в сутки. Может работать тралом и снюрреводом.

РПК «Посейдон» расположена в пос. Ливадия близ Находки и территориально поселок подчинен Находке. Ее администрация, конечно, хотела, чтобы заказ на строительство этого судна мы разместили на Находкинском СРЗ. Без сомнения, этот завод справился бы с этой задачей.

Но мы выбрали «Звезду», желая помочь этому заводу выйти из того сложного положения, в котором он оказался из-за отсутствия заказов на «оборонку». Тем более, что видели, какие титанические усилия по спасению этого предприятия предпринимает администрация края. Надеялись, конечно, что и нам пойдут навстречу, выделив дополнительные квоты под судостроение. Но, несмотря на наше обращение, а также обращение руководства «Звезды», вопрос по выделению квот так и не был решен. Нам ответили, что эти

проблемы мы должны решить сами. А ведь вопрос стоит в стратегической для рыбного хозяйства Приморья и всего Дальнего Востока плоскости — обновлении флота. РПК «Посейдон», занимаясь промысловым судостроением, мы считаем, делает для отрасли нужное и важное дело. И мы надеемся на поддержку региональных и федеральных органов.

Например, при ежегодном выделении нам квот на 200 т краба, мы могли бы каждый год заказывать на заводе «Звезда» по одному наиболее прогрессивному на сегодняшний день в своем классе судну типа СРТМ «Посейдон», о котором говорилось выше. Причем, прибыль, полученная от использования этой квоты, не покроет и трети затрат на строительство этого судна. Оставшуюся часть мы покрыли бы за счет кредитов и прибыли, полученной от работы других наших судов. Если не помочь нам, арифметика получается совсем другая. Одно уже заказанное на «Звезде» судно типа СРТМ мы еще сможем оплатить за счет кредитов и в случае успешной работы добывающих судов нашей компании. А вот судьба еще четырех таких судов, которые намеревались построить на заводе «Звезда» под большим вопросом.

В наших перспективных планах немало интересных идей и проектов. Так, оба наших КБ уже работают над проектом несамоходного судна, которое можно будет устанавливать в закрытых бухтах и вести приемку рыбы от маломерного флота.

Неизменной остается основная политика компании — выход на передовые позиции в области проектирования и судостроения. В конечном итоге только за счет перспективных идей и создания экономичных и производительных технологий промысла и обработки можно развиваться и конкурировать на внутреннем и мировом рынках.



Опасная работа! Освобождение троса, застрявшего в блоке судовой стрелы

КАК СНИЗИТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК В РЫБОЛОВСТВЕ

Д-р техн. наук, проф. В.М. Минько – КГТУ

Наиболее объективный показатель профессионального риска – коэффициент смертности, т.е. число погибших за год на 1000 работников. Применительно к рыбакам этот коэффициент в 1995 г. в Южной Африке составил 1,55, в США за 1995–1998 гг. – 1,64, в Великобритании в 1995–1996 гг. – 0,77, в Испании – 0,7–0,9. В России этот показатель для рыбопромыслового флота равен 0,4–0,5. Характерно, что во всех странах смертность рыбаков в 3–4 раза выше, чем в среднем для всех других отраслей экономики.

Улучшение условий безопасности и гигиены труда рыбаков – один из актуальных вопросов промышленного рыболовства. Показатели смертности рыбаков весьма значительны и практически не снижаются, что свидетельствует о недостаточной эффективности традиционных подходов к решению проблемы. Добиться успехов в этом деле можно только основываясь на тщательном выявлении причин повышенного риска и их учете при планировании стратегии развития рыболовства.

В настоящее время к исследованиям и разработке путей обеспечения безопасности труда редко привлекаются профессионалы в области промышленного рыболовства, поэтому истинные причины травмирования и гибели рыбаков «ускользают» из внимания. Как правило, не анализируются технические средства и технологии добычи рыбы, характеристики судов, особенности районов лова, организация промысла. Но именно усовершенствование техники и технологии лова с точки зрения повышения их безопасности является наиболее перспективным направлением снижения профессионального риска.

Обобщая результаты исследований, выполненных в Калининградском государственном техническом университете, можно выделить следующие причины травмирования и гибели рыбаков.

Неоправданное применение малотоннажных и недостаточно приспособленных к условиям районов промысла судов

На таких судах обеспечить безопасность всегда гораздо сложнее, чем на крупнотоннажных. Коэффициент смертности рыбаков (число погибших за год, приходящееся на 1000 полностью занятых работников) на малотоннажном флоте достигает 5 и более, т.е. на порядок выше, чем на крупнотоннажном. Используя статистические данные ряда стран с развитым рыболовством получена зависимость коэффициента смертности K_c рыбаков от среднего тоннажа судов W (рег. т):

$$K_c = 108,4 W^{-3,4} + 0,5.$$

Таким образом, чем меньше тоннаж рыболовных судов, тем выше коэффициент смертности. Смертность резко возрастает на судах с тоннажем до 200–250 рег. т.

Конечно, с экономической точки зрения малотоннажный флот может оказаться бо-

лее приемлемым. Однако согласованная многими странами политика в области охраны труда, проводимая Международной организацией труда (МОТ), – против получения прибыли любой ценой, особенно за счет человеческих жертв. Известно также, что общие потери общества в связи с гибелью одного человека вызванной условиями производства, достигают одного миллиона долларов. И только уклонение от выплат пострадавшему и его семье, сокрытие фактов несчастных случаев, чрезмерно «либеральное» законодательство по охране труда позволяют существовать многим компаниям и фирмам, практикующим лов при недостаточном уровне обеспечения его безопасности.

Как причину повышенного профессионального риска следует указать также старение рыболовных судов, снижение требовательности к их техническому состоянию.

Лов рыбы при неблагоприятных погодных условиях

Известны случаи массовой гибели рыбаков в результате нарушения погодных ограничений, установленных правилами техники безопасности, отсутствия надежной системы своевременного оповещения об опасных изменениях в состоянии погоды. Установление погодных ограничений для ведения промысла требует учета многих факторов. Принятые в ряде стран погодные ограничения недостаточно обоснованы по критериям заливаемости и качки судов, сохранения рыбаками устойчивого положения при обслуживании орудий лова и промыслового оборудования на волнении. Очевидно, что чем дальше человек находится от центра тяжести судна, тем труднее ему сохранять равновесие. Возрастает и вероятность опасного смещения улова и незакрепленных деталей орудий рыболовства и грузов. Существенно и то, что соблюдение установленных погодных ограничений практически не контролируется, на промысловых судах отсутствует соответствующая аппаратура, в том числе работающая по принципу «черного ящика». Да и весьма низкая точность визуального определения волнения моря в баллах не позволяет обеспечить строгое соблюдение требований безопасности. Поэтому на судах рекомендуется устанавливать приборы для регистрации параметров качки, контролировать высоту защищенного надводного борта.

Недостаточный уровень надежности орудий лова и промыслового оборудования, частые отклонения от нормального хода технологического процесса

До 45 % несчастных случаев прямо или косвенно связано с поломками, зацепами, запутыванием, разрушениями канатов и съемных деталей, сетного полотна. Уместно отметить, что сложность обслуживания орудия лова существенно зависит от количества пойманной рыбы. Когда улов превышает определенную для каждого вида и размера орудий лова величину, промысловые операции становятся более рискованными. Вместе с тем датчики количества рыбы, попавшей в орудие лова, используются достаточно редко. Известно, что многие

составные элементы орудий лова предназначены не для обеспечения уловистости, а для облегчения обслуживания и безопасности. На это направление в усовершенствовании конструкций орудий рыболовства нужно обращать больше внимания и, может быть, сделать его приоритетным. Кроме того, недостаточно чтобы орудия лова и промысловое оборудование были надежными каждое по отдельности; они должны быть согласованы по своим техническим характеристикам с целью обеспечения безопасного взаимодействия. К сожалению, до настоящего времени не утверждены требования безопасности к орудиям промышленного рыболовства при проектировании, поэтому уровень их конструктивной безопасности полностью зависит от знаний и опыта проектанта. Накопленный огромный опыт создания безопасных, удобных в обслуживании, надежных орудий промышленного рыболовства должен быть обобщен и закреплён законодательно.

Недостаточная профессиональная подготовка рыбаков к обслуживанию орудий лова

Орудия лова обычно поставляются заказчикам без сопроводительной документации, в том числе без инструкций или рекомендаций по безопасной эксплуатации. Рыбакам приходится учиться непосредственно в море, как говорится на собственных ошибках. Анализ десяти случаев гибели дальневосточных рыбаков при отдаче крабовых ловушек выявил следующее. Оказалось, что расстояние между ловушками в крабовых порядках, скорость их отдачи, расстановка промысловой команды, погодные ограничения — все эти очень важные для обеспечения безопасности вопросы решали сами рыбаки, поскольку никакими конструктивными материалами или указаниями

они не располагали. Скорее всего, руководство считало, что устройство и обслуживание орудия лова просто и доступно пониманию и не требуют специальных описаний и пояснений. Однако, как доказывает практика, орудие лова является источником целого ряда опасных и вредных производственных факторов, усугубляемых спецификой судовой работы. Поэтому все поставляемые орудия лова должны иметь необходимую эксплуатационную документацию с подробными указаниями по сборке на борту судна, приведению в рабочее положение, режимам работы, мерам безопасности. Контроль за этим должны осуществлять администрация рыболовных компаний и государственные надзорные органы. Больше внимание следует уделять и обучению рыбаков навыкам безопасного обслуживания, целесообразно, например, выполнять пробные поставки орудий лова в светлое время суток и при хорошей погоде.

Специфика судовых условий, связанных с качкой и особенностями производственной среды

На судах могут наблюдаться сочетания производственных факторов (повышенный уровень шума, вибрации, электрических и магнитных полей), неблагоприятное воздействие которых на человека взаимно усиливается (принцип синергизма). Такая ситуация возникает, например, при работе в холодных районах промысла судов с повышенным уровнем вибрации. Бытовая среда на судах также не всегда соответствует гигиеническим нормам, особенно часто наблюдаются повышенные уровни шума и вибрации. В совокупности все это увеличивает общий уровень профессионального риска, который иногда выражается и в неадекватном поведении членов экипажей.

Чрезмерная длительность рейсов, нерациональные суточные режимы труда и отдыха рыбаков

Использование схемы 8-8-8 вместо 8-8-4-4, продолжительная, в течение многих месяцев, работа на промысле, система заработной платы, напрямую связанная с количеством добытой рыбы, ослабление дисциплины, невыполнение уставных требований на судне подчас создают такую обстановку, что требования техники безопасности в принципе невозможно обеспечить. Продолжительность рейсов, режим труда и отдыха рыбаков, система заработной платы, судовая производственная и бытовая среда должны соответствовать действующим нормам и правилам.

Повышенная смертность рыбаков настоятельно требует новых подходов к решению проблемы профессионального риска. Изложенные выше причины травмирования и гибели рыбаков характерны для всех рыболовных компаний и фирм и обусловлены, главным образом, типом судна, видом орудий лова, особенностями промысловой схемы. Госкомитет по рыболовству мог бы организовать разработку специальной программы снижения производственного травматизма среди рыбаков, а ее рекомендации распространить по всем заинтересованным рыбодобывающим организациям. Малым рыболовным фирмам разработка подобной программы не по средствам (а если бы она и была подготовлена, то из-за ограниченной статистики не учитывала бы действительные причины несчастных случаев). Из этой программы могли бы вытекать наиболее эффективные пути совершенствования конструкций судов, орудий рыболовства, оборудования и организации промысла. Научные исследования, касающиеся создания таких программ в значительной мере в России уже выполнены и дело за их практической реализацией.

НОВЫЙ СУДОВОЙ ДВИЖИТЕЛЬ

Канд. экон. наук Б.С. Козычев, А.А. Маслялко – Дальрыбвтуз

Известно, что суда тратят большую часть мощности главного двигателя на преодоление сопротивления забортной воды, с волнением которой оно возрастает, ухудшаются условия работы судовой энергетической установки, перерасходуется топливо.

С целью снижения сопротивления воды движению судов и полезного использования ими ее энергии Б.С. Козычевым предложено оборудовать суда сквозным, охватывающим гребной винт каналом, понизу сообщаемым с забортным пространством посредством прямоугольных захлопок, приоткрывающихся внутрь канала вокруг своей носовой кромки (Патент 2116932 РФ от 23.08.96). Канал снижает сопротивление встречной воды и увеличивает скорость набегающей ее на гребной винт. При волнении моря через

захлопки в канал поступают все новые и новые порции воды. Повышаются ее расход через гребной винт и скорость набегающей на него. Возрастает пропульсивный коэффициент полезного действия винта, пропорциональный этой скорости. Кроме того, волны через захлопки сообщают судну ходовую составляющую своего воздействия.

Из-за отсутствия средств предварительную оценку эффективности изобретения осуществляли сопоставлением времени прохождения «мерной мили» моделями корпуса судна с традиционными обводами и предложенными. Спроектированная и изготовленная сендвичевым способом из пенопласта, стеклоткани и эпоксидной смолы пятидесятикратно уменьшенная модель малого добывающего судна пр. 1338 с приводом гребного

винта от миниатюрного электродвигателя, питаемого миниатюрной аккумуляторной батареей, трансформируется в предложенную удалением съемной вставки, обнажающей канал, и оборудованием его нижней грани захлопками из дакрона.

Проведенные пятикратные испытания моделей показали, что при одних и тех же размерениях, осадке, гребном винте и его приводе модель с предложенными обводами проходит «мерную милю» в бассейне, в котором проводился опыт по спокойной воде быстрее, чем традиционная, на 10 %; при волне, равной осадке модели, на 13,5 %. Это, видимо, происходит за счет снижения давления встречной воды, разгрузки приводного двигателя, уменьшения качки и рыскания судна на курсе.

Результаты испытаний свидетельствуют о значительной эффективности нового движителя и целесообразности финансирования работ по его конструктивной, технологической и эксплуатационной доводке.

АНАЛИЗ УТЕЧЕК ХЛАДАГЕНТА ИЗ СИСТЕМЫ СУДОВОЙ ХОЛОДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

А.С. Черкашин – Гипрорыбфлот

Практика эксплуатации судовых холодильных установок (СХУ) показала, что эмиссия хладагентов (R22, R717, R12) из систем неизбежна. В течение 15–20 лет на судах промышленного флота бывшего СССР выявлялись наиболее слабые места холодильного контура, статистически обрабатывались данные по отказам холодильного оборудования и потерям хладагента. Полученная выборка статистики 600 отказов по утечкам R22 за два года эксплуатации СХУ восьми типов судов представлена на рис. 1. Для анализа утечек использовали данные по морозильным траулерам типов «Иван Бочков», «Прометей», «Спрут», «Родина» и транспортным рефрижераторо-

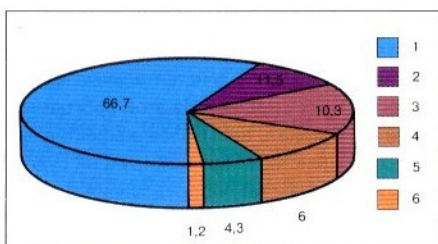


Рис. 1. Отказы (в %) холодильного оборудования: 1 – система охлаждения; 2 – компрессоры; 3 – конденсаторы с ресиверами; 4 – приборы автоматизации; 5 – воздухоохладители; 6 – прочие

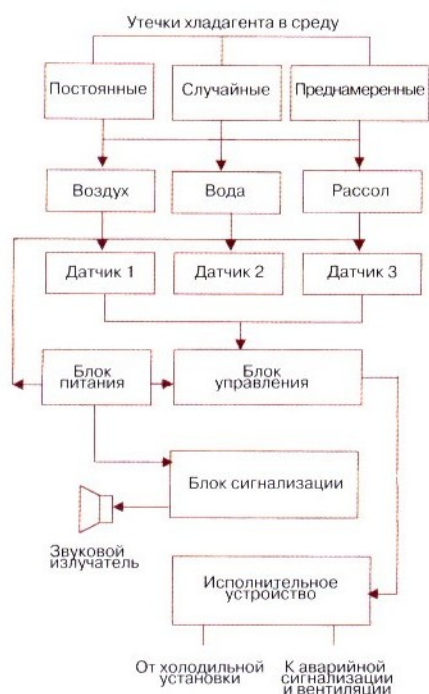


Рис. 2. Структурная схема утечки хладагента

рам типов «Радужный», «50 лет СССР», «Карл Либкнехт» и «Татарстан».

Основная доля неисправностей (отказов) возникает в системе охлаждения хладагентом: арматура, трубопроводы и манометры дают 75 % общих неисправностей, насосы хладагента – 8,5, предохранительные клапаны и маслоохладители – по 4, морозильные аппараты без учета отказов в трубопроводах – 3, теплообменники и фильтры-осушители – 5,5 %.

Для оценки герметичности системы каждой СХУ исследовали особенности производства элементов установок, отличающихся конструкцией, родом и давлением действующих на них веществ, а также условиями эксплуатации. Установлено, что суда по назначению, типу СХУ, роду хладагента и в зависимости от принятых расчетных параметров имеют различную эмиссию рабочего вещества из системы в окружающую среду. В процессе исследования выявлены основные причины образования дефектов на разных стадиях изготовления оборудования и его дальнейшей эксплуатации. Анализ полученных данных показывает, что основными причинами утечек являются конструктивные недостатки оборудования и систем, их низкая технологичность, а также неудовлетворительная надежность изготовления и контроля (Черкашин, 1986). Под технологичностью в данном случае подразумевается приспособленность отдельных конструктивных узлов СХУ к условиям модульно-агрегатного механизированного производства, создание унифицированной модульной элементной базы в виде системы типоразмерных рядов сборочных единиц трубопроводов, коллекторов, станций распределения хладагента. Появлению дефектов в контролируемой системе способствуют вибрация, коррозия, эрозия, влага, воздух и неконденсирующиеся газы, продукты износа.

Большинство СХУ характеризуется типичным режимом бимодальной эмиссии хладагента из полугерметичной холодильной системы, обусловленной допустимыми постоянными и преднамеренными утечками хладагента. Однако в соответствии с Конвенцией МАРПОЛ – 1973/78 запрещены любые преднамеренные выбросы озоноразрушающих веществ. К постоянным относятся утечки, возникающие при современной технологии производства герметичных объектов, которая не может обеспечить необходимую непроницаемость для жидкостей, паров, газов и других сред. Преднамеренные выбросы включают утечки, возникающие в ходе технического обслуживания, ухода, ремонта оборудования, но не включают минимальные выбросы, связанные с обратным захватом или рециркуляцией озоноразрушающих веществ. Имеют место значительные различия эмиссии хладагента в системе (без вскрытия и со вскрытием). Так, замеры концентрации R22 в рефрижераторном машинном отделении на ССТ «Родина» показали, что постоянные утечки там составили 55 кг за 91 сут. В дальнейшем при ремонте оборудования в период гарантийной эксплуатации и вскрытия системы без предварительного вакууммирования утечки резко возросли до 900 кг за 130 сут. Случайные утечки представляют наибольшую опасность, так как возникают неожиданно и могут создать аварийную ситуацию, особенно внутренние утечки, например через трубки конденсатора или маслоохладителя в охлаждающую воду. На рис. 2 приведена структурная схема утечки хладагента из СХУ.

Известно, что современное холодильное оборудование способствует снижению эмиссии хладагента в окружающую среду. Однако не все оборудование на судах достаточно эффективно и надежно. В табл. 1 приведены показатели надежности 24 компрессорно-конденсаторных аг-

Таблица 1

Показатель	Год эксплуатации СХУ		
	1978 г.	1979 г.	1980 г.
Количество отказов	63	96	94
Наработка на отказ, ч	400	257	268
Средняя наработка изделия с начала эксплуатации, ч	3017	4047	5097
Суммарная длительность простоя, ч	79	184	180
Вероятность безотказной работы	0,286	0,144	0,153

Таблица 2

Тип судна	Хладагент	Общая приведенная [(t_0/t_k) _к = -15/30 °C] холодопроизводительность компрессоров, кВт	Масса заправленного хладагента, кг	Потери хладагента в год, кг	Погрешность расчета, %	Масса хладагента для дозаправки всех судов данного типа, т в год
БМРТ «Маяковский»	R12	4,64	22	58,3	4,0	3,33
ТР «Сибирь»	R12	4,64	100	237	6,0	—
ТР «Сибирь»	R717	273	1900	630	5,6	—
ПСТ Баренцево море»	R12	88	292	447	1,7	28,2
ССТ «Альпинист»	R12	260	822	458	5,6	114,5
ТР «Радужный»	R22	280	480	426	4,6	30,25
БМРТ «Прометей»	R22	2163	4900	1767	5,0	130,76

регатов МАКБ12х2 (3 ед. на одно судно), установленных на посольно-свежеморском траулере типа «Баренцево море». Практика подтвердила низкую надежность этих агрегатов и соответственно повышенный расход хладагента уже в начальный период эксплуатации.

На снижение утечек при эксплуатации оказывает влияние степень чистоты хладагента и масла в системе. При высоком содержании влаги и механических примесей приходится часто вскрывать фильтры для чистки и заменять осушительное средство. На основании 120 лабораторных анализов различных сортов масел (ХС-40, ХА-30, ХФ 22–24 и др.), пробы которых взяты из компрессоров с наработкой 1000–20 000 ч, установлено, что в половине проб массовая доля влаги составляла 0,03–0,2 % при норме для R22 0,002 %. Содержание механических примесей достигало 0,02–0,3 %. Присутствие воды в системе приводит к образованию кислот. Под воздействием кислот происходит коррозия деталей компрессоров, аппаратов и трубопроводов. Проблемы у судовых специалистов возникали при работе винтовых компрессорных агрегатов на масле ХА-30 на РТМС типа «Прометей». Расчетная температура кипения R22 в воздухоохладителях морозильных аппаратов LBH-31,5 и трюмов предусмотрена минус 41 — минус 44 °C, практически достигает минус 48 °C, а температура застывания масла составляет минус 38 °C, что приводит к выпадению парафинов. По данным рижских специалистов, появление парафинов в системе хладагента наблюдалось через 3000–5000 ч работы после замены масла. При наработке 15 000 ч на деталях винтовых компрессоров откладывался слой темных смолистых осадков (0,54 мас. %), которые вызывали выход из строя салника и регулятора производительности компрессора, а следовательно, утечку хладагента.

Проблема утечек рабочего вещества через дефектные трубки конденсаторов — одна из актуальных в СХУ. Особую сложность для обслуживающего персо-

нала представляли конденсаторы на судах типов супертраулер «Прометей», траулеров «Атлантис», транспортных рефрижераторов «Карл Либкнехт», «Кристалл 2» и др. Конструктивные недостатки и низкая технологичность приводили к преждевременному выходу их из строя. Свищи образовались через 1200–15 000 ч работы, способствовали утечке хладагента от 65 до 6200 кг (полная заправка холодильной установки). При полной потере хладагента из СХУ в систему попадала вода и приходилось выводить из эксплуатации судно на 2 мес, что приводило к большим материальным потерям. После замены трубног пучка дальнейшая эксплуатация была затруднена вследствие коррозии оборудования, арматуры и возникновения проблем с поддержанием необходимой влажности масла и хладагента, а также наличия механических примесей.

Для защиты концевых участков теплообменных трубок и трубных решеток от гидроэрозийного разрушения использовали насадки из полимерного материала (Лагунов, Мжачих, 1996) и цинковые пробочные протекторы (Бабушкин, Гришин, 1980), что позволило сократить утечки хладагента R22 через конденсаторы. Вместе с тем представляет интерес экспериментальное исследование условий теплообмена и взаимодействия трубок конденсатора с потоком воды переменной скорости на судах разных типов.

В табл. 2 приведена статистическая оценка эмиссии хладагентов из систем холодильных установок для шести типов судов (Черкашин, 1997). В последней колонке табл. 2 приведены данные с учетом количества судов промыслового флота Российской Федерации, находящихся в эксплуатации на 01.01.95 г.

Анализ статистики 113 отказов через трубопроводы позволил выявить следующие характерные места утечек:

- 55 % утечек происходит из-за негерметичности сварных швов в местах высокой влажности и загрязнения, вблизи палубных и переборочных стоек, под слоем неплотно прилегающей теплоизоляции и в результате изменения тем-

пературы хладагента в трубопроводах. Например, на транспортном рефрижераторе «Ирбенский пролив» утечка R22 массой 600 кг произошла в коффердаме — неохлаждаемом помещении с высокой относительной влажностью воздуха, через которое проходит трубопровод подачи хладагента к воздухоохладителю трюма. При охлаждении и оттаивании влага конденсировалась на трубопроводе. Неоднократные утечки в коффердаме на судах данного типа объясняются не только высокой влажностью и коррозией, но также недостаточным вниманием, уделяемым этой зоне со стороны обслуживающего персонала. Особое внимание следует обращать на места размещения холодильных трубопроводов через палубы и переборки. При изменении температуры длина труб также меняется. Парозащитный слой теплоизоляции при этом нарушается и дает трещины. Проникновение влаги и взаимодействие ее с химическими компонентами изоляции вызывают значительную коррозию наружной поверхности трубопровода, которая длительное время остается незамеченной. Антикоррозийная защита трубопроводов на многих типах СХУ недостаточна. На лучших судах зарубежной постройки толщина слоя цинкового покрытия трубопроводов составляет 100 мкм (Япония, Испания, Югославия), а на многих типах судов отечественного промыслового флота — не более 80 мкм, что явно недостаточно, так как уменьшение толщины цинкового слоя в условиях невысокой влажности морского воздуха может составлять 2,5 мкм, а в условиях движущейся морской воды в трубопроводе — 70 мкм в год (Лещинский, 1977);

- 5 % утечек дают нарушения герметичности трубопроводов в местах пайки, особенно разнородных металлов, например медь — алюминий или медь — сталь;

- 10 % утечек обнаружено на трубопроводах подвода и отвода хладагента от морозильных аппаратов под слоем теплоизоляции вследствие коррозии;

- 12 % утечек вызвано разрушением трубопроводов из-за вибрации не по сварному шву. Трещины или разрушение трубопровода неоднократно возникали у компрессоров (например, трубопровод впрыскивания масла в компрессор S3–900), когда амплитуда колебания трубопровода была выше, чем у компрессора, теплообменников, в местах возврата хладагента из трюма и др. Повреждения сварных швов наблюдались также при автоматическом открытии или закрытии соленоидных вентилей и возникновении динамических импульсов хладагента, значительно больших, чем при ручном открытии вентиля. В результате таких импульсов возрастает напряженность в сварных швах и дефектные стыки дают трещины;

- отказы по утечке хладагента через фланцевые соединения для исследуемой

группы судов не превышают 3 %. При этом отмечены такие отказы, как разрыв двух крепежных болтов фланцевого соединения и утечка R22 (80 кг); утечка хладагента через фланцевые и штуцерные соединения, размещенные плотно друг к другу на участке трубопровода длиной 700 мм (восемь соединений). При подтягивании и уплотнении одного из соединений нарушалась герметичность в другом;

- 5 % утечек произошли при опресовке системы;

- остальные 10 % отказов по утечкам через трубопроводы вызваны разными причинами.

Правильная техническая эксплуатация холодильной установки играет существенную роль. В результате ошибочных действий обслуживающего персонала возникали утечки в различных производственных ситуациях. На некоторых судах типа «Карл Либкнехт» происходили утечки R22 из воздухоохладителей. После каждого второго оттаивания требовалась дозаправка 250–300 кг хладагента. После оттаивания в начале процесса охлаждения при резком открытии соленоидного вентиля и значительной подаче хладагента в нагретый воздухоохладитель в нем резко возрастает давление, что приводит к срабатыванию предохранительного кла-

пана. Некоторые ПК начинали выпускать хладагент при давлении 0,3–1,4 МПа. Дефект пружины и посадочного места клапана, а также ошибочные действия чело-века приводили к случайным утечкам хла-дагента.

Элементы холодильной установки яв-ляются виброактивными. Это приводит в судовых условиях, особенно при движе-нии судна, к резонансным явлениям, зна-чительной амплитуде колебаний и утеч-кам хладагента. Вибрацию элементов СХУ с компрессорами 22ФУУМН-90 изме-ряли при работе шести компрессоров и частоте вращения $24,3 \text{ с}^{-1}$ при движении судна на полном ходу с полным грузом (950 т). При частоте колебаний 26 Гц наи-большая амплитуда у нагнетательного клапана на трубопроводе подачи паров хладагента в конденсатор составляла 0,43 мм и 0,25 мм у щита для манометров одного из компрессоров (траверсные ко-лебания). При эксплуатации производст-венной холодильной установки на судне типа «Татарстан» происходит значитель-ная эмиссия R22 в атмосферу (около 700 кг в год). Допустимая амплитуда колеба-ний компрессоров зарубежного произ-водства не должна превышать 0,1 мм.

Опыт разработок и эксплуатации СХУ показал, что значительного снижения уте-

чек хладагента можно достигнуть за счет следующих мероприятий при проектиро-вании и монтаже:

- повышения технологичности и надеж-ности конструктивных элементов и произ-водственных процессов изготовления и контроля;

- сокращения протяженности трубопро-водов;

- падежной антикоррозионной защиты трубопроводов;

- уменьшения массы хладагента в сис-теме;

- повышения эффективности испытаний с применением более совершенных средств и методов контроля герметично-сти системы;

- уменьшения вибрации узлов холо-дильных установок.

Сокращение утечек хладагентов в ус-тановках при эксплуатации зависит от че-ловеческого фактора. Регулярное прове-дение технических осмотров элементов установки, постоянное ведение журнала технического состояния с записью дефек-тов и ориентировочной эмиссии хладаген-та в среду утечки способствуют снижению его потерь. При ремонте или сервисном обслуживании должен производиться сбор хладагента в ресивер.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХИТОЗАНА В КОМБИКОРМАХ

**Е.А. Гамыгин, И.В. Шилин, Т.И. Сазонова – НТЦ «Аквакорм»
ВНИИПРХ**

А.А. Передня – ЗАО «Рыболовецкий колхоз Восток-1»

Б.Д. Монаков, И.В. Сушков – ЗАО «Восток-МДТ»

**Е.Д. Близнюк – ОАО «Днепропетровский завод рыбных
гранулированных кормов»**

Хитозансодержащие препараты вводили в стандартные форелевые комбикорма РГМ-6М и РГМ-5В, в состав которых входит до 60 % рыбной муки и до 15 % общих липидов. Комбикорма изготавливали как в экспериментальных, так и в промышленных условиях — на Днепропетров-

ском заводе рыбных гранулированных кормов. Физико-механические свойства гранул оценивали по показателям крошимости (ГОСТ 28417–90) и водостойкости (ГОСТ 29758–90). Рыбоводные испытания опытных комбикормов проводили на базе ВНИИПРХ и НТЦ «Аквакорм» (на радужной форели

и карпе), а также в НТЦ «Астаквакорм» (на осетровых рыбах). Экспериментальные партии хитозана были изготовлены ЗАО «Рыболовецкий колхоз Восток-1», его композиции — ЗАО «Восток-МДТ». Было апробировано более 10 различных видов и композиций хитозана в разных сочетаниях и концентрациях (низкомолекулярный, высокомолекулярный хитозан, их комбинации с органическими кислотами и аминокислотами, низко- и высокомолекулярным поливинилпирролидоном, соевым шротом). Установлено, что высокомолекулярный хитозан обладает лучшими связующими свойствами, чем низкомолекулярный, а по поливинилпирролидону наблюдается обратная картина. Совместное введение хитозана с органическими кислотами более эффективно (на 10–15 %), чем использование чистого хитозана. Такая композиция, получившая название КДВ-01, обладала высокими адгезионными свойствами, которые зависели от ее концентрации в корме. Показатели качества гранулированного корма для форели с добавкой КДВ-01 приведены в табл. 1.

Наилучшие результаты были получены при добавлении в корм 0,5 %

Таблица 1

Показатель	Количество КДВ-01 в корме для форели, %			Контроль
	0,1	0,5	1	
Крошимость гранул, %	0,93±0,19	0,86±0,07	1,13±0,02	1,63±0,13
% к контролю	57	53	69	100
Водостойкость гранул, мин	34,2±0,96	38,2±0,85	28,4±0,99	23,2±0,98
% к контролю	147	165	122	100

Таблица 2

Показатель	Вид корма	
	РГМ-6М + 0,5 % КХ-13	РГМ-6М (контроль)
Средняя масса рыб, г		
начальная	0,3	0,3
конечная	1,55	1,24
Прирост рыб, %	417	313
% к контролю	133	100
Кормовые затраты, ед.	1,21	1,3
% к контролю	93	100

препарата. При этом крошимость гранул снизилась почти в 2 раза, а их водостойкость возросла на 65 %. Однако рыбоводно-биологические испытания стартового корма для форели с введением композиции КДВ-01 показали ее неблагоприятное влияние на темп роста молоди по сравнению с контролем (корм без препарата), отставание в росте составило 6–7 %. Возможно, это было связано с раздражающим действием органических кислот, входящих в состав КДВ-01, на пищеварительный тракт молоди форели. С учетом этого предположения была разработана новая композиция КХ-13, содержащая высокомолекулярный хитозан в комбинации с комплексом аминокислот. Оценка физико-механических свойств кормов с новой композицией показала, что показатели крошимости и водостойкости гранул с КХ-13 соответствуют качеству гранул с добавкой КДВ-01. Установлено также положительное влияние добавки КХ-13 на показатели выращивания молоди форели (табл.2).

Прирост рыб на корме с добавкой КХ-13 составил 417 %, т.е. на 33 % выше, чем в контроле. Расход корма снизился с 1,30 до 1,21 ед. Выживаемость форели в обоих вариантах была практически одинаковой — 87–90 %. Аналогичные результаты получены в экспериментах на молоди белуги. Добавление 0,5 % КХ-13 в стартовый корм ОСТ-4 способствовало повышению прироста рыб на 28 % при сокращении кормовых затрат на 9 %. Изменение концентрации препарата в корме снижало результаты выращивания. Добавление КХ-13 в комбикорм для карпа улучшало перевариваемость питательных веществ корма. Коэффициент конверсии белка возрос на 35 %, энер-

гии — на 20 %, сухого вещества — на 29 % по сравнению с контролем.

Положительные результаты экспериментальных работ дали основание провести опытно-производственные испытания КХ-13 при промышленном изготовлении комбикормов на ОАО «Днепропетровский завод рыбных гранулированных кормов». При изготовлении комбикорма РГМ-5В для форели в его состав ввели 0,5 % КХ-13 на стадии смешивания компонентов. Для более равномерного распределения композиции в кормосмеси продолжительность смешивания компонентов в главном смесителе увеличили до 6 мин. Сырье измельчали в молотковой дробилке с диаметром отверстий сита 2 мм. Давление пара в грануляторе поддерживали на уровне 2 атм.

Методом сухого прессования изготовлено по 4 т опытной и контрольной партий комбикормов (размер гранул 4,5 мм). Из каждой партии отобрали образцы, которые оценивали по показателям водостойкости и крошимости через 1, 7 и 14 дней после изготовления кормов. Добавление в комбикорм КХ-13 способствовало повышению водостойкости и снижению крошимости гранул (табл. 3).

В течение двухнедельного периода наблюдений водостойкость гранул корма с КХ-13 была 48–53 мин, т.е. на 45–67 % выше, чем гранул контрольной партии. Крошимость гранул опытного варианта изменялась с 2,6 % (через день после изготовления) до 1,7 % (через 14 дней). Крошимость гранул с добавлением КХ-13 была меньше, чем в контрольной партии.

Для более тщательного распределения хитозана в структуре кормосмеси при производстве комбикормов мы разработали новую модификацию — КХ-18, представляющую собой смесь КХ-13 и измельченного соевого шрота. При введении 1 % этой добавки в комбикорм обеспечивается лучшая гомогенизация кормосмеси. Исследования показали, что обе эти композиции могут применяться с высоким эффектом.

Экспериментальные и опытно-промышленные испытания новых хитозан-

содержащих препаратов дали основания рекомендовать их для внедрения на комбикормовых заводах при производстве рыбных гранулированных кормов методом сухого прессования. Использование композиций хитозана позволяет существенно улучшить физико-механические характеристики качества гранул, что приводит к снижению непроизводительных потерь комбикормов в процессе их раздачи, повышению их сохранности при погрузочно-разгрузочных работах и улучшению рыбоводно-биологических показателей выращивания.

По вопросам производства и приобретения композиций хитозана следует обращаться в ЗАО «Восток-МДТ». Тел.: (095) 245-55-57, 248-31-38.

Консультации и рекомендации по применению композиций хитозана можно получить в НТЦ «Акваторм». Тел.: (095) 587-27-13, 587-27-65.

ВНИМАНИЕ!

ООО «ЖУРНАЛ «РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

Оказывает юридические услуги рыбохозяйственным предприятиям и организациям всех форм собственности по следующим направлениям:

Контракты между юридическими лицами

Арбитраж

Кредитно-расчетные отношения

Внешнеторговые контракты

Внешнеторговый арбитраж

Таможенные вопросы

Акционерное право

Уголовно-правовые вопросы, вытекающие из бизнеса

Вопросы приватизации

Вопросы банкротства

По всем перечисленным направлениям проводится предварительная экспертная оценка и выдается официальное заключение о вероятных перспективах юридического решения.

Услуги оказывают высококвалифицированные специалисты, имеющие многолетний опыт практической работы в области рыбного хозяйства и смежных с ним областях.

Факс: (095) 207-10-30.

Таблица 3

Вид корма	Водостойкость через n дней, мин			Крошимость через n дней, %		
	1	7	14	1	7	14
РГМ-5В + 0,5 % КХ-13	48	53	50	2,6	2,2	1,7
РГМ-5В (контроль)	33	35	30	4,1	3,8	3,1
Опыт/контроль, %	145	151	167	63	58	55

СОВРЕМЕННЫЕ РЫБОМУЧНЫЕ УСТАНОВКИ

Канд. техн. наук Н.Г. Сударикова – ВНИЭРХ

Рациональное использование некондиционной рыбы и ее отходов позволяет получить большое количество добавочных весьма ценных продуктов, в частности рыбную муку и жир. Современный зарубежный рынок предъявляет жесткие требования к этим продуктам; в связи с этим последние годы характеризуются интенсивной модернизацией рыбомучного производства для получения высококачественных продуктов, в частности муки низкотемпературной (LT) обработки и жира для косметических и пищевых целей.

Более высокая степень перевариваемости белка LT-муки (содержание протеина 75–80 %) и ее хорошая усвояемость позволяют получать корма, обеспечивающие высокие массу и скорость роста сельскохозяйственных животных и культивируемых рыб, а также более экономно расходовать ее при приготовлении кормовых смесей.

Высокое качество готовой продукции в современных рыбомучных установках (РМУ) достигается в основном за счет регламентирования температурных режимов обработки (варки и сушки). При этом рекомендуется низкотемпературная обработка (ниже 70 °С) или кратковременная (не более 100 с) высокотемпературная (выше 120 °С). Чтобы снизить температуру продукта при высокой степени обезжиривания и обезвоживания сырья, применяют ступенчатый нагрев с использованием вторичных энергетических ресурсов (ВЭР) и вакуум при сушке, точно дозируется острый пар в зависимости от вида и качества рыбных отходов и т.д. Для повышения надежности регулирования температуры сырья измельчают до состояния пульпы. Полученная масса легко перемещается насосами, поэтому на линиях можно применять компьютеры для управления и регулирования параметров обработки.

РМУ фирмы Stord International A/S (Норвегия) для рыбоперерабатывающих заводов Аляски обеспечивают выпуск LT-муки за счет применения сушильных установок Duno-Jet. В качестве теплоносителя в этой установке используется воздух с температурой от 200 до 400 °С, при этом продолжительность сушки не превышает 10 мин (время сушки в паровых роторных сушилках не менее 30 мин). Воздух нагревается в теплообменнике, смешивается с жомом и бульоном в предварительной секции установки. Чтобы получить однородный продукт, предусматривается двухшнековый смеситель. Фирмой поставлено более 300 установок, включающих двухшнековый смеситель, сушильную установку Duno-Jet, двухступенчатый нагреватель

воздуха, циклон, скруббер. Для нагрева воздуха используют промежуточный теплоноситель или форсунки-горелки на жидком топливе.

В качестве альтернативной сушильной установки, также обеспечивающей выпуск LT-муки (новержский стандарт Norse LT-94), фирма предлагает систему Rota-Vacuum, которая хорошо вписывается в традиционную прессово-сушильную схему. Сушка проводится при температуре не выше 70 °С в течение 1–2 ч. При таком режиме получают кормовую муку высокого качества с наименее измененным белком. Сушка в этой системе осуществляется под вакуумом, процесс ведется непрерывно.

Для вакуумной сушки могут быть переоборудованы сушильные аппараты той же фирмы Rotaplate Rotadisc с паровым и газовым обогревом. На базе этих аппаратов и испарителей с использованием ВЭР модернизируются рыбомучные заводы Перу и Чили. Судовые РМУ, в частности модель T5WH, базируются в основном на сушильных аппаратах Rotadisc из-за их минимальных габаритных размеров.

Значительные изменения при модернизации внесены в упаковочный модуль, систему подготовки сырья и оборудования для очистки отработанных газов.

Применение комбинации горизонтально-осадительных центрифуг с прессом позволяет обрабатывать сырье любого вида и качества и особенно жирности. При этом содержание жира в конечном продукте (муке) соответствует современным требованиям.

В модернизированной установке фирмы Atlas Industries A/S (Дания), предназначенной для выработки LT-муки, подпрессовые воды (бульон) после нагрева острым паром возвращают в осадительную центрифугу, что обеспечивает дополнительный выход жира и улучшает устойчивость муки в процессе хранения. При переработке анчоуса выход высококачественного жира достигает 6,8 %. Получению муки и жира высокого качества способствует использование испарителей (WHE, SHE, FLE) на базе ВЭР и вакуум-сушильных аппаратов PCD-VAC. Следует отметить, что конструкция традиционных и вакуумных сушильных аппаратов серии PCD идентична, однако производительность последних ниже (15–20 %), но значительно выше качество муки.

Для установки на судах фирма предлагает компактный рыбомучной модуль типа АСР, который включает конвейер для подачи отходов, варочный аппарат, пресс, сушильную установку, шламовый сепара-

тор и насосы, расположенные на одной раме. В блочном исполнении РМУ имеют значительно меньшие габаритные размеры, из-за отсутствия дополнительных связей между агрегатами уменьшаются металлоемкость, энергозатраты, повышается надежность установки, облегчается ее обслуживание. Производительность установок типа АСР колеблется от 20 до 60 т/сут по сырью.

Высокотемпературный варочный аппарат Contherm и трехфазная осадительная центрифуга составляют основу РМУ Condec фирмы Alfa Laval (Швеция). Благодаря мягким режимам обработки на всех этапах в установке можно получать рыбную муку и жир высокого качества. Установка может быть приспособлена для переработки рыб всех промысловых видов или рыбных отходов с производительностью от 25 до 225 т/сут.

Процесс варки в аппарате Contherm сокращен в 10–15 раз по сравнению с традиционными шнековыми варочными аппаратами. Его вертикальная конструкция дает возможность экономить производственные площади. При подаче в аппарат сырье разбавляют обезжиренным бульоном или кровяными водами, что не только повышает его текучесть, но и позволяет утилизировать стоки филетировочных цехов без привлечения дополнительного оборудования.

Осадительные центрифуги фирмы работают как концентраторы при максимальном обезвоживании плотных осадков, а также как очистители для выведения суспендированных частиц из технологических жидкостей. При этом взвеси могут подразделяться на фракции по величине частиц. В зависимости от вида суспензии используют сепарационные барабаны и разгрузочные корпуса различной формы. Последние модели осадительных центрифуг отличаются меньшим диаметром ротора и более вытянутым разгрузочным корпусом, что значительно повышает эффективность сепарирования и позволяет снизить до 50 % потребление электроэнергии. Наличие в центрифуге системы автоматического контроля AlfaDry дает возможность обрабатывать изменяющееся по составу сырье без переналадки.

Последнее достижение фирмы — применение в РМУ сушильного агрегата KIX (дегидрататора), где использован новый и быстрый метод высушивания, результатом которого является готовая рыбная мука высокого качества. Простота и быстрота высушивания (от 3,5 до 7 с) достигается за счет тонкого измельчения обезвоженных частиц твердой фазы при их непосредственном контакте с горячим воздухом, который нагревается горелкой, встроенной в систему воздухообеспечения. Производительность выпускаемых фирмой дегидрататоров составляет 250–2000 кг/ч, температура воздуха 700 °С, занимаемая площадь 12 м².

С 1994 г. фирма начала выпуск установок ConKIX, где весь процесс выработки LT-муки длится менее 30 мин (при традици-

онном около 3 ч) (рис. 1). Сырье предварительно измельчают в течение 8 мин до состояния пульпы с истиранием костей. Нагрев измельченного сырья (варка) при температуре не выше 90 °С осуществляют в аппарате Contherm. Продолжительность варки не превышает 1–2 мин и постоянно контролируется, что позволяет максимально сохранить ценность белка. Далее разваренная масса через накопительную емкость подается на осадительную центрифугу, где обезвоживается и обезжиривается. Наличие в центрифуге системы автоматического контроля AlfaDry дает возможность обрабатывать изменяющееся по составу сырье без переналадки. Выделенный на центрифуге жир тут же обрабатывается на высокоскоростном тарельчатом сепараторе. Короткое время обработки (декантирующая и сепарирующая стадии длятся не более 10 мин) способствует получению рыбного жира с нейтральным запахом и высокого качества (содержание свободных жирных кислот не превышает 0,5 %). Клеевая вода поступает в испаритель AlfaVar, основу которого составляют пластинчатые кассеты, запатентованные фирмой. Высота испарителя не превышает 5 м (высота традиционных — 12 м). При этом часть клеевой воды может быть возвращена в аппарат Contherm для улучшения вязкости обрабатываемого продукта. Длительность концентрирования клеевой воды в испарителе не превышает 15 мин. Обезвоженная часть (жом) и концентрат клеевой воды поступают в сушильный агрегат KIX, где высушиваются в течение нескольких секунд. После охлаждения муку без размола можно расфасовывать в мешки.

Производительность установок ConKIX от 60 до 240 т/сут по сырью, на установках возможна переработка всех видов морских рыб и рыбных отходов.

Рыбомучные установки предприятия SAB GmbH, предлагаемые фирмой E.M.F. Landwirtschaftliche Veredelungsgesellschaft mH (Германия), можно эксплуатировать как на берегу, так и на судах. Производительность установок 6, 10–12, 25–30, 35, 50–60 и 70 т/сут.

На рис. 2 представлена схема рыбомучной установки в полной комплектации, в которой выход муки составляет более 20 % общей массы сырья при получении муки с содержанием влаги 10 % и жира 8 %. Муку изготавливают как в традиционном виде, так и в гранулах. Выход жира зависит от жирности сырья и при переработке жирной рыбы может достигать 7,5 % массы сырья.

Агрегаты установки выполнены по принципу блочной конструкции, за счет чего обеспечивается экономия производственных площадей. Применение трехфазного декантаторного блока дает возможность перерабатывать как тощую, так и жирную рыбу без уменьшения производительности. Возможно использование традиционного варианта с установкой пресса для переработки тощей рыбы или только трехфазной центрифуги для жир-

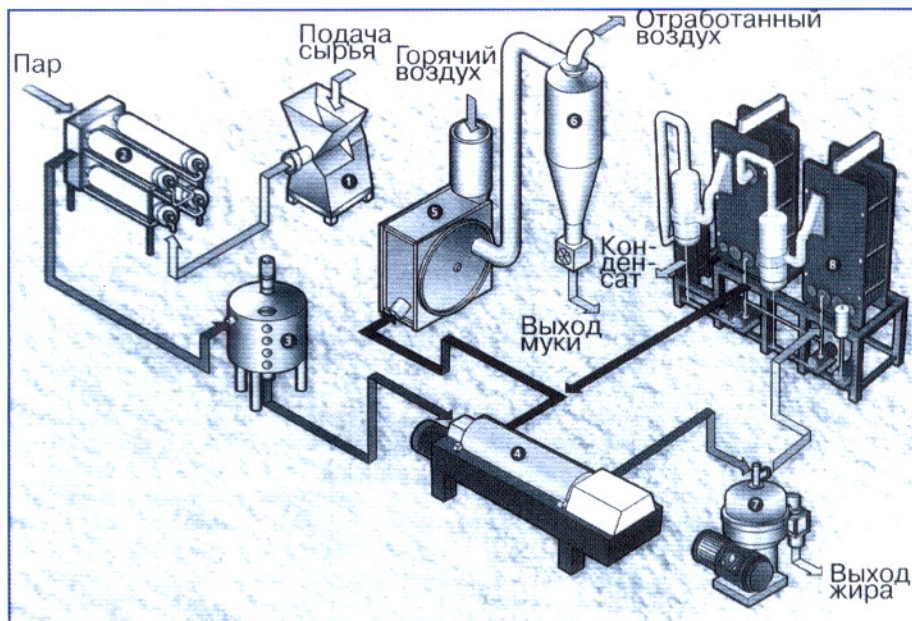


Рис. 1. Аппаратурная схема РМУ ConKIX фирмы Alfa Laval: 1 — измельчитель; 2 — варочный аппарат Contherm; 3 — промежуточная (накопительная) емкость; 4 — трехфазная центрифуга; 5 — дегазатор KIX; 6 — циклон; 7 — сепаратор; 8 — испаритель AlfaVar

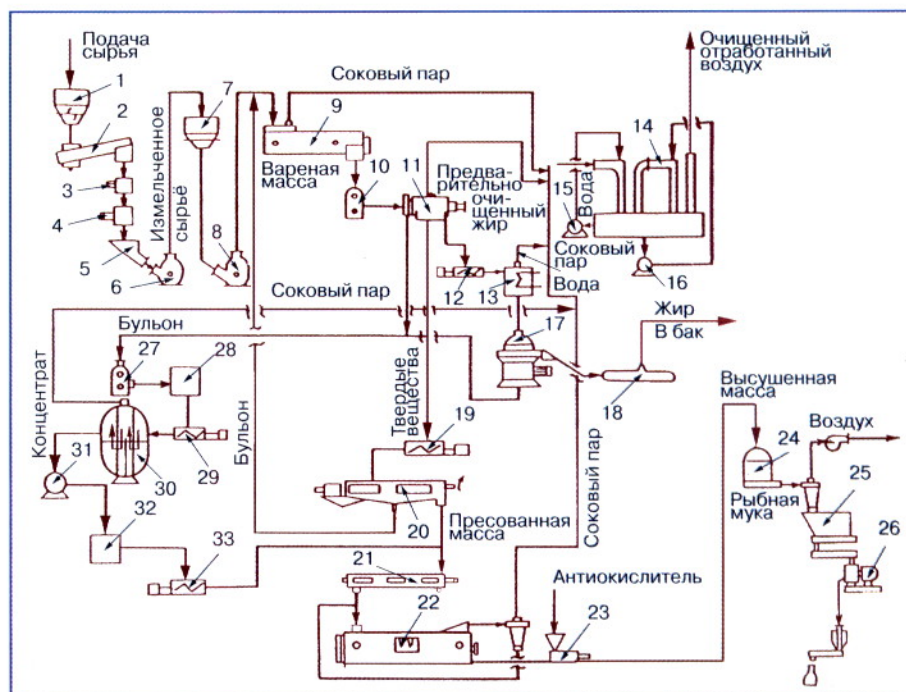


Рис. 2. Схема РМУ предприятия SAB GmbH в полной комплектации: 1 — накопительный бункер; 2 — шнековый транспортер; 3 — магнитная шахта; 4 — измельчитель; 5 — приемная воронка; 6, 8, 10, 15, 16, 27, 31 — насосы; 7 — запасной бункер; 9 — варочный аппарат; 11 — трехфазная центрифуга; 12, 19, 29, 33 — насосы-дозаторы; 13 — подогреватель жира; 14 — двухступенчатая дезодорационная установка; 17 — сепаратор; 18 — охладитель жира; 20 — пресс; 21 — смеситель; 22 — сушильный аппарат; 23 — дозатор антиокислителя; 24 — мельница; 25 — бункер муки; 26 — пресс-гранулятор; 28 — бак для подпрессового бульона; 30 — трехступенчатая выпарная установка; 32 — бак для концентрата

ной. Третий вариант заключается в совместной работе обоих агрегатов, т.е. разваренная масса проходит через пресс и центрифугу последовательно. Управление установкой осуществляют с центрального пульта, на котором может быть включен автоматический режим во время пуска и эксплуатации установки. Имеется возможность контролировать весь процесс изготовления муки и жира с помощью компьютера.

На территории России нет предприятия-изготовителя рыбомучных установок. Отечественные РМУ моделей И7-ИБВ и А1-ИЖР продолжает выпускать Нежинский механический завод (Украина), про-

изводительностью 8–10 и 30–35 т/сут соответственно. Они работают по прессово-сушильной схеме и не предназначены для выпуска ЛТ-муки.

В настоящее время экспериментальным механическим заводом РАСХН (официальный дистрибьютор ООО «Торговая компания «Асконд») разработаны поточно-механизированные линии ПММ-100-АОЗ и ПММ-200-АО4 для переработки рыбы и рыбных отходов с получением кормовой рыбной муки и рыбного жира. Подробная информация об этих линиях была опубликована в журнале «Рыбное хозяйство» № 2 за 1999 г.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ РЫБООБРАБОТКИ

Канд. техн. наук, член-корреспондент Международной академии холода М.П. Андреев – АтлантНИРО

Успешное развитие рыбообработки стало невозможным без учета отношений, складывающихся между производителями и потребителями в условиях формирующегося рынка рыбной продукции. Существенный спад производства при отсутствии централизованного распределения готовой продукции и наличии жесткой конкурентной борьбы между производителями обусловил необходимость поиска эффективных путей стабилизации. Повышение конкурентоспособности продукции за счет улучшения качества и снижения себестоимости — один из главных факторов такой стабилизации.

Результаты исследований, достигнутые в последние годы учеными нашего института, способствуют решению указанной проблемы. Рассмотрим основные направления этих работ.

Технохимический состав и пищевая ценность промысловых объектов. Многолетние исследования технохимического состава и пищевой ценности большого числа океанических объектов промысла, а также рыб Балтийского моря и заливов позволили сформировать обширный банк данных, включенных в различные справочные издания, в том числе «Пищевая и гигиеническая оценка гидробионтов», «Рыбы заливов и морских вод Балтийского региона» и др.

Холодильная обработка рыбы. Успешному ведению прибрежного промысла способствуют разработки по быстрому и качественному охлаждению и замораживанию рыбы-сырца сразу после вылова контактным способом в среде жидкого диоксида углерода. При этом скорость охлаждения и замораживания увеличивается в 1,5–2 раза, а срок хранения продукта — в 1,5. Высокое качество

готового продукта, полученного в экспедиционных условиях, обуславливает перспективность этой технологии.

К новым технологиям производства охлажденной рыбопродукции относится применение льда, полученного из электрохимически активированной воды. Как показали наши исследования, бактерицидное воздействие на микрофлору трески, салаки, кильки, прочих рыб Балтийского моря и заливов воды, образующейся при таянии льда, обеспечивает увеличение сроков хранения продукции в 1,3–1,5 раза.

Тепловое консервирование. Большое внимание уделяется разработке научных основ стерилизации рыбных консервов. С этой целью в институте проводятся углубленные теоретические и экспериментальные исследования кинетики процессов изменения биологически активных веществ (БАВ) — белков, липидов, витаминов — при термическом воздействии.

Впервые предложен объективный экспресс-метод калитметрического контроля влияния режимов стерилизации на пищевую ценность продукта по кинетическим константам деградации лабильных БАВ. На основе этих показателей составлена формула для определения интегрального показателя допустимого уровня снижения пищевой ценности продукта в процессе стерилизации (так называемый гидролитический эффект). Установлены его пороговые значения для ряда рыбных консервов. Экспресс-метод позволяет обеспечить оперативный контроль и регулирование потерь пищевой ценности продукта в ходе теплового консервирования с использованием современного мате-

матического аппарата и компьютерных программ.

Поиск путей повышения пищевой ценности и органолептических свойств продуктов теплового консервирования обусловил необходимость разработки научных основ и технологии стабилизированных консервов и пастеризованных полуфабрикатов. Термостабилизация обеспечивает получение из океанических рыб стерилизованных консервов с улучшенными вкусовыми свойствами и повышенной питательностью, предназначенных для длительного (не менее 12 мес) хранения при 0–20 °С. Предусматривается фасование готовых продуктов в тару из обычных и полимерных материалов. Щадящие режимы стерилизации гарантируют полную инактивацию вызывающих ботулизм бактерий, а также меньшие потери БАВ белковой, липидной и витаминной природы. По органолептическим показателям термостабилизированные консервы максимально приближены к продуктам домашнего приготовления. Их можно выпускать на типовых механизированных линиях, укомплектованных специальными стерилизационными аппаратами современного технического уровня.

Создана технология пастеризации полуфабрикатов на основе фарша из гидробионтов. Готовые продукты отличаются повышенной стойкостью (хранение 3–6 мес при 0–5 °С) и сохраняют свою пищевую ценность.

Увеличить производство консервов можно за счет продуктов в эмульсионных соусах. Смешивание в специальных гомогенизаторах позволяет холодным способом (без нагревания и кипячения) получать соус в виде эмульсии, не расслаивающийся после стерилизации и при длительном хранении консервов. Такая технология обеспечивает приготовление широкого набора заливок различных типов (соус, крем-соус, крем), так и вкусовой направленности (томатные, майонезные, горчичные и др.). Проведены исследования по выявлению причин порчи малоакислотных, содержащих сахар и крахмал, рыбных консервов на фаршевой основе (пюре, паштеты), для которых характерно скисание продукта без газообразования, внешних изменений банки и ее содержимого. Выявлено пять видов возможных возбудителей порчи — споры мезофильных и термофильных микроорганизмов.

Установлено, что при смешивании компонентов без вакуума и термостатировании снижается стабильность консервов при хранении. Полученные результаты важны для научного обоснования технологии гомогенизированных рыбных консервов для детского питания. Разработаны конкретные технологии с полным комплектом нормативной документации для промышленного выпуска продукции в ассортименте. Нашим институтом недавно предложена технология консервов модифицированной структуры из тресковых



рыб (путассу, треска, минтай и др.) с улучшенными потребительскими свойствами. На ее основе создан новый вид консервов — «Балтийский деликатес» с оптимальным соотношением железирующих и вкусоароматических компонентов, придающих продукту сочность и приятный вкус.

Важное практическое значение имеют разработка и апробация технологии новых видов рыбных консервов в таре из ламистера и в алюминиевой банке № 1 для общевойсковых индивидуальных рационов питания. Опытные и промышленные партии этих консервов получили высокую оценку. Кроме того, проведены исследования по научному обоснованию режимов стерилизации рыбных консервов в автоклавах, оснащенных прогрессивной системой автоматизации процесса стерилизации консервов.

Пресервы, соленая и копченая рыбопродукция. При разработке способа определения годности пресервов по количеству поглощенного тепла совместно с сотрудниками Киевского института физики создан опытный образец электронного индикатора температурной истории, фиксирующий температуру хранения продукции с заданной дискретностью по времени. Программное обеспечение для IBM-совместимых компьютеров позволило оценить степень нарушения температурных режимов хранения и определить лимит стойкости пресервов различного ассортимента. Индикатор пригоден не только для контроля сроков годности пресервов, но и может функционировать как температурный датчик, запоминающий температурную историю хранения любого продукта в стационарных условиях и при транспортировке.

При определении сроков годности рыбопродукции Западного бассейна исследована копченая рыба, упакованная в полимерные пакеты под вакуумом. Анализ результатов модельных опытов на фаршах из копченой рыбы показал, что с точки зрения развития патогенной микрофлоры рыбу холодного копчения, изготовленную в соответствии с действующими нормативами по безопасности, можно хранить в вакуумной упаковке 15–20 сут при температуре до 6 °С.

Срок годности копченой рыбы различной степени разделки, упакованной под вакуумом, значительно превышает срок хранения. Ухудшение качества продукции проявляется во внешних признаках (появление отстоя влаги, изменение консистенции), по органолептическим, а также микробиологическим показателям рыба оставалась пригодной к употреблению. Повысить стойкость пресервов с содержанием соли 4–5 % при хранении позволит принципиально новая низкотемпературная пастеризация в потоке быстрых электронов. Малосоленые пресервы, консервированные таким образом можно хранить 50–70 сут при 5–7 °С, 30–40 сут при 10–12 °С, 5–7 сут при 18–20 °С (сроки даны с достаточным запасом по микробиологическим и органолептическим показателям). Маркетинговые исследования показали приемлемость такого продукта.

В ходе комплексных физико-химических, биохимических и микробиологических исследований соленой и копченой продукции с минимальным содержанием соли установлена зависимость уровня накопления продук-

тов окисления и гидролиза липидов, а также образования биогенного амина от массовой доли соли и температуры хранения.

Впервые в отрасли начаты предварительные работы по выявлению возможности развития в малосоленой и подкопченной продукции токсичных микотоксинов, выделяемых определенными видами плесеней и, возможно, обладающих мутагенным, тератогенным и канцерогенным эффектами. Получены данные по содержанию плесеней в пресервах и подкопченной продукции, хранящейся в вакуумной упаковке. Установлено, что в процессе производства копченой продукции возможно ее обсеменение токсинообразующими плесеньями, в том числе синтезирующими ядовитые вещества при пониженной температуре.

Важное практическое значение имеют исследования пресервов в банках из поливинилхлорида, с точки зрения их пригодности в качестве тары. Получен гигиенический сертификат, подтверждающий безопасность тары из этого материала и возможность ее использования для фасовки и хранения пресервов.

Комбинированные продукты высокой пищевой ценности. Решению проблемы получения комбинированной продукции посвящены исследования автора статьи, Е.Ф. Рамбеза, А.П. Гамуйло и Т.С. Одиной совместно с Институтом питания РАМН. Разработаны рекомендации по составу рецептур комбинированных продуктов, сбалансированных по биологически ценным ингредиентам. Также выявлена роль основных компонентов в формировании пищевой ценности продуктов. В частности установлено, что биологическая ценность белков определяется степенью сбалансированности их аминокислотного состава, липидов — количеством и соотношением полиненасыщенных жирных кислот групп омега-3 и омега-6, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов — их содержанием в исходных компонентах. Эти факторы были учтены при разработке технологии широкого ассортимента комбинированных продуктов с заданными свойствами («Рыбоовощной полуфабрикат «Курса», «Вермишель морская», аналог креветки, мясные и мясо-рыбные мороженные полуфабрикаты, чипсы, колбасные и сосисочные изделия, рыбные палочки и др.).

Лечебно-профилактические препараты на основе жира гидробойонтов. Жир рыб и морских беспозвоночных, богатый полиненасыщенными незаменимыми жирными кислотами, используется в медицинской практике. Для обогащения жирового препарата «Полней» биологически активными веществами после соответствующих исследований предложено использовать облепиху и боярышник в качестве источников токоферолов, каротиноидов, эфирных масел, аскорбиновой кислоты и др.

Совместно со специалистами Российского кардиологического центра АМН разработан лечебно-профилактический препарат на основе жира кальмара. Установлены антиатерогенные свойства жира и доказана возможность его применения для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний человека за счет регулирования липидного обмена. Кроме того, в жире кальмара выявлены вещества, эффективно способствующие ускоренному заживлению ран при термических ожогах.

Биологически активные вещества. Принципиально новое направление в области разработки способов консервирования рыбных продуктов — использование протаминсульфата из молок сельди и салаки. Этот белок-консервант оказывает ингибирующее действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии в нейтральной и щелочной средах, выдерживает нагревание при 100–120 °С и сохраняет свои свойства в сухом виде в течение 1 года.

В целях повышения эффективности использования перерабатываемого сырья разработана технология комплексного ферментного препарата из отходов от разделки гидробойонтов. В состав его входят трипсин, химотрипсин, карбоксипептидаза А, амилаза, нуклеазы. Препарат эффективен в качестве добавки в стартовые и товарные рыбные корма, а также при очистке щупалец и мантии кальмара от кожи. Улучшению вкусоароматических свойств продукции способствует добавка «Крабовая» из отходов от разделки креветок, крабов и криля. Ее рекомендуется использовать при производстве супов, концентратов, холодных закусок.

Кормовая продукция. Разработаны технологические параметры производства кормовой муки из внутренностей кальмара. Ранее такие отходы не использовались для этих целей из-за невозможности переработки на отечественных рыбоучастных установках. Качество муки, приготовленной по технологии АтлантНИРО, соответствует требованиям нормативной документации. Для расширения кормовой базы животноводства предложена технология кормового заменителя молока из отходов от разделки рыбы и мелочи III группы. Заменитель представляет собой однородную суспензию серого цвета с массовой долей сухого вещества не менее 8 %, сырого протеина — 3–4 %, липидов — около 1 %; срок хранения 7 сут при 0–20 °С. Заменитель предназначен для использования в рационе кормления молодняка сельскохозяйственных животных при частичной или полной замене молочной добавки и может выработываться на отечественном оборудовании.

Из рыбного сырья и отходов от разделки получены образцы микробиальных сред в жидком и сухом виде. Испытания показали возможность замены ими традиционных сред, в настоящее время дефицитных и дорогостоящих. Технология получения сред из рыбного сырья проста и не требует значительных затрат.

Стандартизация и сертификация рыбной продукции. В рамках планов государственной, межгосударственной и отраслевой стандартизации проводятся разработки стандартов соответствующего уровня на широкий ассортимент рыбной продукции (МГОСТ «Рыбы лососевые соленые», МГОСТ «Консервы рыбные. Сардина в масле», ОСТ «Рыба мелкая охлажденная, ОСТ «Консервы из рыбы подкопченной с добавлением масла» и др.). Кроме этого выполняется большой объем работ по подготовке технических условий на виды продукции, не вошедшие в межгосударственные и государственные нормативы.

Испытательный Центр АтлантНИРО выполняет значительный объем работ по испытанию пищевой продукции и продовольственного сырья на соответствие требованиям нормативной документации, в том числе по показателям безопасности.

НОВОЕ ТЫСЯЧЕЛЕНИЕ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ (взгляд из ЕС)

**Стеффен Сmidt – Генеральный директор по рыболовству
при Комиссии Евросоюза**

На пороге нового тысячелетия проводится активная подготовительная работа по пересмотру Единой политики в области рыболовства (документ должен вступить в силу с 2002 г.). Как новый Генеральный директор по рыболовству, я с нетерпением ожидаю пересмотра данного документа, поскольку это даст нам хорошую возможность оценить стоящие перед отраслью трудности, и найти пути их преодоления.

Цель Единой политики в области рыболовства (ЕПР) проста: гарантировать сохранность рыбных ресурсов в любых районах, где осуществляют промысел суда ЕС. Следует помнить, что ЕПР – это уникальный режим ведения промысла, который предполагает единые хозяйственный режим в рамках Евросоюза, правила и порядок пользования, а также объединенную финансовую деятельность для поддержания рыболовного сектора. Мы осознаем, что некоторые аспекты ЕПР можно усовершенствовать, и пересмотр документа даст нам такой шанс.

Евросоюз должен обеспечить будущее своей рыболовной отрасли. Сохранность ресурсов необходима для того, чтобы гарантировать в дальнейшем благосостояние общин, живущих за счет рыболовной деятельности. Перед ЕПР стоит сложная задача совместить и урегулировать ряд моментов: требуется одновременно сохранять рыбные ресурсы и сокращать мощности флота, чтобы достичь устойчивого равновесия между рыболовной деятельностью и имеющимися ресурсами; гарантировать экономическую жизнеспособность флота и конкурентоспособность; сохранить рабочие места в прибрежных районах.

Трудно быть последовательным в урегулировании столь противоречивых моментов. Иногда для этого необходимы усилия со стороны самой рыбной отрасли. Нельзя отрицать, что предприятия рыболовного сектора довольно критически относятся к ЕПР и явно призывают к пересмотру ряда положений.

Однако, как показали консультации, проведенные Комиссией во всех странах-членах ЕС, законность самого документа не ставится под сомнение. Обсуждение его после 2002 г. позволит КЕС, Совету министров и Европейскому Парламенту изучить аспекты, подвергшиеся пересмотру, а также учесть влияние на рыболовный сектор международных событий, таких как заседание Millennium Round Всемирной торговой организации.

Аспекты, которые будут рассмотрены, включают:

укрепление интеграции экономического пространства промысловых районов, находящихся в ведении ЕС, а также субсидирование и другие виды финансовой поддержки отрасли;

более активное вовлечение предприятий в управление рыболовной деятельностью путем налаживания диалога между директорами компаний, руководителями отрасли, другими заинтересованными сторонами и укрепления сотрудничества между учеными, рыбаками и руководителями;

дальнейшее интегрирование природоохранных аспектов в политику ведения промысла в соответствии с положениями Амстердамского соглашения и международных обязательств ЕС;

пересмотр совместно с представителями отрасли и другими заинтересованными сторонами функционирования ЕПР за пределами ЕС, включая Соглашения о праве ведения лова с третьими странами и участие в региональных организациях рыболовных предприятий;

пересмотр и усовершенствование действующих механизмов и правил контроля за рыболовной деятельностью, средств наблюдения, интеграция Средиземноморья в ЕПР.

Также планируется рассмотреть проблемы, связанные с приловом. Кроме того, Совет министров до конца 2002 г. должен решить вопрос о режиме доступа в определенные акватории: 6–12-мильные зоны стран-членов, которые в настоящий момент открыты только для местных судов и судов, имеющих исторически сложившееся право на лов в этих водах; Shetland Voh, доступ куда пока ограничен; Северное море для судов из Испании, Португалии, Швеции и Финляндии.

Я уже упоминал о возможном влиянии событий, непосредственно не связанных с рыболовством. Важным для ЕПР фактором станет и расширение ЕС за счет новых членов, что может, в частности, привести к изменениям в структурной политике.

Из наших первоочередных задач следует назвать: утверждение мероприятий по внедрению нового Финансового документа для руководства ведением промысла, который предусматривает оказание финансовой поддержки предприятиям, занимающимся рыболовством и аквакультурой, в период 2000–2006 гг.; утверждение преобразованной организации Общего рынка; переговоры с властями Марокко с целью выявления новых форм сотрудничества, взаимовыгодных для стран; расширение диалога с предприятиями отрасли.

По материалам EUROFISH, 6/99.

ОСЕТРОВАЯ ИКРА ИЗ КАЛИФОРНИИ

Журнал Seafood International в майском номере этого года сообщает, что калифорнийская фирма Столт Си Фарм Калифорния (США), крупнейший производитель атлантического лосося в Северной Америке, с 1982 г. выращивает осетра в хозяйствах в долине р. Сакраменто. В этом году фирма получила 4000 фунтов осетровой икры, больше, чем любая другая фирма, выращивающая осетров. Икра предлагается для продажи под известными марками «Премиум», «Ройял БЛЭК» и «Империял» в банках от 1 унции до 2,2 фунта (1 кг). Икру можно заказать непосредственно в хозяйствах или через Интернет.

ТРЕСКА 339.5:639.2 В АКВАКУЛЬТУРЕ

Редакционная заметка в мартовском номере (2000 г.) журнала Seafood International озаглавлена «Рубеж тысячелетия». Как в ней сообщается, в Великобритании мало кто мог бы предсказать два десятилетия назад, что, треска, выращенная в аквакультуре на Западном побережье Шотландии, будет продаваться в розничных рыбных магазинах страны.

Первая партия (10 т) реализовывалась только в 30 магазинах, но сейчас «дело пошло». Выращенная в садках атлантическая треска скоро станет в британских магазинах более привычной, чем ее пойманный в море сородич. Пока же такая треска в виде свежего филе, хотя и не отмеченная специальной этикеткой, предлагается к продаже рядом и по той же цене, как и выловленная в водах Исландии. Не известно, что думают посетители магазинов о выращенной треске, однако проведенные опросы потребителей относительно вкуса этой рыбы давали отличные результаты.

Продажа выращенной трески является «кульминацией трехлетней программы, в которой ставилась цель доказать, что культивирование трески может быть жизнеспособным делом».

На проведенные в рамках программы исследования было затрачено 450 тыс. фунтов стерлингов (724,5 тыс. долл.). Треска – самая любимая рыба в Великобритании, ее потребление составляет около 170 тыс. т ежегодно. В 2000 г. улов трески в большинстве стран ЕС вновь снизится.

«Долгое время мы говорили о роли аквакультуры в заполнении бреши, вызванной сокращением уловов природных ресурсов. Тот факт, что такая важная рыба, как треска теперь выращивается, да еще в увеличивающихся объемах, придает еще большую важность этой информации».

ГОД КАЧЕСТВА РЫБОПРОДУКТОВ

На семинаре-совещании, посвященном экономике рыбного хозяйства Китая, генеральный директор Управления по рыбному хозяйству при Министерстве сельского хозяйства г-н Янг Джиан объявил 2000 год годом качества рыбы и рыбных продуктов. По его словам, министерство в течение трех лет будет выделять по 1 млн юаней на подготовку стандартов и норм качества для 250 продуктов из гидробионтов. В своем обращении Янг Джиан сказал: «В начале нового века мы должны обратить особое внимание на три момента — качество и эффективность производства рыбопродуктов; ресурсосберегающее развитие рыбного хозяйства; поддержание национальных прав и интересов в области рыболовства». Он подчеркнул также, что в будущем сохранность ресурсов будет зависеть не от масштабов и объемов производства, а от качества и эффективности деятельности. Таким образом, прежде всего необходимо усилить научно-технологический подход в рамках всего рыбохозяйственного сектора, опираясь на развитие науки и технологии.

Комиссия ЕС внесла Китай в список стран и территорий, из которых импорт пищевых рыбопродуктов в Евросоюз разрешен на неограниченный срок. Это решение принято после визита в июле 1999 г. инспекторов ЕС, посетивших 12 рыбообрабатывающих предприятий и служб импорто-экспортного контроля в трех китайских провинциях.

По материалам EUROFISH
№ 1, 2000 г.

СУДА ДЛЯ ПРИБРЕЖНОГО РЫБОЛОВСТВА

Журнал World Fishing в своем номере за октябрь 1999 г. опубликовал ряд материалов, отражающих тенденции совершенствования прибрежного флота в европейских странах. В частности строится все больше судов для ярусного лова с выборкой яруса через отверстие в центральной части корпуса (система «moon pool»). Подробнее о ней см. «Рыбное хозяйство» № 5/99).

Польская верфь «Рига» строит несколько корпусов ярусоловов, которые будут оснащаться в Норвегии, Дании и Голландии. Другая польская верфь «Сенал» возводит несколько бим-траулеров для Голландии. Стоит отметить,

что в России бим-тралы никогда не применялись, хотя в странах Европы используются довольно широко на малых судах для прибрежного промысла донных и придонных видов.

В Исландии разработаны и построены несколько типов малых судов из стеклопластика, в которых маневренность и скорость хода сочетаются с достаточно высокой вместимостью. Суда длиной 10–12 м вмещают 7–10 т рыбы, их скорость 16 уз, экипаж 3–4 чел. Эти суда предназначены для ярусного и крючкового лова и поставляются в Португалию, Францию, Аргентину и, по некоторым данным, — в Россию.

ФАО: ПЕРСПЕКТИВЫ МИРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ В 2010 ГОДУ

Согласно прогнозам, мировой вылов в 2010 г. составит от 107 до 144 млн т; примерно 30 млн т из этого количества, вероятно, будет перерабатываться на рыбную муку и промышленный рыбный жир. Объем улова, предназначенный для потребления в пищу, составит 74–114 млн т. Наибольшее увеличение производства рыбной продукции ожидается за счет аквакультуры, где наблюдается быстрый рост. Поставки «дикой» рыбы зависят от дальнейшего развития рыболовства и от эффективности пользования рыбными ресурсами. Улучшение в плане пользования ресурсами, чрезмерно облавливаемыми

Перспективы мирового производства рыбных продуктов к 2010 г. (млн т)

Показатель	Наихудший сценарий	Наилучший сценарий
Общий вылов	80	105
Аквакультура	27	39
Общее производство	107	144
Для непищевых целей	33	30
Для пищевых целей	74	114

в настоящее время, может дать рост производства на 5–10 млн т, а продолжающаяся чрезмерная эксплуатация запасов приведет к падению производства, как видно из пессимистического прогноза, приведенного в таблице.

АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ПЕРСПЕКТИВАМ ПРОМЫСЛА

Журнал «Мировое рыболовство» в апрельском номере текущего года информирует о проведении в Австралии в 1999 г. уже второй конференции (первая — в 1997 г.) по Азиатско-тихоокеанскому промыслу. Автор информации подчеркивает, что Тихий океан концентрирует самую большую долю мировых рыбных ресурсов, частично расположенных в южной и центральной частях океана. Эти ресурсы все еще слабо эксимзируются, но заслуживают не меньшего внимания чем переловленные, сверхуправляемые и бесконечно обсуждаемые ресурсы Севера.

На обеих конференциях основное внимание уделялось проблемам улуч-

шения рыболовства, управление которым рассматривалось с точки зрения перспектив отрасли, а не только регулирования. Содержание дискуссий характеризовалось названиями обсуждаемых тем: «Политические и правовые вопросы», «Удар по бюрократии», «Управление рыболовством», «Промысел и окружающая среда», «Образование и практика», «Обработка и добавленная стоимость», «Орудия лова и техника рыболовства», «Горячее, двигатели и движители», «Конструирование и постройка судов», «Порты, рынки и услуги», «Судовая электроника» и др. На конференциях констатировалось, что такие региональные встречи

и связанный с ними обмен идеями, технологией и возможностями имеют большое значение в свете происходящих изменений в рыболовстве региона. Исторически рыбные ресурсы южной части Тихого океана эксплуатировались экспедиционными флотами стран Дальнего Востока и Северной Америки. Сейчас существует тенденция к увеличению роли стран южного полушария в промысле и услугах в области рыболовства.

Представляется, что такие конференции будут организовываться раз в два года.

Соб. инф.

АВСТРАЛИЯ ОСВАИВАЕТ ПРОМЫСЕЛ МЕДУЗЫ

Канд. геогр. наук В.Н. Кочкиков – ВНИЭРХ

В большинстве стран мира медузы не считаются объектом пищевого потребления. Однако в Китае и особенно в Японии они с давних пор являются излюбленной пищей и даже дорогим деликатесом. Технология обработки медуз достаточно проста. У добытой медузы отсекают щупальцы, а мантию солят и затем сушат. В таком виде ее хранят и доставляют на рынки. Перед употреблением солено-сушеную продукцию нарезают ломтиками шириной 3 мм, опускают на несколько секунд в воду, подогретую до 90 °С, а затем сразу охлаждают в холодной воде. После этого медузу выдерживают в воде несколько часов для набухания. Перед употреблением продукт поджаривают, постоянно помешивая, заправляют кунжутным маслом, уксусом или соевым соусом и подают на стол в качестве гарнира, например к цыпленку, или как самостоятельное блюдо.

Медузы на китайский и японский рынки до последнего времени в основном поставляли рыбаки Таиланда, Малайзии и Китая, но сегодня они уже не справляются со всеувеличивающимся спросом потребителей.

Недавно в Северной Австралии была создана новая компания David Glory Group для освоения и развития морского промысла, ориентированного на экспорт медузы в Китай и Японию. В качестве объектов добычи намечено несколько видов морских медуз, но на первом этапе основное внимание будет уделено виду *Catostylus mosaicus*, продукция которого по результатам тестирования признана наилучшей.

Школа биологических наук Сиднейского университета недавно провела изучение данного вида медуз по контракту с группой биологического разнообразия окружающей среды Австралии. Исследования охватывали районы протяженностью более 1000 км вдоль берегов Нового Южного Уэльса и включали определение сроков нереста медузы, оценку ее численности, сбор данных по размерным рядам и др. По полученным материалам предполагается исследовать взаимосвязь численности и размеров медуз с температурой и соленостью воды, определить размеры медуз, достигших полового созревания, и описать бентическую фазу их жизни. Результаты работ послужат основой для развития промысла, в том числе и у северных берегов Австралии, где данный вид медузы имеет достаточно высокую численность.

Дополнительного изучения требует еще ряд проблем, в том числе возможное влияние масштабного промысла на запасы медузы и их естественных потребителей, в первую очередь черепах. Имеющиеся сведения говорят о локальности и ограниченности запасов медуз. При развитии промысла у северных берегов Австралии эти вопросы будут решаться путем ограничения выдачи чисел лицензий и сезона промысла в период с февраля по октябрь, а также создания института судовых наблюдателей из числа аспирантов Сиднейского университета и других вузов для сбора данных об объемах вылова и запаса медуз.

Промысел на начальной стадии будет осуществляться в районах наибо-

лее массового обитания медуз кошельковым неводом с ручной выборкой, засолкой и сушкой уловов в районе добычи с последующей доставкой продукции в порт Дарвин для экспорта морским путем. Промысел будет апробирован в эстуарных водах рек западной части залива Карпентария с временным управлением, учрежденным вместе с Рыболовным клубом Borroloola. Для опытного лова уже создано специальное судно длиной 8 м. Планируется строительство причала, на что потребуются специальное разрешение и финансовая поддержка властей. Из-за достаточной удаленности выбранного района от больших городов (несколько часов езды на автомобиле) желательны государственные дотации на перевозки грузов и другие услуги. На первые стадии работ компания приглашает трех-четыре эксперта из Китая по промыслу и обработке.

Высокая стоимость рабочей силы в Австралии предопределяет необходимость достижения высокой производительности предприятия, обрабатывающего уловы, за счет использования современного оборудования. На создание первой очереди цеха обработки уже затрачено 500 тыс. австралийских долларов. Предполагается, что для его работы будет достаточно 20 человек. По мере развития промысла намечена постройка еще одного судна, способного работать в более удаленных районах как приемно-обрабатывающая база уловов. На два первых года становления промысла выделена квота вылова медузы в 1,5 тыс. т в сыром виде (95 % массы медузы составляет вода). К концу 2000 г., когда работы будут поставлены на производственную основу, годовая продукция фабрики должна составлять около 300 т обработанной медузы и обеспечивать экспортную выручку 4,5 млн австралийских долларов.

НОВЫЙ РАЙОН ПРОМЫСЛА В ИНДИЙСКОМ ОКЕАНЕ

Морозильные траулеры Намибии, Новой Зеландии и ЮАР начали промысел в новом районе. Объекты лова — оранжевый большеротый берикс. Уловы до 100 т в сутки. Период промысла май — июль, когда происходит нерест рыбы. Район промысла расположен к югу от Мадагаскара до северной границы зоны действия АНТКОМ, вне национальных промысловых лимитов лов производится на склонах подводных гор, на многих из которых создаются благоприятные гидрологические условия для ценных промысловых глубоководных рыб. Промысловые суда выгружают в порт Дурбан (ЮАР) и Порт-Луи (Маврикий).

Seafood International, № 6. 2000.

Наша справка

Берикс обыкновенный. Товарное наименование — «Берикс». Распространен в умеренно теплых водах на глубинах 200—800 м на склонах континентального шельфа Африки. Важный объект промысла. Преобладающая длина 25 см, максимальная 60 см. Средняя масса до 1200 г. Съедобная часть 49 % от массы рыбы.

Южный гладкоголов. Обитает в районах Мадагаскарского и Мозамбикского хребтов. Длина 46—57 см, масса 1160—1800 г. Массовый состав (%): голова — 32; тушка — 53; кости, плавники, внутренности 15.



ИСТОРИЯ ОТРАСЛИ:

СОБЫТИЯ И ФАКТЫ

Без резонанса с уже бывшим ничто из настоящего не может занять место в памяти человека.

Поздней осенью 1922 г., когда экспедиционное судно «Персей» — будущий первенец научно-исследовательского флота СССР — стоял в доке в Архангельске на достройке, на собрании уже укомплектованного экспедиционного состава был утвержден флаг Плавморнина, предложенный Владимиром Михайловичем Голицыным. Флаг представлял собой прямоугольное полотнище ярко-синего цвета с семью главными звездами созвездия Персей. Вдоль передней шкаторины — узкая белая полоса с синими буквами ПМНИ. Созвездие Персей для флага было взято по названию судна, которое несло имя от важного мифического героя, символизировавшего победу добра и света над злом и тьмой. Со временем флаг превратился в вымпел в виде равнобедренного треугольника, который многие десятилетия несли НИС'ы Минрыбхоза СССР и который до сих пор несут некоторые исследовательские российские суда. Для многих морских рыбохозяйственных НИИ Госкомрыболовства этот вымпел до сегодняшних дней является эмблемой института.

27 лет назад, осенью 1973 г., начальник Управления по рыбоводству и рыболовству во внутренних водоемах МРХ СССР Константин Ефремович Бабаян доложил руководству министерства о том, что по итогам рыболовного сезона производство товарной прудовой рыбы по союзно-республиканской промышленности превысило 100 тыс. т (заданный рубеж) и составило 107,1 тыс. т, в том числе по РСФСР — 38 тыс. т.

Для того времени, когда основное внимание уделялось развитию океанического рыболовства, такой успех в производстве товарной продукции пресноводной аквакультуры был заметным явлением. В ознаменование этого достижения Минрыбхозом СССР была отчеканена памятная медаль, которая уже давно является раритетом.

2 сентября 1981 г. во Владивостоке вышел первый номер газеты «Рыбак Приморья». За прошедшие годы газета стала активным участником происходящих в рыбохозяйственном комплексе Приморья преобразований, остро реагирующим на

ошибки в реформировании отрасли и поддерживающим все позитивные начинания.

В 40-е годы XIX в. один из астраханских почетных граждан рыбопромышленник Голиков обратился в Русское географическое общество с просьбой провести исследования рыбных запасов Каспия, пожертвовав на организацию экспедиции 3 тыс. руб.

Экспедиция начала работу в сентябре 1853 г. Руководили ею академик К.М. Бэр и Н.Я. Данилевский. Не случайно эти люди вошли в историю России как исследователи Каспийского бассейна, впервые разработавшие основы рационального рыболовства. За время работы экспедиции (1853—1856 гг.) были изучены подледный лов, весенний лов рыбы, весенний ход сельди, обнаружены основные места нереста осетровых. Материалы, собранные экспедицией, послужили для выработки «Устава каспийских рыбных и тюленьих промыслов», проект которого был представлен в Академию наук в 1857 г., а утвержден Высочайшим повелением только в 1865 г.

18 сентября 1995 г. постановлением Правительства Российской Федерации была утверждена Федеральная программа развития рыбного хозяйства Российской Федерации до 2000 г. «Рыба». Несмотря на то что программа не была выполнена ни по одному существенному программному мероприятию, она сыграла позитивную роль, подтвердив правильность заложенных в нее концепций развития рыбного хозяйства России.

17 октября 1933 г. день рождения Всесоюзного (ныне Всероссийского) научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО). Через 50 лет, в 1983 г., институт был награжден орденом Трудового Красного Знамени «за достигнутые успехи в развитии рыбохозяйственной науки и внедрение прогрессивных способов добычи и обработки рыбы» — так говорилось в Указе Президента Верховного Совета СССР, подписанного Председателем Президиума Ю. Андроповым. Вручал орден коллективу ВНИРО министр рыбного хозяйства СССР В. Каменцев.

В октябре отмечается годовщина начала океанического промысла разноглубинным тралом. Годовщина не круглая: 44 года назад, в октябре 1956 г., состоялась экспедиция на двух мурманских БМРТ в Северную Атлантику для опытно-

го лова сельди разноглубинным тралом. Капитаном БМРТ «Северное сияние» был В.И. Закурдаев и БМРТ «Витебск» — В.Р. Требушный. Оба — отличные промысловики, асы своего дела.

В экспедиции участвовали специалисты промышленного рыболовства из ПИНРО и ГУ «Севрыба» — Ф. Мазаев, П. Старовойтов, Б. Кутаков, В. Блинов, М. Поляков. Результаты экспедиции оказались успешнее, чем предполагали сами организаторы. Впервые в истории рыболовства в открытом океане на глубине 200—700 м была обловлена сельдь разноглубинным тралом. Уловы составляли до 20 т за траление продолжительностью 5—10 мин. Так было положено начало новому виду промысла рыбы — разноглубинным тралом. В 80-х годах в советском рыболовстве вылов разноглубинным тралом составлял 75—80 % от общего вылова.

В середине 1988 г. было создано совместное советско-японское предприятие по воспроизводству лососевых и марикультуре — СП «Пиленга Годо». За прошедшие годы предприятие активно занималось строительством лососевых рыбноводных заводов и других объектов, главным образом на Сахалине.

Сегодня «Пиленга Годо» — предприятие, авторитет которого на Дальнем Востоке ценится высоко. Построенные им лососевые рыбноводные заводы являются самыми современными в стране.

В августе 1930 г. специальная экспедиция обследовала Мурманское побережье для определения удобных мест для создания рыбацких поселений. Для характеристики каждого в отдельности становища были взяты следующие условия: удобство бухт и их защищенность от ветров и зыби; промысловые значения становищ; ближайшие места лова наживки; наличие источников пресной воды; сенокосные угодья; пути сообщения. Экспедиция обследовала 25 становищ. Из них удобными для создания рыбацких поселков признаны 10 становищ: Цып-Наволоки, Порт-Владимир, Торос-Остров, Лодейная, Териберка, Подпахта, Дальне-Зеленецкая, Порчиха, Рында, Дроздовка.

**Рубрику ведет
С.А. Студенецкий**

О чем писал наш журнал

75 лет назад

К вопросу о рыбной промышленности на Дальнем Востоке

«... Безотлагательно должны быть приняты меры к усилению средств существующих рыбопромышленных предприятий с чисто государственным и смешанным капиталом, что позволит им уже в самое ближайшее время применить более рациональные способы обработки рыбы, увеличить их доходность и вообще укрепить их положение в числе рыбопромышленных предприятий Дальнего Востока...

Рыбная промышленность на Дальнем Востоке по ценности продукции, по количеству обслуживаемых рабочих мест, по способам производства и своим перспективам является важнейшей промышленной отраслью этого края, она является почти единственным проводником в этом крае политики СССР в области хозяйственного строительства и социального законодательства, каковое обстоятельство в условиях пограничной близости к народам Дальнего Востока имеет особенное значение...».

Я. Рубинштейн, № 6, 1925 г.

Первый выпуск Астраханского рыбопромышленного техникума

«Весной нынешнего года экономическое отделение Астраханского рыбопромышленного техникума дало первый выпуск своих воспитанников. Окончило 10 человек».

№ 6, 1925 г.

Положение о рыбном хозяйстве Союза ССР

«3 июля Совет Труда и Оборона утвердил «Положение» о рыбном хозяйстве СССР.

Издание этого Положения было предусмотрено постановлением ЦИК и СНК СССР «Об основах организации рыбного хозяйства СССР», изданным 21 ноября 1924 г. и предварительно одобренным СТО еще 26 июля того же года...

Теперь, с изданием «Положения», на лицо имеется акт, устанавливающий основные понятия в области рыб-

ного хозяйства, определяющий порядок управления им...

«Положение» делится на 6 частей (разделов): общие положения, учреждения по рыбному хозяйству, о правилах, регулирующих рыболовство, о порядке использования рыболовных угодий, о рыбоводстве и о научно-промысловых исследованиях».

№ 7, 1925 г.

50 лет назад

Необходимо упорядочить терминологию промышленного рыболовства

«В нашей стране ширится движение за создание правильной, научно обоснованной терминологии в различных областях знаний...

Необходимо создать единую терминологию, облегчив тем самым обмен опытом между рыбопромысловыми районами, изучение и систематизацию сведений о тех или иных орудиях лова и о технике лова ими.

Помимо исправления и создания единой терминологии надо исследовать историю возникновения и развития главнейших орудий лова, чтобы установить в ряде случаев приоритет наших умельцев, внесших свой вклад в развитие техники промышленного рыболовства».

Е.Л. Верейн, № 4, 1950 г.

Лов рыбы с помощью подводного электроосвещения

«Применение электросвета является эффективным средством для увеличения уловов некоторых промысловых рыб. Однако внедрение этого способа осуществляется недостаточно широко, так как условия, в которых способ дает надежные промысловые результаты, выяснены еще недостаточно.

Необходимо поэтому, чтобы рыбохозяйственные организации совместно с научно-исследовательскими институтами как можно скорее установили сезоны, объекты и районы лова с применением электросвета, а также наилучшие цвет, силу и способ подводного освещения».

Я.А. Волосский, № 5, 1950 г.

25 лет назад

Современное состояние мирового рыболовства (по материалам ФАО)

«Современный промысел с его почти неограниченными техническими возможностями (мощные корабли, гидроакустические приборы, авиаразведка и т.д.) серьезно угрожает запасам и воспроизводству морских промысловых рыб.

Неисчерпаемых промысловых ресурсов в океане нет, но его продукция может быть увеличена при рациональной эксплуатации содержащихся в нем богатств. Вот почему сейчас, как никогда, остро встал вопрос об организации разумного промысла, который, с одной стороны, должен дать человечеству дополнительные белковые ресурсы, а с другой — предотвратить оскудение океана».

Г.В. Мартинсен, № 5, 1975 г.

Об организации подготовки морских инженеров-исследователей по охране и экономике Мирового океана

«Проблема изучения и освоения Мирового океана является одной из важнейших научно-технических проблем нашего века. Это объясняется огромным экономическим потенциалом Мирового океана и ролью, которую океан играет в формировании климата и погоды...

Для решения этих задач необходимо готовить инженеров, которые могли бы осуществлять комплексные исследования по ресурсам океана, их использованию и разработке без ущерба для окружающей среды, охране океана от загрязнения, экономике Мирового океана. Специалист такого профиля... должен не только оценивать деятельность человека в море по количеству добытого сырья и перевезенных грузов, но и определять затраты, необходимые для компенсации негативных последствий использования океана, методы и технику для восстановления чистоты океана и сохранения биоресурсов».

Л.А. Газиев и Ю.Б. Юдович,
№ 6, 1975 г.

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО КАСПИЙСКОГО БАСЕЙНА

В 2000 г. вышла в свет книга В.П. Иванова «Биологические ресурсы Каспийского моря» (Астрахань: КаспНИИРХ. — 100 с).

Каспийский бассейн — важнейший рыбохозяйственный водоем страны, где добывается более 70 % мирового вылова осетровых и свыше 60 % крупного частика России. На долю Каспия приходится более 80 % общего допустимого улова (ОДУ) внутренних морей, включая Азовское, Черное, Белое. Рыбное хозяйство бассейна развивается под влиянием сложного взаимодействия природных и антропогенных факторов.

До середины текущего столетия промысловые ресурсы на Каспии формировались под влиянием двух основных факторов: природно-климатических условий и вылова. Причем уже в начале прошлого века появились первые элементы регулирования промысла. Со второй половины XX в. рыбное хозяйство Каспийского бассейна находится под воздействием резкого измене-

ния природных и антропогенных факторов, действующих разнонаправленно на формирование биологических ресурсов.

Период 70–80-х годов XX в. характеризовался резким снижением уровня Каспийского моря. Это обусловило появление ряда водохозяйственных проектов: создание северокаспийской дамбы, переброску части стока северных рек, отсечение восточных мелководий, зарегулирование залива Кара-Богаз-Гол, строительство канала Каспийское — Черное море. Вместе с тем с развитием мелиорации сельского хозяйства и водоизъятием для промышленных целей появилась необходимость в создании оросительных трактов в западной части дельты Волги, строительстве водовода Волга — Западный Казахстан, каналов Волга — Урал, Волга — Дон-2, Волга — Чограй. Усилия каспийских ученых были сосредоточены на разработке биологических обоснований целесообразности или недопустимости этих мероприятий.

Начавшаяся с 1978 г. трансгрессия Каспийского моря коренным образом изменила условия формирования и использования его биологических ресурсов, что определило необходимость оценки происходящих изменений.

Нарушение единой системы воспроизводства, охраны и использования биологических ресурсов в связи с образованием новых независимых прикаспийских государств выдвинуло новую задачу — разработку научных основ межгосударственного ведения рыбного хозяйства на Каспии. В эти годы были определены формы научного сотрудничества с институтами Азербайджана, Казахстана и заложены основы совместных исследований КаспНИИРХа и научных центров Шилата Ирана в рамках межправительственных соглашений.

КаспНИИРХ располагает материалами исследований по всей акватории моря за период около 50 лет.

На основе этих материалов в книге приведен анализ влияния разнонаправленных факторов на формирование биологических ресурсов, дана оценка предлагавшихся и осуществляемых мероприятий, воздействующих на экосистему бассейна, и показаны пути создания основ управляемого рыбного хозяйства на Каспии.

КАКУЮ МЫ ПОЖНЕМ СУДЬБУ?

Руководитель «Севрыбхолодфлота» А.Ф. Леванов написал замечательную книгу «Пожнешь судьбу». Книга объемом в 20 п.л. с фотографиями и тиражом в одну тысячу экземпляров вышла в свет в 1999 г. в Мурманском отделении издательства «Литературный фонд России».

Невероятно, что в наше смутное время могла появиться столь уважительная к рыбакам книга. Автор рассказывает о людях, о годах и о жизни; о любви, и верности; о «диком» рынке, драконовских налогах и несуразных законах. Стержнем же его повествования являются океаны и штормы, курсанты и капитаны, экономика и управление, берег и флот.

«Севрыбхолодфлот» — вот радости и печали, гордость и унижение, смысл и иллюзии юных, молодых и зрелых лет капитана А.Ф. Леванова. С чего начинается Родина, мы хорошо знаем. А с чего начинается судьба капитана? Естественно, с юношеских по-

трясений морем. «Эта потрясшая меня картина до сих пор стоит у меня перед глазами. Эти мачты, застывшие в хрупком, чистейшем, как будто звенящем, воздухе. Чувствовалось ледяное дыхание близкого океана. Он сулил какой-то неведомый мне доселе, распаханый и бескрайний мир. Это был пласт совершенно неведомой для меня жизни. Моя судьба была предопределена».

Быстро подошли назначенные судьбой жизненные испытания. Со всей обнаженностью предстает судьба моряка с нечеловеческим трудом на вахте и подвахте в условиях штормов и ураганов. Юная натура резко взрослеет. Мачты в хрустальном воздухе, манящие в неведомые дали, отодвигаются, уступая место жестокой реальности. Романтика дальних плаваний оборачивается вонью рыбных отходов. Впереди лежал длинный путь к посту руководителя одного из крупнейших рыбопромысловых флотов России.

О том, как он складывался, и говорится в книге.

В обращении к читателю автор пишет: «... я присвоил себе право идти вперед и искать новые пути. В то время как более благоразумные предпочитают обождать, пока наступит время спокойней. И еще я присвоил сомнительную привилегию набивать шишки и наживать врагов из-за попытки расшевелить то болото, в котором оказался наш флот, как и почти все российские предприятия в постперестроенные годы».

Книга А.Ф. Леванова погружает нас в современную непростую жизнь. В ней не только становление и развитие «Севрыбхолодфлота», которым он руководит, но и свежесть мысли, благожелательность интонации. Взгляд человека неравнодушного, думающего, действующего.

Советуем почитать эту книгу, особенно тем, кто не знает где судьба российского рыбака.

Д-р экон. наук Р.В. Гаврилов
Д-р геогр. наук С.А. Студенецкий

НУЖНАЯ КНИГА

В современных условиях, когда реформированию рыночной экономики России придан новый импульс, выход в свет Биржевого словаря (изд-во «Международные отношения» М. — 2000 г.) включающего около 8000 терминов, следует признать, как никогда, своевременным.

Авторы двухтомного словаря, академики РАЕН, представляющие отделение экономики и социологии, доктор экономических наук, профессор В.Ф. Корельский и доктор экономических наук, профессор Р.В. Гаврилов решили очень важную научную и практическую проблему.

Словарь включает понятия, термины, выражения и слова, которые охватывают кроме биржевой и другие виды экономической деятельности. Это расширяет число пользователей данного издания — от руководителей всех звеньев управления, научных работников, преподавателей и слушателей учебных заведений до широкого круга читателей.

Большой практический опыт авторов настоящего словаря в области внешнеэкономической деятельности

позволил установить точное значение основных понятий, принятых в экономике и финансах, праве и социологии. Оригинальной следует считать форму изложения понятий и терминов. Некоторые из них, как например, банковские операции, товарная биржа, биржевые жесты, виды брокерских контор, брокеры и другие — проиллюстрированы рисунками и таблицами. Другие, как например, игры на повышении и (или) понижении, эластичность предложения (продаж) поясняются графиками. Отдельные — обширными пояснениями и даже расчетами.

Однако большинство наиболее известных понятий, формулировок, терминов, символов и обозначений излагаются кратко или со ссылками на другие источники.

Важнейшими для развития рыбного хозяйства России являются рыночные предпосылки. Они обусловлены спросом населения страны на рыбные продукты, а также отраслей народного хозяйства — на кормовую и техническую продукцию; близостью емких рынков стран Азиатско-Тихоокеан-

ского и Западно-Европейского регионов, для которых характерен устойчивый спрос на рыбные товары; предполагаемыми положительными сдвигами в экономике страны и соответствующим ростом доходов населения и увеличением платежеспособного спроса населения, в том числе на рыбные товары.

Экономические предпосылки также требуют реформирования в следующих направлениях: урегулирования налогового, таможенного, инвестиционного и других законодательств, в том числе в области хозяйственной деятельности; усиления инвестиционной активности предприятий отрасли, в частности путем создания страховых и лизинговых фондов, фонда льготного кредитования предприятий, более широкого привлечения иностранных инвестиций; участия в международном разделении труда и развитии внешнеэкономических связей в области рыболовства.

Вся эта многогранная деятельность требует системных специальных знаний, получению которых будет способствовать полезный для этих целей Биржевой словарь.

Канд. экон. наук В. Розанов

СПРАВОЧНИК ПО СЕТЕСНАСТНЫМ МАТЕРИАЛАМ, ПРОМЫСЛОВОМУ СНАРЯЖЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫСЛОВЫХ СУДОВ

(на русском и английском языках)

Этот справочник выпущен научно-технической коммерческой фирмой — «Экобалтика» в 2000 г. Составители: В. Батурин и Ю. Балдунчикс.

В последние годы рыбаки стран Восточной Европы получили доступ к современным сетематериалам, другим изделиям и технологиям изготовления орудий лова ведущих стран мирового рыболовства. Использование в разных странах различных стандартов, единиц и систем измерения, подходов к технологиям требует дополнительных знаний и информации, которые в определенной мере содержит Справочник, состоящий из десяти разделов: справочный раздел; таблицы с техническими характеристиками сетеснастных материалов; технология постройки и ремонта орудий лова; изделия для оснастки орудий лова (изделия промыслового снаряжения); изделия, используемые для соединения частей и деталей орудий лова; инструмент промысловый; условные обозначения, применяемые в конструкторской документации; сведения по эксплуатации про-

мысловых судов; таблицы взаимосвязи различных систем мер; разное.

В Справочнике приведены технические и эксплуатационные показатели изделий фирм Португалии, Республики Корея, Дании, Голландии, Норвегии, Германии, Финляндии, Японии, Франции, США, Индии. Из российских фирм в Справочник включены изделия АО «Канат», АО «Красный якорь», АО «Сетеснасть».

Справочник предназначен для специалистов по добыче рыбы и производству орудий лова, научных работников, судоводителей промысловых судов, преподавателей и курсантов морских рыбопромышленных учебных заведений.

Заказать справочник можно по адресу:
238340, Калининградская область, г. Светлый,
ул. Рыбацкая, 1, ООО «Дельмор»,
тел./факс (01152) 2-17-03.

ЧУКОТКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ ОХОТНИКОВ НА МОРСКОГО ЗВЕРЯ

ВПЕРЕДСМОТРЯЩИЙ

*И снова налетел норд-ост,
пронзительный, свистящий.
Но, не сгибаясь, в полный рост
Стоит впередсмотрящий.*

*Где острый камень под водой,
Где зверь, на льдине спящий,
Все замечать перед собой
Привык впередсмотрящий.*

*Оружье меткое держа,
Как снайпер настоящий,
Он бьет без промаха моржа.
Ведь он – впередсмотрящий.*

В. Келькут
(Перевод с чукотского
В. Сергеева)

Морской зверобойный промысел — один из самых древнейших способов жизнеобеспечения в Арктике. Именно он дал возможность коренным народам освоить северные побережья Мирового океана и выжить в суровых условиях циркумполярной зоны. Самые древние находки, свидетельствующие о распространении морского зверобойного промысла на Чукотке, сделанные

при раскопках Эквенского могильника, демонстрируют длительную эволюцию культуры чукотских охотников на морского зверя. Судя по орудиям морзверобойного промысла, по остаткам древних поселений, в жизнеобеспечении морских охотников периодически происходили трансформации.

На Чукотском побережье в разные эпохи изменялось число поселений, их становилось то больше, то меньше, соответственно, менялись численность морских охотников, основные объекты охоты. Например, две тысячи лет назад главную роль в жизни морских охотников играла добыча моржа. Затем примерно полторы тысячи лет назад хозяйство древних эскимосов переориентировалось на добычу тюленей и диких оленей, а примерно тысячу лет назад чукотские эскимосы добывали преимущественно крупных гренландских китов.

В XVIII–XIX в., по этнографическим данным, азиатские эскимосы и береговые чукчи вновь в основном занимались промыслом ластоногих, хотя охота на кита также сохранялась.

Данные об истории промысла на морского зверя собирались многими поколениями ученых. Долгие годы на

Чукотском полуострове работали такие известные ученые, как И.С. Вдовин, В.В. Леонтьев, Д.А. Сергеев, С.А. Арутюнов, Н.Н. Диков. Причину загадочных изменений в жизни морских охотников Чукотки пытался объяснить И.И. Крупник. О результатах своих исследований он написал книгу «Арктическая этноэкология».

И.И. Крупник собрал большое количество археологических, этнографических и палеоклиматологических сведений и пришел к выводу, что на протяжении многих тысячелетий система жизнеобеспечения на Чукотском полуострове менялась в связи с изменениями климата. В периоды глобальных или локальных потеплений наступал расцвет эскимосского китобойного промысла, а в периоды похолоданий происходил его упадок, но зато возрастала роль охоты на тюленей и диких оленей-карибу. В это время происходило запустение крупных береговых поселков. Но вместе с очередным потеплением численность охотников на морского зверя вновь возрастала. В теплые периоды часто возникают гололедицы и происходит падеж оленей, поэтому многие оленеводы в это время переходят к морскому зверобойному промыслу. Возможно, именно так в давние времена появились морские охотники среди чукчей.

Но, конечно, не только изменения климата влияли на жизнь морских зверобоев. Огромную роль играл процесс накопления и передачи из поколения в поколение культурных навыков. Постоянно находясь в экстремальных условиях, приморские жители Чукотки научились многому, сохраняли традиции и были готовы к любым переменам. В их среде всегда находились мудрые люди, которые хранили тысячелетний опыт комплексного традиционного природопользования. Среди приморских жителей Чукотки никогда не умирало умение охотиться на животных, заготавливать мясо и использовать их шкуры, они могли изготовить оленью



Охота на моржей (гравюра XVI в.)

и собачью нарты, разводить породы ездовых оленей и собак. Коренные жители Чукотки из поколения в поколение передавали навыки охоты летом и зимой на китов, моржей и нерп, умение строить байдары различных типов, изготавливать специальные орудия. Они умели правильно найти место для будущего поселка, обустроить его, построить жилища и хранилища для мяса, создать артели охотников, хранить и соблюдать древние законы поведения на промысле, правила взаимопомощи и справедливого распределения добычи.

Все это разнообразие жизненных навыков приморского населения нашло свое отражение в искусстве эскимосов, береговых чукчей и кереквов. В их древнем фольклоре сохранились мифы и легенды о кровной связи человека с окружающим миром, об уважении и понимании человеком тех животных, которые были источниками его жизни. Многие сказки о животных восходят к древним мифам о животных-прародителях. В фольклорных текстах постоянно происходят перевоплощения человека или его души в животных, а животных в человека.

Природа для охотников на морского зверя никогда не была врагом, с которым нужно бороться, чтобы выжить, она была для них матерью, другом, партнером, которого нужно уважать, понимать, уметь с ним договариваться.

Теперь такое отношение к природе стало трудно достижимым идеалом, к которому с международных трибун призывают все человечество для того, чтобы люди не уничтожили природу, самих себя и сохранили жизнь на Земле.

Древние мифологические представления морзверобоев нашли отражение в изобразительном искусстве приморских народов, в уникальных произведениях резчиков по кости, умевших на моржовом клыке запечатлеть фрагмент своего видения мира. В дошедшем до нас песенно-танцевальном фольклоре мы видим отражение гармонии человека с природой, слышим отголоски древних обрядов.

В советское время ведущей отраслью хозяйства Чукотки стало оленеводство. Долгое время считалось, что морской промысел малопроизводителен, поэтому ему оказывалась слабая государственная поддержка. Но для

береговых жителей жизнь немислима без охоты на морского зверя, без продуктов моря. Поэтому в начале 1960-х годов морзверобойным промыслом на Чукотке занималось почти 700 охотников, организованных в 96 бригад.

Сильный удар по морзверобойному промыслу нанесла проводимая государством в 1960-е годы политика укрупнения сельских поселений. В связи с закрытием многих прибрежных поселков и переселением большие участки побережья оказались не охваченными промыслом. К концу 1960-х годов в морском промысле было занято только 357 человек. Так, за одно десятилетие численность охотников на морского зверя сократилась почти вдвое. А коренные приморские жители сейчас особенно нуждаются в продукции морзверобойного промысла.

Современные жители приморских поселков рассказывают, что охотники, выловившие моржа, сейчас не успевают сдать его в совхоз — на берег высыпает все население поселка и в мгновение ока от туши остается лишь скелет.

Это и понятно — поставки продуктов, особенно в прибрежные национальные поселки, в последние годы резко сократились, а состояние всех средств производства морского промысла ухудшилось. Так называемые, «маломерные плавсредства» — байдары и вельботы давно не ремонтировались, нет средств на рульмоторы, экипировку. Морской зверобойный промысел, всегда рискованный, стал просто опасным для жизни охотников.

И все же древний морзверобойный промысел на Чукотке и в наше трудное и жестокое время продолжает жить. Коренные жители преодолевают предубеждения недавних десятилетий, собственную беспомощность, порожденную неумелой опекой государст-

ва (закрытие поселков и переселение в неудобные для морского промысла места «для улучшения быта», отлучение детей от родителей в интернатах и т.д.). В тяжелейших условиях возрождаются традиции и престиж охоты на морского зверя. Эскимосы и чукчи, как и их предки, вновь стремятся сами строить байдары из природных традиционных материалов, мастерят гарпуны и копыя, вновь, несмотря на запреты, берут в море сыновей, с детства приучая их к традициям предков.

Многовековая история морских зверобоев Чукотки свидетельствует, что жизнь на берегах Чукотского полуострова много раз приходила почти в полный упадок, но никогда не умирала и всегда возрождалась вновь. История вселяет надежду и доказывает экономическую и социальную необходимость традиционного морского зверобойного промысла на берегах арктических вод.

Морской зверобойный промысел должен жить. Пусть это услышат те, от кого сейчас зависит возможность помочь морским охотникам Чукотки. Все виды традиционного природопользования коренных народов Севера, не только оленеводство, но и рыболовство, и охота на морского зверя, нуждаются в законодательной защите государства.

Ольга Мурашко
(Журнал «Мир коренных народов», № 2, 2000 г.)

