

62 4303  
1/96

ISSN 0131-6184



# РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО





## СОДЕРЖАНИЕ

№ 1

1996

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

Учредители журнала:

Комитет  
Российской Федерации по рыболовству

Всероссийская ассоциация рыбохозяй-  
ственных предприятий, предпринимателей  
и экспортеров

Внешнеэкономическое акционерное  
общество "Соврыбфлот"

Государственно-кооперативное  
объединение "Росрыбхоз"

Союз рыболовческих 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

ТОО "Журнал "Рыбное хозяйство"

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Я.М. Азизов, канд. экон. наук  
Б.Л. Блажко

В.П. Быков, д-р техн. наук

А.А. Елизаров, д-р геогр. наук

В.К. Зиланов, канд. биол. наук

В.А. Зырянов

В.К. Киселев, канд. экон. наук

В.И. Козлов, канд. биол. наук

Е.И. Куликов

И.В. Никоноров, д-р техн. наук

Л.Ю. Стоянова (зам. гл. редактора)

В.И. Цукалов

Ю.Б. Юдович, д-р техн. наук

Редакция: Г.В. Быковская, Г.А. Денисова,  
Л.А. Осипова.

В номере использованы слайды  
С.П. Козлова и А.Ю. Муравина

### ЭКОНОМИКА

Шаповалова Г.С., Силкин А.Н. Федеральная программа развития  
рыбного хозяйства Российской Федерации до 2000 года

"Рыба" – пути реализации

Бойко С.А. Социальные проблемы реформы

Федулов П. ФАО и Россия: 50 лет ожидания

Халленстведт А. Россия и Норвегия: рынки рыбных продуктов

Пимошенко А.П. Место вуза в рыночной экономике

Азбука рыночной экономики

Марков А.С. Рынок (словарь-справочник)

### ФЛОТ И ПРОМЫСЕЛ

Шейнис Л.З. Компьютерная технология информационной поддержки  
при распределении и регулировании квот

Корельский И. Правовые последствия проявлений стихии  
Мирового океана

Из истории российского рыболовства

Карпенко Э.А. Рыболовство в казачьих областях

### БИОРЕСУРСЫ

Балтика – маленькое море, большие проблемы

Кухоренко К.Г. О регулировании промысла трески в Балтийском море

Шунтов В.П. Состояние пелагических нектонных сообществ  
дальневосточных морей

Зверькова Л.М., Пушникова Г.М. Сырьевые ресурсы Охотского  
моря у Северо-Восточного побережья Сахалина

Абрамов А.А., Кловач Н.В., Чуриков А.А. К вопросу изучения  
морских окуней у Восточного побережья Камчатки

Бизиков В.А., Архипкин А.И. Распределение, структура запаса  
и перспективы промысла командорского кальмара

Моисеев П.А. Основные направления развития  
рыбного хозяйства Китая

Воловик С.П., Мирзоян З.А., Студеникина Е.И., Луц Г.И.

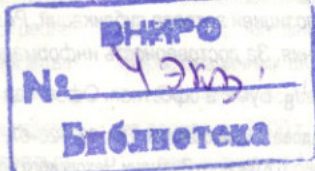
Оценка последствий вселения гребневика в Азовское море

Гетманенко В.А. Проникновение скафарки в Азовское море

### ТЕХНОЛОГИЯ

Костенко В.П. Холодильная техника и технология: сегодня и завтра  
300 лет Российскому флоту

Каганова Р.И. Великий русский художник И.К. Айвазовский



© ТОО "Журнал "Рыбное хозяйство", 1996.





|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| № 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1996 |
| <b>Scientifically-practical and production journal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| <b>Constitutors of the journal:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| The Russian Federation's Committee for Fishery                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| The All-Russia Association of Fish Industry Establishments, Entrepreneurs and Exporters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| The External Economic Joint Stock Company "Sovrybflot"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| The State-Co-operative Association "Rosrybkhoz"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
| The Union of Fishing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Collective Farms of Russia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| The International Fish-Industry Exchange                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| The All-Russia Research and Design-Development Institute for Economics, Information and Automated Systems of Fishing Management                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
| The All-Russia Research Institute for Fishery and Oceanography                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| The Central Committee of the Russia's Fishery Worker's Trade Union                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| Company with Limited Liability "Journal "Rybnoye Khoziaystvo"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| <b>Editor-in-Chief:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| Corresponding Member of the Russian Agricultural Academy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| <b>S.A. STUDENETSKIY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| <b>Editorial Board:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| Ya.M. Azizov, cand. of econ. sci., B.L. Blazhko, V. P. Bykov, doctor of techn. sci., A.A. Elizarov, doctor of geogr. sci., V.K. Zilanov, cand. of biol. sci., V.A. Zyrianov, V.K. Kiseliov, cand. of econ. sci., V.I. Kozlov, cand. of biol. sci., Ye.I. Kulikov, I.V. Nikonorov, doctor of techn. sci., L.U. Stoianova (Deputy Editor-in-Chief), V.I. Tsukalov, Yu.B. Yudovich, doctor of techn. sci. |      |
| <b>Editorial Staff:</b> G.V. Bykovskaya, G.A. Denisova, L.A. Osipova.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |

## CONTENTS

### ECONOMICS

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Shapovalova G.S., Silkin A.N. The Federal programme of fish industry development in Russia up to the year 2000 "Fish": ways to realize | 3  |
| Boiko S.A. Social problems of the reform                                                                                               | 7  |
| Fedulov P. FAO and Russia: 50 years of waiting                                                                                         | 13 |
| Hallenstwedt A. Russia and Norway: markets of fish products                                                                            | 15 |
| Pimoshenko A.P. The place of a higher educational institution in market economy                                                        | 19 |
| <i>An alphabet of market economy</i>                                                                                                   |    |
| Markov A.S. Market (reference dictionary)                                                                                              | 21 |

### FLEET AND FISHING

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sheinis L.Z. The computer-based technology of informational support in distribution and regulation of quotas | 23 |
| Korel'skiy I. Legal implications of the World Ocean elemental manifestations                                 | 25 |
| <i>From history of the Russian fishing</i>                                                                   |    |
| Karpenko E.A. Fisheries in the Cossack-inhabited                                                             | 30 |

### BIORESOURCES

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>The Baltic: a small sea, big problems</i>                                                                                             |    |
| Kukhorenko K.G. On regulation of cod fishing in the Baltic Sea                                                                           | 33 |
| Shuntov V.P. Status of pelagic nectonous communities in the Far East seas                                                                | 35 |
| Zver'kova L.M., Pushnikova G.M. Raw material resources of the Okhotsk Sea near the northeastern shore of the Sakhalin Island             | 38 |
| Abramov A.A., Klovach N.V., Churikov A.A. On studying rockfish (Sebastes) near the eastern shore of the Kamchatka Peninsula              | 40 |
| Bizikov V.A., Arkhipkin A.I. Distribution, and structure of stock and prospects for catching Komandor squid                              | 42 |
| Moiseiev P.A. Principal directions of the Chinese fish industry development                                                              | 46 |
| Volovik S.P., Mirzoian Z.A., Studenikina Ye.I., Luts G.I. Assessing the consequences of jelly-fish (Ctenophora) settling in the Azov Sea | 48 |
| Getmanenko V.A. Scafarka penetration into the Azov Sea                                                                                   | 51 |

### TECHNOLOGY

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Kostenko V.P. Refrigeratory equipment and technology: today and tomorrow | 52 |
| <i>300 years of the Russian fleet</i>                                    |    |
| Kaganova R.I. The great Russian artist I.K. Aivazovskiy                  | 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. За достоверность информации в рекламных материалах отвечает рекламодатель.

Подписано в печать 12.02.96 Формат 60x88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Офсетная печать. Заказ 176

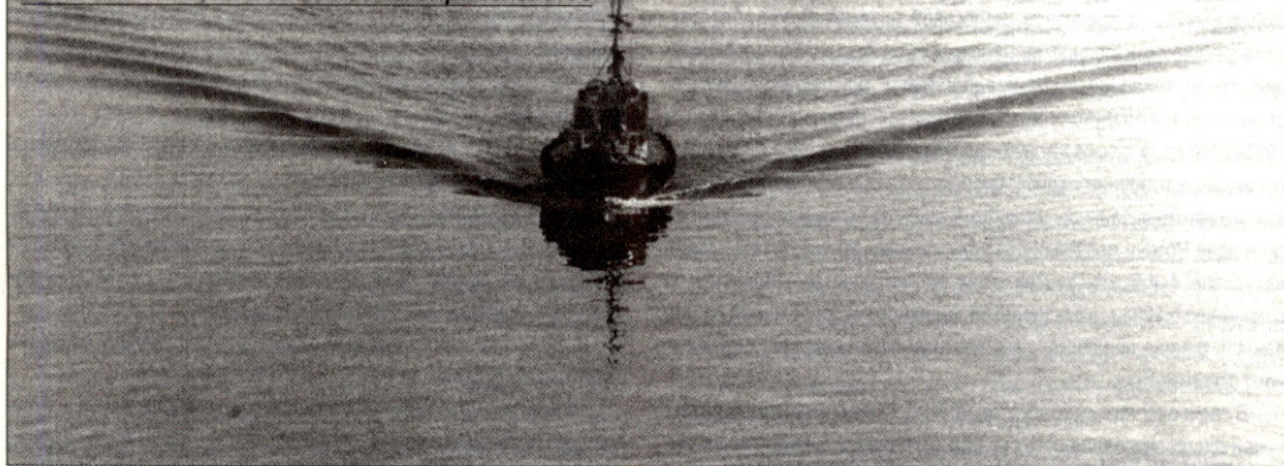
Адрес редакции: 107807, ГСП-6, Москва, ул. Садовая-Спасская, 18. Тел. 207-26-67, 207-10-30.

Отпечатано в Подольском филиале Ордена Трудового Красного Знамени Чеховского полиграфического комбината Комитета Российской Федерации по печати. 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 25.



## ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО 2000 ГОДА "РЫБА" – ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ

Г.С.Шаповалова, А.Н.Силкин – Роскомрыболовство



**П**равительство Российской Федерации постановлением от 18 сентября 1995 г. № 930 утвердило федеральную программу развития рыбного хозяйства до 2000 года "Рыба", возложив функции государственного заказчика на Комитет РФ по рыболовству.

Программа разработана Роскомрыболовством совместно с ведущими отраслевыми научно-исследовательскими институтами ВНИЭРХ, ВНИРО и Гипрорыбфлот в соответствии с методическими указаниями Министерства экономики России на основе данных предприятий и организаций рыбного хозяйства. Документ базировался на положениях, содержащихся в Послании Президента РФ Федеральному Собранию "Об укреплении Российского государства (Основные направления внутренней и внешней политики)", а также указах Президента РФ и программных материалах правительства по вопросам углубления реформ и стабилизации российской экономики.

Главной целью реализации программы "Рыба" является стабилизация производства и создание объективных условий устойчивого развития рыбного хозяйства в перспективе при максимальном использовании собственных и заемных финансовых средств и частичной государственной поддержке для увеличения потребления населением страны рыбы и морепродуктов, расширения их ассортимента.

В программе отражены современное состояние и специфические черты рыбного хозяйства в целом как одной из продовольст-

венных отраслей и отдельных его подотраслей, особенности размещения в различных регионах России, значение в мире как одного из крупнейших рыбохозяйственных комплексов.

Российский рыбопромысловый флот насчитывает более 3000 добывающих, обрабатывающих и приемотранспортных судов, которые за 1995 г. поставили свыше 4,2 млн т рыбы и морепродуктов, работая во внутренних водоемах, территориальных водах, исключительной экономической зоне РФ, рыболовных зонах иностранных государств, конвенционных районах и в открытом океане.

В рыбной промышленности функционируют около 2000 предприятий и организаций всех форм собственности: акционерные общества, товарищества, малые предприятия, предприятия с иностранными инвестициями, а также предприятия государственной и колхозно-кооперативной системы. Ими произведено в 1995 г. свыше 2,5 млн т товарной пищевой рыбопродукции, включая рыбные консервы.

В отрасли практически завершена приватизация государственных производственных предприятий, продолжается формирование рыночной инфраструктуры – банков, бирж, страховых компаний и т.д. Активно идет процесс создания предприятий малых форм, различных видов ассоциаций, других объединений.

В качестве основных целей и задач программных мероприятий на период до 2000 г. определены:

повышение эффективности использования сырьевых ресурсов;



обеспечение воспроизводства и охраны рыбных запасов;  
проведение структурной перестройки рыбного хозяйства;  
содействие развитию предприятий и организаций всех форм собственности;

продолжение работы по обновлению основных фондов предприятий на основе широкого внедрения в производство достижений науки и техники;

повышение качества и расширение ассортимента выпускаемой продукции;

развитие международного научно-технического сотрудничества и внешнеэкономических связей в области рыболовства.

Анализ экономической ситуации в стране и в рыбном хозяйстве, а также тенденций изменений в будущем показывает, что без поддержки со стороны государства отрасли не удастся преодолеть сложившиеся за последние 3–4 года негативные закономерности в ее развитии.

Государственная поддержка, в частности создание благоприятных условий в кредитной, налоговой и таможенной областях, своевременное и полное финансирование бюджетных организаций, предоставление льгот предприятиям, осуществляющим поставки рыбной продукции (в т.ч. консервы) в федеральный фонд в 1995–2000 гг., а также наличие достаточной сырьевой базы и максимальное освоение водных биоресурсов в территориальных водах, на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне России позволят стабилизировать общий объем уловов на уровне 4–4,5 млн т. При этом прогнозируется увеличить по сравнению с 1993 г. производство живой рыбы, мороженой разделанной, фарша пищевого, расширить выпуск продукции улучшенного ассортимента.

В свою очередь, потребуется мобилизация собственных источников финансирования отрасли для сохранения и пополнения рыболовецкого флота, укрепления береговой материально-технической базы рыбопереработки, судоремонта, портов, объектов охраны и воспроизводства рыбных запасов и товарного рыболовства, включая марикультуру.

Достичь стабилизации уловов и производства рыбной продукции будет невозможно без проведения глубокой структурной перестройки управления отраслью. Структурная перестройка рыбного хозяйства в рамках рыночных отношений предусматривает: учреждение акционерных обществ открытого типа, товариществ, их объединения, исходя из специализации предприятий и организаций по основным видам деятельности, территориальному расположению, комплексной увязки на договорной основе экономических интересов, создание холдинговых компаний, финансово-промышленных групп, формирование прочих рыночных структур.

Координацию деятельности предприятий и организаций всех форм собственности должен осуществлять Роскомрыболовство путем заключения договоров о сотрудничестве на взаимовыгодных условиях. Большая роль отводится взаимодействию с объединениями и ассоциациями, создаваемыми во всех регионах страны, в первую очередь со Всероссийской ассоциацией рыбохозяйственных предприятий, предпринимателей и экспортеров (ВАРПЭ).

Для осуществления основных направлений, намеченных программой "Рыба", необходимо:

обновить состав промыслового флота средними и малыми судами для освоения прибрежной зоны; модернизировать действующий добывающий флот, с тем чтобы использовать его для ведения промысла в исключительной экономической зоне Российской Федерации, экономических зонах других государств и в открытых

районах Мирового океана;

провести техническое перевооружение и реконструкцию береговой материально-технической базы, обслуживающих и вспомогательных производств, прежде всего расположенных в прибрежной зоне; рассмотреть возможности сдачи в аренду или продажи неиспользуемых производственных площадей другим министерствам и ведомствам;

обосновать и реализовать альтернативные схемы доставки рыбной продукции в районы массового потребления (европейскую часть России и Западную Сибирь);

организовать государственную поддержку производству промышленной марикультуры в прибрежных районах Дальнего Востока (в первую очередь в Приморском крае), в Северном и Каспийском бассейнах.

Для обеспечения пропорционального развития всех подотраслей рыбохозяйственного комплекса бассейнов целесообразно:

рассмотреть варианты усовершенствования транспортного рефрижераторного флота, реконструкции и расширения действующих причальных линий морских рыбных портов, реконструкции и строительства холодильников, создания соответствующей судоремонтной базы;

выделить средства для финансирования системы воспроизводства и охраны рыбных ресурсов;

начать как можно скорее создание и реконструкцию производственной и социальной инфраструктуры в прибрежных районах бассейнов на основе существующих поселков и селений, чтобы увеличить прибрежный промысел.

Выполнение программы на федеральном уровне позволит сделать следующее:

повысить управляемость отраслью уже в ближайшем будущем, восстановить разрушенные хозяйственные связи между предприятиями и регионами с целью стабилизации производства и увеличения выпуска рыбной продукции;

сохранить промысел в открытых районах Мирового океана и экономических зонах иностранных государств. Прекращение освоения флотом открытых районов Мирового океана может привести к отстранению России от участия в распределении сфер влияния и от разработки соответствующих районов Мирового океана и, следовательно, к снижению производства рыбной продукции. Даже кратковременный уход отечественного флота из иностранных экономических зон грозит потерей сырьевой базы в этих зонах;

упорядочить экспорт рыбной продукции, повысить эффективность экспортных операций. Увеличение поставок рыбной продукции на экспорт отрицательно сказывается на потребительском рынке страны, приводит к сокращению потребления населением продуктов белкового происхождения. Это отрицательно влияет на здоровье людей, особенно детей, ведет к сокращению продолжительности жизни и росту смертности.

Большинство предприятий и организаций рыбохозяйственного комплекса расположено в отдаленных регионах страны, где рыбное хозяйство имеет градообразующий характер и в основном определяет как экономический, так и социальный уровни. Сворачивание рыбохозяйственной деятельности повлечет за собой ослабление экономики отдельных регионов, особенно районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей. Значительно сократятся налоговые поступления, что ограничит возможности развития регионов. Отсутствие достаточного количества рабочих мест вызовет миграционные процессы. Переселение людей, создание для них новых рабочих мест в других регионах, обустройство их быта потребуют до-



полнительных ассигнований из федерального бюджета.

На сегодняшний день сырьевая база, включая перспективные районы промысла и недоиспользуемые водные биоресурсы, может обеспечить улов свыше 10 млн т. Если учитывать только исключительную экономическую зону Российской Федерации, освободившиеся районы Мирового океана, а также традиционный промысел в экономических зонах иностранных государств, то вполне реально добывать за год до 8 млн т рыбы и морепродуктов.

Рыболовство в пресноводных водоемах в 1995–2000 гг., несмотря на намеченные в федеральной программе меры, не получит должного развития из-за неудовлетворительного экологического положения в рыбохозяйственных водоемах, напряженного состояния рыбных ресурсов и недостаточного объема рыбоводных мелиоративных работ, рыборазведения и рыбоохраны.

В настоящее время налажено воспроизводство практически всех наиболее ценных видов проходных и полупроходных рыб. Меры по строительству рыбоводных и других объектов, сохранению рыбных запасов позволят рыбоводным предприятиям Роскомрыболовства и государственно-кооперативного объединения рыбного хозяйства "Росрыбхоз" увеличить к 2000 г. выпуск жизнестойкой молоди ценных видов рыб в естественные водоемы и водохранилища России до 7,3 млрд штук.

Для расширения искусственного воспроизводства до 2000 г. предусмотрены реконструкция действующих и строительство новых природоохранных объектов. Особое внимание будет уделяться воспроизводству рыбных запасов озера Байкал, водохранилищ Волжско-Камского каскада, водоемов Обь-Иртышского, Азово-Черноморского и Каспийского бассейнов.

Разработаны проекты долгосрочных программ воспроизводства, сохранения и повышения численности осетровых рыб в целях полного использования биопродукционного потенциала водоемов Российской Федерации. В проекты включен комплекс мер по совершенствованию правил рыболовства, улучшению мелиорации рыбохозяйственных водоемов, развитию заводского разведения осетровых видов рыб и т.д.

Сохранить осетровые виды рыб Каспия невозможно без участия и доброй воли всех стран, в чьих водах в различные циклы своей жизни обитают эти виды. Комитетом РФ по рыболовству совместно с другими федеральными министерствами и ведомствами предпринимаются шаги по заключению со странами Прикаспийского региона соглашения о взаимодействии в области рыболовства. На их основе будет осуществляться целенаправленная деятельность по рациональной эксплуатации живых ресурсов Каспийского моря, в первую очередь осетровых рыб.

Уловы в пресноводных водоемах могут быть увеличены лишь за счет различных форм аквакультуры. Наиболее эффективным направлением пресноводной аквакультуры считается товарное рыбоводство. Оно должно развиваться как путем разработки и освоения современных интенсивных комбинированных и ресурсосберегающих биотехнологий на базе имеющихся рыбоводных хозяйств, так и путем ввода новых производственных мощностей, строительства прудовых, озерных, садковых и бассейновых рыбоводных хозяйств с использованием сбросных теплых вод или рыбоводных установок с замкнутым циклом водообеспечения.

Достаточно большие объемы ценной пищевой, технической, кормовой и лечебной продукции удастся получить, культивируя морских рыб, беспозвоночных и водоросли. Актуальность производства марикультуры наряду с дополнительным выпуском ценной пищевой продукции, расширением ее ассортимента состоит также

в снабжении отечественной биофармацевтической промышленностью сырьем для изготовления биологически активных веществ и лекарственных препаратов.

Сохранение и расширение сырьевой базы отрасли и дальнейший рост производства пищевой и технической продукции во многом определится уровнем научно-технического обеспечения, возможностью финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые в последние годы существенно сократились. Сегодня рыбохозяйственная наука практически лишена бюджетных ассигнований. Она финансируется из внебюджетных отраслевых источников и в меньшей степени по прямым договорам с предприятиями и организациями. В 1995 г. положение удалось несколько поправить благодаря тому, что теперь Комитету по рыболовству разрешено формировать свой бюджет за счет поступления средств иностранных юридических лиц, добывающих рыбу в исключительной экономической зоне России на платной основе.

Несмотря на большие трудности, отрасль сумела поддержать свой научный потенциал, что позволило заложить в программе "Рыба" при использовании всех финансовых возможностей важнейшие направления рыбохозяйственных исследований. К ним относятся:

- изучение сырьевых ресурсов внутренних водоемов исключительной экономической зоны РФ, открытых районов Мирового океана, где ведут добычу российские рыбаки, в целях определения величины запасов рыбного сырья, общего допустимого улова и разработки рекомендаций по эффективной организации промысла;

- работы в области промышленного рыболовства, направленные на более рациональное и полное освоение сырьевых ресурсов (в том числе прибрежной зоны); разработка энергосберегающих и экологически чистых способов и орудий лова;

- создание принципиально новых методов искусственного получения молоди пресноводных и морских рыб и других гидробионтов, разработка полноценных кормов, а также методов профилактики заболеваний и терапии рыб;

- разработка технологии товарного производства рыбы и других ценных объектов промысла на фермах-комплексах с полным биологическим циклом выживания;

- исследования по селекции и генетике;

- разработки по технологии и технике переработки объектов промысла, нацеленные на улучшение качества производимой и выпуск принципиально новой продукции, соответствующей мировым стандартам;

- научно-исследовательские работы в области охраны окружающей среды;

- экономические исследования, прежде всего прогнозного характера, позволяющие обосновать возможные варианты развития отрасли в процессе перехода к рыночным отношениям и принимать оптимальные решения на уровне государственных органов управления.

В федеральной программе выделены две основные проблемы рыбопромыслового флота: во-первых, рациональная эксплуатация действующих в настоящее время судов с учетом срока их службы; во-вторых, правильный выбор групп и типов судов пополнения в связи с изменениями условий рыболовства. Без пополнения новыми судами будет происходить постепенное старение и выбытие флота. Необходимо незамедлительно увеличить поставки новых судов взамен списываемых. Наряду с максимальным использованием на эти цели собственных средств отрасли (амортизация, прибыль) предусматривается расширение различных форм лизинго-



вых операций (включая российский лизинг), а также иностранных инвестиций и кредитов.

Этот вопрос должен решаться в тесном сотрудничестве с Государственным комитетом по оборонным отраслям промышленности в рамках федеральной программы "Российские верфи".

Установление рыночных отношений в рыбном хозяйстве невозможно без поиска новых путей совершенствования управления с учетом особенностей отрасли. Предстоит значительно усилить взаимодействие с субъектами Российской Федерации по вопросам управления на основе заключения договоров. Нужно направить усилия на восстановление хозяйственных связей между предприятиями и организациями, развязку неплатежей, повышение эффективности использования сырьевых ресурсов, качества и оперативности представления статистической отчетности, упорядочение экспорта продукции отрасли.

Для удержания и дальнейшего упрочения позиций страны в мировом рыболовстве, создания благоприятных условий осуществления рыбопромысловых операций в экономических зонах других государств и в открытых районах Мирового океана, для повышения активности Российской Федерации в международном разделении труда, сохранения и рационального использования морских живых ресурсов в программе "Рыба" намечен большой комплекс мер по внешнеэкономической деятельности и участию в работе международных организаций, а также на межправительственном уровне. Внешнеэкономическая деятельность предприятий и организаций рыбного хозяйства, как и прежде, ориентируется на установление прямых связей, создание совместных предприятий, привлечение иностранных инвестиций.

В связи с крайне напряженным положением федерального бюджета развитие предприятий и организаций будет происходить преимущественно за счет собственных источников финансирования (58 %), заемных средств и кредитных ресурсов. Из федерального бюджета предполагается покрыть только 19,8 % от общей финансовой потребности. Эта часть поступлений пойдет на содержание государственных органов рыбоохраны, предприятий по производству рыбных запасов, учебных заведений, создание для

них материально-технической базы и на другие общепромышленные нужды.

В рамках развития рыбной промышленности следует более полно использовать централизованные кредиты, которые с учетом специфики отрасли должны предоставляться на долгосрочных и льготных условиях. Кредитные ресурсы будут выделяться на конкурсной основе, исходя из экономической эффективности и социальной значимости объектов.

В программе "Рыба" немаловажная роль отводится вопросам формирования трудовых ресурсов, совершенствования отраслевой системы подготовки кадров по всем направлениям и уровням. Постепенно уменьшится прием учащихся за счет бюджетного финансирования. Одновременно увеличивается обучение по специальностям, необходимым для проведения рыночных реформ, и специалистов широкого профиля, прежде всего для рыбопромыслового флота.

Реализация программы невозможна без разработки пакета законодательных актов и государственного, и отраслевого уровня, необходимых для функционирования рыбного хозяйства в процессе налаживания рыночного механизма. Несомненно, одним из важнейших станет закон "О рыболовстве и охране рыбных запасов в Российской Федерации".

Комитетом Российской Федерации по рыболовству в целях успешного выполнения программы "Рыба" издан приказ от 27 ноября 1995 г. № 189. В нем отражены меры по упорядочению работы отрасли, уточнению программ по важнейшим направлениям деятельности, таким, как международная, научно-техническая и инвестиционная.

Результаты, достигнутые рыбной индустрией в 1995 г., свидетельствуют о реальности намеченных федеральной программой объемов производства, правильности выбранных приоритетов. Однако, понимая краткосрочный характер ее действия и специфические особенности отрасли, Роскомрыболовство уже в 1996 г. наметил рассмотреть концепции развития рыбного хозяйства до 2010 г.

## Предварительные итоги работы отрасли за 1995 год

| Показатель                                                      | 1994 г. | 1995 г. | % к 1994 г. |
|-----------------------------------------------------------------|---------|---------|-------------|
| Улов всего, тыс. т                                              | 3542,5  | 4236,9  | 119,6       |
| Товарный выпуск пищевой рыбопродукции, включая консервы, тыс. т | 2432,9  | 2577,2  | 105,9       |
| Консервы, муб                                                   | 582,1   | 535,8   | 92,0        |
| Мука кормовая, тыс. т                                           | 179,2   | 193,9   | 108,2       |
| Рыба и отходы от разделки рыбы для звероводства, тыс. т         | 113,1   | 89,6    | 79,2        |



# СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕФОРМЫ

Канд. экон. наук С.А. Бойко – Российский союз промышленников



**С**оциальные проблемы рассматриваются после экономических, но это не значит, что они менее важны. В условиях современных трансформаций социальные результаты выступают своего рода показателем направленности и эффективности самих экономических реформ и определяют отношение к их содержанию со стороны различных слоев населения. Если ставить проблему экономических реформ в более широком плане, то социальные цели происходящих в обществе перемен должны определять и их экономическое содержание. Во всяком случае, здесь должна быть достаточно жесткая увязка. В нынешней обстановке правительственная политика сводит все социальное содержание реформ к так называемому (кстати, очень неудачному) понятию "социальная защита", что по существу противопоставляет экономические и социальные цели и неизбежно порождает вопрос: для кого и для чего эти реформы проводятся? Наблюдаемый нами развал российской экономики связан не столько с ошибками экономистов, сколько с непониманием взаимоотношения между социальными и экономическими целями, характером и содержанием реформ, с усиленным, сознательным и планомерным насаждением на политической арене антигосударственных взглядов. Сюда включается целенаправленная дискредитация идей социально ориентированной экономики и социального государства, включенных даже в новую Конституцию России. По-видимому, до тех пор, пока население не начнет воспринимать цели реформ как свои собственные, а не навязанные насильно, пока не будут поставлены препоны бурному развитию социального паразитизма одной части населения и провалу в бедность и нищету другой серьезных успехов в изменении общественной жизни и привлечения на сторону реформ большинства людей достигнуто не будет. А это – главное условие успешности намеченных социально-экономических преобразований.

Социальная проблематика современного развития достаточно широка. Остановимся лишь на вопросах, относящихся к социальной эффективности и социальным последствиям предпринятых в настоящее время шагов к перестройке в экономике, эксперименты с которыми были начаты в конце 1991 г.

Экономические и другие преобразования последних лет существенно повлияли на всю социально-демографическую ситуацию в России. Процессы количественного, качественного, структурного и пространственного движения населения, а также изменения в его материальном благополучии, экономической мотивации и духовной жизни во многом связаны с осуществляемыми в стране реформами. Это и предпосылки, и результат реформ, и определенный фон, на котором они проводятся. Неудивительно, что показатели социально-демографических сдвигов широко и обдуманно, зачастую тенденциозно используются политическими силами. В связи с этим очень важна объективная, реалистичная оценка того, что действительно происходит в стране, особенно своевременное и упреждающее выявление негативных тенденций.

Наиболее обобщающими негативными характеристиками движения населения в последние годы являются ускорившийся процесс депопуляции страны и сокращение средней продолжительности жизни.

Естественный прирост населения сократился с 5,3 человека на 1000 в 1985 г. и 2,2 человека в 1991 до отрицательной величины – 6,2 человека в 1994 г. Средняя ожидаемая продолжительность жизни упала с пикового показателя 70 лет в 1986–1989 гг. до 65 лет в 1993, в том числе у мужчин – с 65 до 59 лет. Это движение продолжается; рост смертности происходит почти во всех возрастных группах. Снижение средней продолжительности жизни – это интегральный индикатор уровня и образа жизни народа.

Неблагоприятная с точки зрения брачности и рождаемости возрастная структура населения, изменение отношений к семье, откладывание рождения детей в связи с тяжелой социально-экономической обстановкой привели к падению до небывало низкого для России уровня абсолютного числа новорожденных. Параллельно с этим резко возросла доля детей, рождающихся вне брака и часто не знающих второго родителя. Возник эффект депопуляции, выразившийся в естественной убыли населения страны, которая не перекрывается растущим миграционным притоком.

Увеличиваются масштабы прироста смертности, особенно по причинам, непосредственно относящимся к социальным. В общей численности умерших доля погибших от неестественных причин после 1990 г. поднялась с 12 до 15 %.

Необычайно острыми стали проблемы здоровья россиян. Ухудшение социально-экономической и политической обстановки, обвальная коммерциализация здравоохранения, сферы производства и распределения лекарств грозят обострением санитарно-эпидемиологической обстановки в стране и распространением массовых заболеваний. По данным Госсанэпиднадзора РФ, продолжают распространяться инфекционные болезни, прежде всего дифтерия, на фоне низкого уровня вакцинации населения. Все чаще приходится сталкиваться с болезнями, ранее считавшимися изжитыми: малярией, холерой, туберкулезом и сифилисом. В таких условиях нельзя откладывать решение вопросов, связанных с повышением уровня медицинского обслуживания населения и укреплением общегосударственной санитарно-эпидемиологической службы.

Продолжают распространяться пьянство, алкоголизм и наркомания. Неудачи, постигшие идеологов здорового и трезвого образа жизни во второй половине 80-х, начисто отбили охоту у руководства заниматься этой проблемой. Создается впечатление, что верх в стране одержали круги, заинтересованные в распространении всех видов дурмана среди населения. Россия в 1994 г. почти в два раза превысила допустимый лимит потребления алкоголя – 8 л в год, превышение которого, по оценке экспертов ВОЗ, угрожает сохранению генофонда страны.

Что касается наркотиков, то в этом Россия быстро догоняет передовые, "цивилизированные" страны. Как показывают социологические обследования, в крупных городах, в том числе в Москве, деся-



тая часть подростков уже познакомилась с "культурой наркотиков", а кое-где в городах эта доля доходит до одной пятой. Быстро распространяется и становится модной так называемая элитная кокаиновая наркомания, рассчитанная на богатых людей.

Напрашивается вывод, что без усилий, направленных на сохранение здоровья российского населения, нет никакого смысла говорить о реформировании в других сферах жизни. Только от отравления алкоголем и наркотиками, убийств, самоубийств и других неестественных причин за один 1994 г. погибло людей в 10 раз больше, чем за 11 лет войны в Афганистане. Неестественные причины обусловили смерть каждого третьего из умерших в трудоспособном возрасте.

В результате распада СССР и обострения национальных проблем по-новому выглядят миграционные процессы. В последние годы резко усилились центростремительные миграционные потоки в Россию беженцев и вынужденных переселенцев из республик бывшего СССР, ищущих убежище в связи с усилением национальных конфликтов в местах прежнего проживания. Общий потенциал предстоящей миграции оценивается в 6–7 млн человек. Значительные по масштабам и нерегулируемые потоки мигрантов отвлекают материальные и финансовые ресурсы, осложняют обеспечение продовольствием, жильем, обостряют проблему безработицы. Положение в Чечне – самый яркий пример того, когда не по вине зарубежных политиков, а в результате некомпетентных и непродуманных решений собственных властей Россия потеряла уже несколько десятков тысяч человек, выбрасывает на разрушение и восстановление финансовые и материальные ресурсы того же порядка, что получает займы от Всемирного банка на проведение реформ.

Не снижается поток эмигрантов из России. Ежегодно за границу бывшего СССР выезжают порядка 100 тыс. человек, причем из числа образованных, квалифицированных и относительно молодых граждан. Мотивационной основой для выезда все больше становится неудовлетворенность социально-экономическим положением.

Особенно тяжело реформа сказалась на детях. Развал системы детских дошкольных, школьных, профессиональных учебных и детских внешкольных творческих заведений, падение потенциала общественного воспитания сильнее всего отразились на детях из неблагополучных семей и практически выбросили детей на воспитание улицы. Около 30 % младенцев, поступающих сейчас в дома ребенка, – дети одиноких матерей. Каждый пятый ребенок рождается внебрачным. Омолаживается аборт: девушкам до 15 лет в 1994 г. было сделано почти в 2 раза больше аборт, чем в 1991 г. Среди подростков быстро распространяются венерические заболевания: в 1994 г. в возрасте 15–17 лет выявлено подростков, впервые заболевших сифилисом, в 2,6 раза больше, чем в 1990 г., гонорей – в 1,4 раза. Распространенность этих инфекций у 15–17 летних девушек втрое выше, чем в целом у всех женщин.

Ухудшилась обстановка в системе образования и подготовки кадров: падает престиж интеллектуальной и профессиональной подготовки, резко возрос отсев учащихся из всех видов учебных заведений, с большими сложностями осуществляется набор студентов в вузы и техникумы, особенно технического профиля. Заканчивающая обучение молодежь зачастую не может найти работу по специальности. Да и само образование все больше становится платным. Вместо того чтобы нацелить молодежь России на освоение техники XXI в., властные структуры выдвигают перестроенную стратегию выживания и стабилизации.

По существу, есть только одна сфера, где, несмотря на серьезные трудности, ошибки и нередко тупиковые положения, связанные с неопределенностью экономических прогнозов, страна пока еще удер-

живается на уровне каких-то социальных гарантий. Это – предотвращение массовой безработицы в условиях фактического развала экономики. Здесь, вероятно, сыграла свою роль усвоенная нашим обществом идея о приоритетности права человека на труд. Как бы оно ни искажалось и ни исключалось из Конституции, к нему не могли относиться без уважения ни прежние, ни новые предприниматели, ни прежние, ни новые властные структуры, не говоря уже о профсоюзах.

Конечно, проблема предотвращения массовой безработицы не всегда решалась лучшим образом, но до сих пор в наиболее тяжелых формах безработица проявлялась только локально, хотя скрытые ее формы отягощают всю социальную атмосферу в стране. У безработицы тяжелые не только экономические, но и социально-психологические последствия: ощущение пустоты и бесперспективности жизни, накапливающееся у большей части населения, стремление преодолеть его путем асоциальных поступков, наркомании, преступных действий.

По меньшей мере, не очень умно принимать советы по предотвращению безработицы в России от экспертов стран, где безработица устойчиво держится на значительно более высоком уровне, чем у нас. Достаточно сказать, что в странах Европейского Союза число безработных составляет 10–11 %, а в таких странах, как Финляндия или Испания, – около 20 %, т.е. по существу каждый пятый среди трудоспособных не может найти себе работу.

Оттянуть угрозу большой безработицы удалось не благодаря действиям правительства или советам западных консультантов, а, наоборот, исключив по существу право на труд из Конституции и сведя его к праву на получение нищенских пособий по безработице. Нынешние руководящие структуры освободили себя от заботы и ответственности за обеспечение эффективной занятости, оставив регулирование этой сферы рынку, по опыту западных стран.

Рост инфляции и фактически отсутствие регулирования заработной платы как макроэкономического показателя привели к тому, что в настоящий момент в расчете на одного занятого реальная заработная плата составляет по сравнению с 1991 г. только одну треть. Примерно так же упали исчисляемые реальные доходы населения. Еще хуже обстоят дела с минимальной пенсией: она сократилась до четверти той суммы, которая была в декабре 1991 г. Это привело к нарушению всей структуры потребления, сложившейся в дореформенный период. На фоне сверкающих этикеток зарубежных товаров, особенно алкогольных напитков, табака и сникерсов, трудно воспринимать данные о том, что сегодняшнее потребление продовольствия большинством семей среднего достатка, по оценке Института социально-экономических проблем народонаселения РАН, находится на уровне конца 60-х – начала 70-х годов. Положение усугубляется фантастическим взлетом цен на услуги, прежде всего за жилье и транспорт.

Перечисленные проблемы во многом связаны с резким, продолжающимся падением благосостояния народа, потерей здоровых основ мотивации трудовой и предпринимательской деятельности.

Представляется, что при осуществлении экономических экспериментов вообще забыли о людях, о необходимости их социальной поддержки, о создании для этого определенной системы. Реформа началась с ликвидации трудовых вкладов населения, сокращения реальной зарплаты и пенсий, распродажи детских садов и яслей. Да и сейчас корректировка размеров заработной платы, пенсий, пособий из бюджета систематически запаздывает, задерживается их выплата, что из-за инфляции само по себе снижает реальные доходы населения. Государство практически отказалось от обязательств поддерживать гарантированный уровень заработной платы и пенсий в соответ-



ствии с меняющейся стоимостью минимальной потребительской корзины. Проводимая частичная индексация и введенные вместо компенсации производятся в несопоставимо меньших размерах и нерегулярно.

В период подготовки и в ходе выборов в Государственную Думу правительство много сделало для того, чтобы представить итоги 1995 г. в положительном свете. На самом деле, несмотря на некоторое замедление и даже прекращение ряда отрицательных тенденций в экономике в целом (примерное сохранение общего объема промышленного производства на уровне предыдущего года, некоторое увеличение объема жилищного строительства, сохранение на сравнительно невысоком уровне инфляции – 4–5 % в месяц), в области благосостояния людей и в социальной сфере в прошедшем году негативные тенденции нарастали. Реальная заработная плата в расчете на одного работника в сентябре составила 71 % по отношению к сентябрю 1994 г. (в котором, спад был только на 9, а не 29 %). К тому же в первые годы реформ снижение реальной зарплаты в какой-то мере компенсировалось другими доходами, что сглаживало падение средних реальных доходов в целом, иногда имел место их небольшой рост. В 1995 г. положение резко изменилось. Еще в октябре 1994 г. началось новое падение реальных располагаемых денежных доходов, и если в сентябре 1994 г., по данным Госкомстата, реальные доходы по отношению к сентябрю 1993 г. составили 115 %, то в сентябре 1995 г. по отношению к сентябрю 1994 г. – 82 %. Практически 1995 г. стал самым тяжелым в социальном плане после начала реформ. Спасало людей от голода и нищеты единственное: они, как потребители, научились более жестко рассчитывать свои траты и покупать вместо мяса и молока хлеб и крупы. При этом 40 млн человек, или 27 % населения, имеет денежные доходы ниже прожиточного минимума, что признает даже официальная статистика.

Прошлый год характеризовался и явно неблагоприятной ситуацией на продовольственном рынке. Из-за неурожая сбор зерна в 1995 г. упал на 13–14 % по сравнению с предыдущим, также неблагоприятным годом, а это неизбежно приведет к дальнейшим трудностям снабжения населения хлебом и мясо-молочными продуктами. Но больше тревожит то, что продолжается насыщение продовольственного рынка зарубежной продукцией. Можно по-разному относиться к этому процессу, но наплеватьское отношение руководителей к проблемам продовольственного обеспечения и продовольственной безопасности страны чревато очень серьезными последствиями для ее будущего – сокращением экономической и политической независимости. Только малые страны могут рассчитывать на обеспечение продовольствием извне. Для крупной страны отсутствие собственного продовольствия может оказаться в социально-экономическом плане катастрофическим, а в военно-политическом сравнимо с нависшей угрозой ядерного поражения.

Непродуманный подход к проведению реформ нанес большой ущерб морально-нравственному климату в обществе. В результате того, что насильно менялись сложившиеся жизненные мотивации людей, интенсивные перемены вызвали резкий рост асоциального поведения, особенно преступности. Не сравнимый ни с чем ущерб нанесен трудовой морали. На место мотивов развития личности пришли мотивы, с одной стороны, ускоренного обогащения, с другой – физического выживания любой ценой. В потоке формально свободной информации трудно найти достоверное объяснение происходящему или обоснование каких-то позитивных принципов, способных консолидировать общество. Более того, нередко идет сознательная дезинформация, к примеру попытки представить современную инфляцию как результат роста пенсий, пособий и других социальных выплат, индек-

сации заработной платы работников бюджетных организаций, повышения минимальной оплаты труда, а падение уровня жизни – как своего рода плату за реформы. Так для чего же тогда проводятся реформы, в чьих интересах?

Реформирование экономики не может и не должно проходить на фоне снижения уровня жизни населения. По крайней мере, в большинстве восточноевропейских стран такого обвального падения не было. И акцентировать внимание на опасностях, которые якобы несут индексация и даже частичное сохранение реального содержания заработков, пенсий и пособий, некорректно. К тому же падение покупательной способности населения уже в скором времени станет причиной дальнейшего сворачивания отечественного производства, разрушения стимулов его развития, паралича внутреннего рынка и остановки всего экономического механизма. Снижение зарплаты ведет к расширению различных форм чисто спекулятивной и криминальной активности работающих. Проблема макроэкономической сбалансированности больше связана не столько с излишней денежной массой внутри страны, сколько с вывозом ресурсов внутреннего потребления за рубеж.

Наряду с падением среднего уровня жизни в ходе реформы встала проблема резкого расслоения и ускорения социальной дифференциации населения. Здесь важно видеть факторы, влияющие на эти процессы, держать их под контролем и ясно представлять социально допустимые пределы такой дифференциации. На фоне резкого общего снижения доходов в 1992 г., а затем некоторой их стабилизации происходит быстрое расслоение общества по благосостоянию, текущим доходам и характеру их использования. У значительной части людей (порядка трети) уровень жизни продолжает ухудшаться, у определенной части (от 10 до 15 %) растет быстро, а у 3–5 % – очень быстро. За 1991–1994 гг. практически весь рост доходов в высшей группе населения был достигнут за счет сокращения доходов низших групп, т.е. не в результате развития экономики, а путем перераспределения доходов.

Расслоение общества грозит вызвать новый социальный антагонизм между его отдельными группами; оно наверняка встанет в ближайшие годы в центре политической и идеологической борьбы. Возрождение идей классового противостояния будет определять отношение масс к законно преуспевающим гражданам и предпринимателям, работающим на развитие национальной экономики.

При общем понижении уровня жизни особое значение приобретает проблема бедности и откровенной нищеты. Для многих категорий населения она не может быть решена самостоятельно, ибо дело не только в расширении имущественной или доходной дифференциации, а в том, что, как показывают исследования этих процессов, значительное число людей попадает в особую зону социального отторжения, это всерьез волнует сегодня многих специалистов и политиков на Западе. Рынок дает возможность вырваться вперед одним и загоняет в зону обездоленности других. Без активной общегосударственной политики эту проблему не решить. Справиться с ней можно только на основе создания в рамках государства организованного механизма перераспределения доходов. Единственным серьезным источником осуществления мер социальной поддержки могут выступать налоги, включая и обязательные взносы в социальные фонды, и косвенные налоги. Чтобы помочь бедным, обездоленным и социально отторженным, важно ускорить реформирование налоговой системы, обеспечить приоритетное развитие потребительского производственного комплекса, независимо от того, государственный он или частный, привлечь в эту сферу компетентных, ответственных и честных людей. Ресурсы на осуществление социальной политики должны на-



ходиться под государственным и общественным контролем.

Остановимся на некоторых общих вопросах социального управления.

При разработке программ социально-экономического развития страны социальная политика выступает средством согласования интересов и действий различных общественных сил как в определении целей этого развития, так и в отношении методов и способов, обеспечивающих это развитие. Чем серьезнее программа, тем серьезнее должна быть база по ее обеспечению.

Один из основных недостатков практического осуществления экономической реформы заключается в том, что на протяжении последнего периода социальная база и, следовательно, социальная поддержка реформы сокращалась, а сопротивление против варварских методов ее проведения нарастало, в том числе среди ее первоначальных сторонников. Практически сложилась опасность того, что главная идея реформы – переход к многоукладной экономике и рыночным отношениям в целях повышения ее эффективности в ближайшее время может быть дискредитирована и изжить себя. Население не может поддерживать методы, которые приводят к обнищанию, противопоставлению его основных групп, росту внутренних противоречий в обществе, доведению до фантастических размеров социальной дифференциации без зримых перспектив восстановления уровня жизни, достигнутого в прошлом. Происшедшие в социальной сфере перемены были настолько резки и не продуманы, что их отрицательные последствия (рост смертности, сокращение рождаемости, ухудшение здоровья и образования, потеря нравственных ориентиров и стимулов к труду) будут сказываться еще долго. Наиболее катастрофически они скажутся на поколениях, родившихся и выросших в конце 80-х – начале 90-х годов.

Именно поэтому в настоящее время особое значение приобретают переработка стратегии реформ с социальных позиций, перспективная оценка всех процессов экономического развития с позиций его конечной или, точнее, социальной эффективности. Экономическая реформа должна рассматриваться не как самоцель, а как способ решения социальных проблем: обеспечения всеобщего благополучия населения на базе всестороннего развития личности человека и повышения его социально-экономической активности. Это не означает, что еще какое-то время особое значение не могут приобретать проблемы прямой защиты групп населения, больше всех страдающих от негативных последствий экономических преобразований. Тем не менее следует исходить из того, что конечной целью экономической реформы является обеспечение социального благополучия всего народа, а не наиболее активной в плане предприимчивости части в сочетании с подачками бедным.

Цель социальной политики в области экономических преобразований следует определить как обеспечение программы действий, направленных на достижение оптимального (или максимального) социального эффекта. Социальная политика должна быть не привеском к экономической, тем более не способом защиты населения от неизбежных негативных последствий и промахов экономических преобразований, а активным рычагом определения границ, в которых могут развиваться экономические процессы, и определять их конечную цель. В современных же концепциях экономических реформ на ее долю остается лишь пассивная роль "социальной защиты", что по существу сводит ее в лучшем случае к социальному обеспечению.

Разработка принципов и направлений активной социальной политики предполагает и существенный пересмотр взглядов на ее содержание и цели, навязанных сознательно или под влиянием страха перед будущим обществу в последние годы. Это включает более тща-

тельный анализ и прошлого опыта, и практики социальной политики в странах с развитой рыночной экономикой.

Наконец, очень важно видеть перспективы и возможные альтернативы развития социально-политической ситуации в стране и по-новому подходить к формулированию задач, критериев и приоритетов социальной политики. Актуальным является включение в оборот понятийного аппарата социальной политики и государственного управления понятий "социальное управление", "социальная безопасность" и "социальное регулирование".

Происходящие перемены в системе социальных ориентиров населения, в типах и формах социально-экономической активности, в приоритетах людей в отношении к своим собственным потребностям, интересам общества и государства ведут к созреванию новых противоречий во всех сферах социальной жизни. Только осознание и понимание этих противоречий, не говоря уже об их разрешении и преодолении, потребует значительного периода времени, в течение которого будут складываться механизмы взаимодействия различных элементов нового общественного организма. Даже в условиях восстановления разрушенной экономики, преодоления современного политического кризиса и достижения определенного согласия политических структур угрозы кризиса социальных отношений могут остаться на длительный период, если государство и властные структуры сохранят нынешнее безразличное отношение к уже новым проблемам социальной политики. Наряду с перечисленными выше по крайней мере следующие проблемы заслуживают первоочередного внимания, поскольку они несут угрозу социально-политической безопасности страны:

- угроза социального взрыва, связанного с обнищанием основной массы населения и бесконтрольным ростом богатства у небольшого числа нуворишей, ликвидацией основных социальных гарантий и прав, завоеванных в советский период, пропагандой принципов выживания, приспособленчества, холуйства;

- быстрый распад трудовой морали у значительной части населения, особенно молодежи; неограниченная жажда обогащения; криминализация экономического сознания и поведения; отношения к трудовой деятельности как к недостойному для уважающих себя людей источнику доходов; негласная пропаганда асоциальных видов поведения, что ведет к криминализации общества, оправданию всех негативных процессов, включая разворовывание общественного достояния, и других форм преступности;

- быстрое снижение, с учетом сказанного, общественно-полезной, социально-экономической и творческой активности людей; деградация духовной жизни, рост социально-политической апатии широких слоев населения, сопровождающейся маргинализацией отдельных групп, ростом алкоголизма и наркомании, что создает угрозу "засыпающей России", которая не сможет подняться и в более благоприятных условиях;

- трагическое положение молодежи, захваченной жадной обогащения неважно какими методами, что лишило ее духовных ориентиров и интересов, обеднило возможности развития личностных потенциалов.

Можно по-разному оценивать характер, масштабы и интенсивность указанных процессов, но бесспорно одно: все они развиваются и ведут к ликвидации в массовом сознании понимания связи между положением и активностью личности и уровнем социально-экономического развития страны. Решение рассмотренных выше проблем экономического развития России, важных самих по себе, не может быть достигнуто без решения соответствующих социальных задач. Это определяет значение разработки новой социальной политики, от-



вечающей потребностям страны. Пока такой политики нет.

Среди конкретных мер по восстановлению, поддержанию и повышению уровня материального благополучия россиян, а также по смягчению растущей социальной напряженности в обществе первоочередными должны быть следующие:

восстановление и дальнейшее улучшение снабжения всех групп населения полноценными продуктами питания и другими товарами массового спроса, прежде всего за счет их внутреннего производства и проведения политики на продовольственную самообеспеченность;

критический пересмотр принятых программ перестройки и ликвидации народного здравоохранения, решение их на профессиональном уровне. Имеется в виду равный доступ всего населения к услугам здравоохранения, сведения коммерческого здравоохранения до разумного минимума, обеспечение медикаментами по доступным ценам и в необходимом ассортименте, соблюдение принципа социально-экономного здравоохранения;

восстановление и развитие социально эффективной системы учреждений общественного воспитания детей дошкольного и школьного возраста; бесплатность общего и профессионального образования;

дальнейшее развитие комплексной системы социальной поддержки (на определенном этапе – защиты) бедных, обездоленных и отверженных слоев, а также тех, кто временно оказался в трудном материальном положении (безработные, бездомные, многодетные, дети-сироты и т.п.);

восстановление доверия населения государству на сохранение и использование накоплений во вкладах и ценных бумагах по состоянию на начало 1992 г. Одновременно с этим создание более благоприятных для граждан условий сохранения и накопления сбереженных средств в государственной банковской системе; сохранение Сбербанка России в качестве преимущественно государственного;

последовательное проведение принятой и утвержденной политики регулирования денежных доходов (включая их индексацию в соответствии с ростом цен), соотношений между оплатой труда, пенсиями и другими социальными выплатами, прогрессивного налогообложения доходов;

регулирование расходов на содержание социальной сферы и нетрудоспособных членов общества через стабильную долю этих расходов в созданном ВВП, допуская исключение только в чрезвычайных ситуациях, а численность занятых в этой сфере работников – через их долю в общей численности населения. Следует исходить на ближайшие годы из норматива расходов на социальные нужды в размере 20 % от ВВП, с соответствующим распределением в законодательном порядке определенной таким образом суммы ресурсов между отдельными направлениями, применять аналогичный принцип при определении затрат на содержание и численности непроизводительной части ВПК.

Вместе с тем важно учитывать и другую сторону социальной политики. В последние годы сложился очень односторонний, потребительский подход к ее проблемам, который диктовался текущими, временными задачами. Конечно, важно определить, кто беден и находится в худшем материальном положении и как помочь этим людям. К сожалению, если заниматься только этими вопросами, мы не решим главной проблемы: как восстановить и развивать производство товаров и услуг. Меры, проводимые в настоящее время и на макро-, и на микроуровне, продолжают опираться на абстрактно-монетарную теорию и на стихийно-рыночную практику.

И то и другое работает на удовлетворение потребностей не широких слоев населения, а искусственно созданных, зачастую социаль-

но нездоровых потребностей узкого круга лиц с относительно высокими доходами. По этой причине современная структурная перестройка экономики происходит на пользу не всего народа, а ограниченного числа более богатых потребителей. Это видно и из происходящих процессов перестройки: сокращается производство не в добывающих и тяжелых отраслях производства, а прежде всего в отраслях, обслуживающих потребности широкого круга населения: в легкой и пищевой промышленности, сельском хозяйстве, в отраслях, связанных с бытовой техникой. Подобные сдвиги не только опасны для страны в целом, они постепенно подрывают базу функционирования и развития тех отраслей производства, которые пока еще занимают более выгодное положение. В конечном счете это подрывает и предпринимательские стимулы в их широком понимании, и стимулы к инвестициям, и рациональное распределение трудовых ресурсов между отраслями. Важно обеспечить активное вовлечение в инвестиционный процесс свободных средств населения, преследуя двойную цель – использование их для развития производства и для обеспечения населения нормальным, разумным, гарантированным в реальном исчислении процентом по вкладам.

Для России сейчас характерно распространяющееся убеждение, что социальный мир, социальное согласие, социальное равновесие – более эффективные средства обеспечения социальной безопасности, чем метод диктатуры. Цена революционных преобразований в XX в. представляется чрезмерно высокой, особенно если ее сравнивать с относительно благоприятными условиями развитых западных стран во второй половине этого века, хотя и там есть те же проблемы социальной безопасности.

В то же время опыт западных стран показывает, хотя это часто отрицается, что одним из главных факторов социальной безопасности является развитое, демократическое и достаточно сильное государство. Без развитой государственной структуры теряют свою эффективность и общественные институты. В нынешних российских условиях это становится еще более необходимым, учитывая сложности социально-экономических преобразований, с которыми столкнулась страна.

Формулирование общегосударственной социальной политики в значительной степени зависит от социально-политического климата в стране. Идеальное условие для разработки единой общегосударственной политики – более или менее единообразное понимание целей и направлений развития страны, при котором взгляды различных политических партий служат главным образом уточнению и конкретизации этих целей, а также учету в государственной политике интересов тех классов и слоев, чьими выразителями считают себя эти партии. Пока такого условия нет. Более того, даже те партии, которые могли бы объединиться вокруг какой-то единой идеи развития, поддерживаемой основной массой населения, упор обычно делают не на сближение, а на искусственное разобщение. Часто во взглядах политических партий больше отражаются не интересы их социальной базы, а выгоды собственных руководителей.

Сегодня общегосударственная социальная политика и ее компонент – политика социальной безопасности должны учитывать общие социально-политические особенности развития, огромный и в целом нездоровый “плюрализм” политической жизни, своего рода “детскую болезнь демократии”. На первый план выдвигаются обеспечение социальной стабильности, недопущение развития до социального взрыва, в конечном счете – гражданской войны, которая может стать результатом незрелости и традиций русского понимания демократии. Главное в государственной политике социальной безопасности – видеть альтернативные пути будущего развития страны, создавать ус-



ловия для вариантов, отвечающих интересам всего народа, ограничивать действие негативных факторов и не допускать игнорирования позиций отдельных слоев населения.

При рассмотрении содержания государственной политики и системы социальной безопасности нужно различать несколько самостоятельных групп проблем и сфер государственного воздействия. Прежде всего необходимо категорически отказаться от модных в настоящее время взглядов, что социальные проблемы будут решаться автоматически, по мере становления новых экономических отношений, и что государство должно отодвинуться в сторону от активной деятельности в этой сфере. Следует исходить из того, что социальная политика при рыночной экономике в значительной своей части существует не в согласии, не как дополнение, а как противовес стихии рынка. Таков смысл социально ориентированного рыночного хозяйства. Почти все социальные угрозы в новых условиях порождаются или обусловлены именно рынком, различием экономических интересов отдельных групп и использованием этих различий политическими объединениями. Государственная система социальной безопасности, особенно на данном, достаточно сложном историческом этапе должна быть направлена в первую очередь на предотвращение угроз, исходящих от бесконтрольного, стихийного распространения рыночных мотиваций. Прежде всего государство должно пресекать опасные тенденции популизма в социальной политике, помня, что развитие предпринимательской мотивации выступает одним из важнейших факторов экономического преобразования и, следовательно, решения самих социальных проблем.

Государство обязано противостоять духу предпринимательской алчности и соблазну пассивного иждивенчества, которые, по существу, являются двумя сторонами социально-экономического паразитизма – главным препятствием реформ в наше время.

В условиях социально ориентированной рыночной экономики решение социально-экономических проблем, позволяющее избегать обострения социальных конфликтов и принимать общие своевременные меры от имени правительства, трудящихся и предпринимателей, будет, по-видимому, идти по линии развития института трехсторонних комиссий (трипартизма) и заключения трехсторонних соглашений. Пока эта работа находится в зачаточном состоянии и многие вопросы решаются за пределами таких комиссий. Однако уже сейчас видны существенные противоречия.

Идея трехсторонних комиссий и соглашений, заимствованная на Западе и получившая отражение в рекомендациях Международной организации труда, предполагает, что главными участниками переговоров (социальными партнерами) выступают представители трудящихся и предпринимателей, а представители правительства осуществляют в основном доброжелательные, квалифицированные посреднические функции. Однако следует учитывать специфическую ситуацию в России. Не говоря о том, что еще нет достаточного опыта этой работы, Правительство России вряд ли сможет в ближайшее время подняться до уровня беспристрастного и квалифицированного посредника, тем более что, несмотря на приватизацию, оно будет выступать и в будущем достаточно крупным экономическим агентом со своими экономическими интересами. В рамках профсоюзов и других организаций трудящихся пока происходят центробежные процессы, связанные с внутренней борьбой, что ослабляет профсоюзы в целом. Неясны пока и перспективы развития организаций предпринимателей.

Вместе с этим и организации предпринимателей, и организации трудящихся, отражая текущие интересы экономически активной части граждан, далеки от тех его слоев (а они составляют примерно половину населения), которые не работают. Это пенсионеры и другие пожилые группы, дети и учащиеся, инвалиды, безработные, больные, сре-

ды которых оказывается наибольшее число обездоленных, бедных, порой просто отвергнутых обществом. В каком-то смысле это наиболее трудные, часто уже оторвавшиеся от общества, социально взрывоопасные категории населения. Забота о них, поддержание их благосостояния на социально допустимом уровне – первостепенная государственная задача и условие социальной безопасности страны. Следует отдавать себе отчет в том, что никакими призывами к благотворительности и общественной помощи, какими бы удачными ни были отдельные примеры, проблему решить нельзя. Это задача государственная, и прежде всего касается трех современных правящих структур: президентской, парламентской и правительственной. Президент выступает гарантом Конституции страны, Государственная Дума определяет законодательные основы решения текущих и перспективных социально-экономических вопросов, правительство, как исполнительно-распорядительный орган, после принятия принципиальных решений должно быть главной организующей силой их выполнения. Здесь важно комплексное, согласованное действие, сосредоточение средств и выбора методов в одних руках. Пока, к сожалению, плюрализм источников средств, методов решения, да и самих целей, межведомственная чересполосица значительно снижают эффективность работы, к тому же создают условия для злоупотреблений и растаскивания ресурсов. Необходимо, чтобы вся сфера социального обслуживания и обеспечения (а не только "защиты") координировалась из единого центра. Важную роль могут играть различного рода организации и финансовые институты, основанные на принципах страхования и доверительного управления выделенными ресурсами.

Приведенные выше соображения не снимают задачи развития института социального партнерства, однако, учитывая их, следует перейти к этому институту шире. Объектом деятельности партнеров должен стать больший слой населения, в том числе и неработающее. Расширен может быть и круг самих партнеров, прежде всего за счет представителей ветеранов труда, молодежи, социальной науки, общественных организаций, возможно, церкви. Финансовое и другое обеспечение работы такого рода организаций социальных партнеров должно быть ограждено от давления политических сил.

В перспективе необходимо уделить особое внимание разграничению функций между отдельными государственными структурами и созданию механизма, при котором правительственные и исполнительные органы не мешали бы друг другу (независимо от того, какими причинами это вызвано), а помогали решать общие проблемы. Достаточно сказать, что в последнее время вопреки действующему законодательству с предложениями по социальным проблемам, которые уполномочено решать правительство, выступает Госдума (например, по повышению пенсии, минимальной оплате труда и т.п.), а правительство возражает. В принципе же должно быть наоборот: на основе более общих, уже принятых законов правительство или принимает решения, или готовит свои предложения для рассмотрения законодательными органами.

Важное значение приобретает основание и развитие системы обязательных предварительных социальных экспертиз всех разрабатываемых и принимаемых крупных экономических и технических решений с привлечением независимых ученых и специалистов, в ряде случаев зарубежных. Целесообразно наряду с временными комиссиями создать систему российских центров социальной экспертизы по отдельным проблемам, а также аналогичных региональных центров, обслуживающих потребности соответствующих территорий. На ближайшее время в качестве первоочередных задач экспертной работы следует рассматривать предотвращение и сглаживание возможных последствий тех социальных угроз и опасностей, которые отмечены выше.



# ФАО И РОССИЯ: 50 ЛЕТ ОЖИДАНИЯ

*Представитель Комитета Российской Федерации  
по рыболовству при ФАО*

*П. Федулов*

**В** октябре 1995 г. исполнилось 50 лет ФАО – продовольственной и сельскохозяйственной организации – самой представительной в системе ООН. Учредителями ФАО были 45 государств, в их числе и Советский Союз, но он от вступления воздержался. В настоящее время в ФАО состоят 169 государств. В 1991 г. к ней присоединились Литва, Латвия и Эстония, в 1993 г. – Армения и Киргизия. В 1995 г. подали заявления о вступлении в ФАО Молдова и Туркменистан. Ожидается, что участниками Организации станут Грузия, Азербайджан и Казахстан.

Основные цели ФАО – оказание помощи странам-членам в развитии сельскохозяйственного и продовольственного секторов экономики путем внедрения эффективных технологий, подготовка специалистов, консультативная помощь, обеспечение информацией. Другими словами, ФАО помогает решать вопросы самообеспечения стран продовольствием, причем эти проблемы реализуются сразу на национальном, региональном и общемировом уровнях. ФАО практически не осуществляет прямых поставок продовольствия.

Высший орган ФАО – Конференция – созывается один раз в два года. Конференция определяет стратегию деятельности и политику ФАО, утверждает бюджет на двухлетний период. Между созывами Конференции руководит ФАО Совет, в который входят представители 49 стран, избираемых Конференцией. Сессии Совета обычно проводятся дважды в год. Штаб-квартира ФАО расположена в Риме.

Структура ФАО включает 8 департаментов, в том числе департаменты сельского хозяйства, рыболовства и лесного хозяйства. ФАО имеет свои постоянные региональные бюро в Африке, Азии и Тихоокеанском регионе, Латинской Америке, на Ближнем Востоке, в Европе, Северной Америке, а также во многих странах.

В Организации работает более 6500 человек, причем только граждане стран-членов. Именно поэтому до сих пор здесь не работает ни один гражданин Российской Федерации.

ФАО возглавляет Генеральный директор, избираемый Конференцией сроком на 6 лет. Долгое время, с 1975 по 1993 г. эту должность занимал ливанец Э.Саума. В 1993 г. его сменил сенегалец Я.Дьюф, ставший седьмым Генеральным директором ФАО и первым представителем Африки на этом посту.

Бюджет ФАО формируется за счет взносов стран-участниц. На 1994–1995 гг. он был утвержден в размере 673 млн долл. США. Кроме взносов через Инвестиционный центр ФАО дополнительно привлекаются средства от международных финансовых учреждений и других доноров для поддержания проектов, выполняемых под эгидой ФАО. В 1993 г. через Инвестиционный центр ФАО в экономику членов организации было инвестировано 2,5 млрд долл. Помимо этого на реализацию 1952 полевых проектов с участием ФАО в этом же году было израсходовано 308 млн долл.

Отдел рыболовства ФАО был создан в 1946 г. одним из первых и к 1947 г. в его состав вошло три подразделения: морской биологии, технологии рыбопродукции и экономики рыбной промышленности. В 1966 г. по решению Конференции ФАО Отдел рыболовства получил статус департамента. В настоящее время в рамках Департамента рыболовства действует четыре отдела: рыболовной политики и планирования; рыбных ресурсов и среды; информации и статистики; промышленного рыболовства. В штате департамента 180 сотрудников, из них 90 – профессиональные специалисты, остальные – технический персонал.

Главные задачи ФАО в области рыболовства – помощь в усилении национальных возможностей стран в деле эффективного управления рыболовством и его развития, сохранения водных экосистем, предупреждения загрязнения окружающей среды, а также расширение международной торговли рыбопродукцией, развитие аквакультуры и подготовка национальных кадров.

Важное значение ФАО придает своей консультативной работе по формулировке рыболовной политики и планированию развития национального рыболовства в странах-членах. Осуществляемый ФАО проект “Консультативная программа по управлению рыболовством и рыболовному законодательству в исключительных экономических зонах” считается одним из больших достижений Департамента рыболовства. Проект этой программы стоимостью 1,7 млн долл. финансирует Норвегия. В рамках проекта была оказана помощь многим странам Африки, Азии, Латинской Америки, Карибского бассейна по составлению национальных законов и правил по рыболовству, по оценке состояния рыболовства, проведены экспертизы эффективности государственных структур по управлению и развитию рыболовства.

Под эгидой ФАО учреждены 10 региональных международных организаций по рыболовству, сфера деятельности которых распространяется почти на 50 % площади Мирового океана.

ФАО все в большей степени берет на себя разработку международных законодательных актов в области рыболовства. На 27-й Сессии Конференции ФАО принято и передано на подписание странам Соглашение о содействии в соблюдении рыболовными судами в открытом море международных мер по сохранению и управлению. Соглашение уже подписали Канада, Грузия, Швеция, Мадагаскар, Мьянмар (Бирма). Идет к завершению подготовка еще одного законодательного акта – Кодекса ответственного рыболовства, который во многом дополнит Конвенцию ООН по морскому праву 1982 г.

ФАО активно участвует в работе Конференции ООН по запасам трансграничных и далеко мигрирующих видов рыб. Генеральный директор ФАО заявил, что, учитывая многосторонний опыт и знания, накопленные в сфере рыболовства, организация готова играть ведущую роль в реализации решений этой конференции



ООН и осуществлять контроль за выполнением ее положений.

Безусловным успехом ФАО стало создание Информационной маркетинговой системы ГЛОБФИШ, которая опирается на региональные организации в Азиатско-Тихоокеанском регионе, Латинской Америке, Африке и в арабских странах. ГЛОБФИШ занимается анализом ситуаций и тенденций на мировых рынках рыбной продукции, обеспечивает своих клиентов консультациями о качестве товара и предоставляет информацию по текущим ценам на любые виды рыбной продукции, производимые в мире. В настоящее время сделан аналогичный проект ГЛОБФИШа для стран Центральной и Восточной Европы. Предполагается, что в эту региональную организацию войдут Албания, Болгария, Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Румыния, Российская Федерация, Словакия и Украина. На первом этапе в течение 3 лет проект будет осуществляться за счет средств доноров. На его финансирование дала согласие Дания.

В 1992–1994 гг. ФАО оказала техническую помощь в проведении 265 проектов по рыболовству: 19 проектов на сумму 28,8 млн долл. носили межрегиональный характер, 46 из них на сумму 70,1 млн долл. – региональный, остальные, на сумму 177 млн долл. были выполнены на национальном уровне.

Высшим форумом в области рыболовства в рамках ФАО является Комитет ФАО по рыболовству (КОФИ), сессии которого собираются каждые два года. На сессиях КОФИ ФАО отчитывается перед странами-членами о проделанной работе, представляет анализ состояния и тенденций в мировом рыболовстве. Комитет обсуждает и определяет основные направления политики и практической деятельности ФАО по развитию рыболовства.

Россия, хотя она не член ФАО, поддерживает сотрудничество с этой организацией, особенно в сфере рыболовства, где традиционно существуют тесные контакты. Комитет Российской Федерации по рыболовству через отраслевые научные институты передает ФАО информацию по статистике отечественного рыболовства и торговле рыбной продукцией, получая взамен информацию экспертов ФАО о состоянии морских ресурсов, статистике мирового рыболовства и мировой торговле рыбной продукцией. Ученые России в качестве экспертов принимают участие в работе таких международных региональных организаций ФАО, как Комитет по рыболовству в Центрально-Восточной Атлантике, Европейская Консультативная Комиссия по рыболовству во внутренних водоемах, Генеральный Совет по рыболовству в Средиземном море.

Сотрудничество с ФАО стало более активным после открытия в Риме в 1988 г. Бюро постоянного наблюдателя СССР (ныне РФ) при ФАО, где до недавнего времени были представлены, к сожалению, только специалисты рыбного хозяйства.

Полезными оказались проведенные в 1991 и 1992 гг. совместно компанией Агро-Европа, Комитетом Российской Федерации по рыболовству и ФАО семинар по маркетингу и 1-я Конференция по рыболовству: Восток-Запад в Санкт-Петербурге. В работе Конференции приняли участие 300 с лишним компаний и организаций из более чем 40 стран мира. Вторая такая Конференция в Санкт-Петербурге намечена на апрель этого года.

Устойчивое развитие рыболовства и вклад этой отрасли в обеспечение населения планеты продовольствием имеют огромное значение. Именно поэтому Генеральный директор ФАО созвал в марте 1995 г. Конференцию министров рыболовства. Конференция рекомендовала принять срочные дополнительные меры для ликвидации перелова, восстановления запасов рыбы, сокращения расточительной практики рыболовства (по оценке ФАО, ежегодно

в мире выбрасывается от 17 до 39 млн т рыбы), устойчивого развития аквакультуры, освоения добычи новых видов на основе принципов научной обоснованности и ответственного управления.

Руководитель российской делегации Председатель Комитета РФ по рыболовству В.Ф.Корельский выступил на Конференции с докладом, в котором обозначил основные направления международной рыбохозяйственной политики Российской Федерации. В.Ф.Корельский встретился с Генеральным директором ФАО и директором Департамента рыболовства г-ном В.Кроне. Г-н Я.Дьюф подтвердил заинтересованность ФАО в развитии сотрудничества с Россией и вступлении ее в ФАО.

Становится все более очевидным, что участие в ФАО принесет России неизмеримо больше пользы, чем любое взаимодействие на двусторонней основе.

Огромный научно-технический потенциал, накопленный ФАО в решении проблем развития сельского хозяйства, продовольствия, рыболовства и лесного хозяйства, не может быть реализован в России, пока страна остается за пределами Организации. Россия хочет иметь новые технологии для реформирования сельского хозяйства? ФАО говорит: пожалуйста, только вступайте в Организацию. А что такое внедрение новых технологий в масштабе России? К примеру, повышение урожайности зерновых лишь на 1 % обеспечит замену импорта зерновых на сумму 80–100 млн долл. Китай, который возобновил свое членство в ФАО в 1973 г., увеличил вылов рыбы за период с 1984–1993 гг. с 3,6 млн т до 10,1 млн т, а продукция аквакультуры возросла с 2,2 млн до 7,5 млн т. По мнению китайских специалистов, во многом столь впечатляющий рост объясняется сотрудничеством с ФАО.

Россия хочет получить инвестиции для реформирования сельскохозяйственного сектора? И этот вопрос может найти положительное решение. Известно, что инвестиционные проекты, прошедшие экспертизу ФАО и отобранные как перспективные, почти автоматически получают финансирование со стороны таких авторитетов международного финансового бизнеса, как Мировой банк, Европейский банк реконструкции и развития и др.

Кроме того, став членом ФАО, Россия будет иметь возможность на конкурсной основе получать право на выполнение проектов, осуществляемых ФАО в третьих странах. Заметим, что США, Великобритания, Япония, Франция, Канада существенно компенсируют свои взносы в бюджет Организации за счет подрядов на проведение проектов или поставок оборудования для реализации проектов ФАО.

В случае вступления в ФАО Россия, по словам Заместителя генерального директора г-на Г.Хьерта, сможет постепенно получить 40–70 постов, в том числе ряд руководящих должностей в Секретариате и региональных представительствах ФАО. Присутствие специалистов России в ФАО, безусловно, способствовало бы укреплению авторитета и позиции России не только в ФАО, но и в мировом сообществе. Кстати, зарплату, получаемую сотрудниками ФАО, также можно рассматривать в качестве частичной компенсации взносов стран. Оклады специалистов в ФАО в зависимости от должности составляют от 40 до 85 тыс. долл. в год, для руководящих работников – еще выше. Например, расходы на граждан США, состоящих в штате ФАО, достигают около 15 млн долл. в год, а на граждан Франции – около 20 млн долл.

В случае вступления России в ФАО немаловажным станет вопрос о придании русскому языку статуса официального языка ФАО. По мнению г-на Г.Хьерта, это возможно, учитывая, что в ООН и других международных организациях, в которых участвует



РФ, русский язык является официальным. Конференция ФАО правомочна принять подобное решение, и тогда из бюджета Организации производится необходимое финансирование (на два года – около 13 млн долл.). Это также можно считать частичным возвратом российского вноса. Однако более важно то, что огромное количество документов и материалов ФАО станет доступным для широкого круга работников АПК и смежных отраслей.

Не являясь членом ФАО, Россия не может влиять на формирование мировой политики в области рыболовства, сельского и лесного хозяйств, а значит, эффективно отстаивать свои национальные интересы. Так, в разработке Кодекса проведения ответственного рыболовства, принятие которого даст ощутимые экономические преимущества странам с развитым рыболовством, Россия – единственная страна в мире, остающаяся лишь наблюдателем, и она не может вносить предложения, защищающие ее интересы.

Так почему же Россия до сих пор не вступает в ФАО? Будучи учредителем ФАО, СССР не вступил в Организацию в основном по идеологическим и политическим мотивам. ФАО была нацелена на помощь развивающимся странам, в том числе остававшимся в то время колониальными, а Советский Союз ориентировался на разрушение колониальной системы. Другой причиной было нежелание СССР ежегодно предоставлять государственную статистику о состоянии сельского хозяйства страны по причине закрытости своих статистических данных.

В настоящее время серьезных причин, препятствующих вступлению Российской Федерации в ФАО, нет. Процедура вступления для России крайне проста. Согласно Уставу ФАО, Российской Фе-

дерации – правопреемнице СССР как стране – учредителю Организации нужно только передать Генеральному директору ФАО официальное заявление Правительства России. С этого момента Россия будет считаться полноправным членом ФАО.

Внос России в бюджет ФАО на 1996–1997 гг. в случае ее вступления в Организацию в 1996 г. составит 4,5 % от бюджета ФАО на 1996 г. и 4,33 % на 1997 г., т.е. около 15 млн долл. ежегодно. В 1989 г. эта цифра равнялась 28 млн. долл. Большинство развивающихся стран платит символический взнос – одну сотую процента. Максимальный взнос платят США – 25 %, Япония платит 16,7 %, Германия – 9,8, Франция – 6,9, Англия – 5,8, Италия – 5,6, Канада – 3,4 %. Таким образом, Страны Большой Семерки вносят в бюджет ФАО 73,2 %.

О том, как взнос России может быть компенсирован прямым путем, говорилось выше. Зададимся вопросом, окупают ли свои взносы Страны Большой Семерки? Ответ здесь только один. Вложение средств в ФАО (как и во многие другие международные организации) дает возможность этим странам влиять на развитие мировой экономики в своих интересах и в конечном счете приносить прибыль, не сравнимую со взносом. Страны Большой Семерки достигли и поддерживают высокий уровень развития, в частности, и потому, что имеют возможность защитить свои интересы в мировой экономической системе через такие организации, как ФАО.

Россия, с ее огромным научно-техническим и ресурсным потенциалом, претендующая, и небезосновательно, на место в Большой Семерке должна принять единственно правильное решение – вступить в ФАО в ближайшее время.



# РОССИЯ И НОРВЕГИЯ: РЫНКИ РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ

*Проф. А.Халленстедт – Норвежская рыболовная школа при университете г. Тромсё*

## ПОСТАВКИ ДОННОЙ РЫБЫ НА МИРОВЫЕ РЫНКИ

Мировой улов белой рыбы\* до 1987 г. увеличивался главным образом за счет минтая. Его улов оставался высоким до 1989 г. (6–7 млн т), но в 90-х годах стал снижаться (рис. 1).

Наибольшие уловы минтая

– более 3 млн т в год – наблюдались в российских зонах Тихого океана. Традиционно Россия (СССР) использовала большую часть минтая для внутреннего потребления, но в последние годы судифабрики производили филе и для международных рынков. Квота 1994 г.

\* В Великобритании, Германии, Франции, Испании, Италии, Норвегии, Нидерландах, Португалии, Швеции и Югославии так называют рыбу, в которой основное количество жира сосредоточено в печени (например, семейство тресковых)

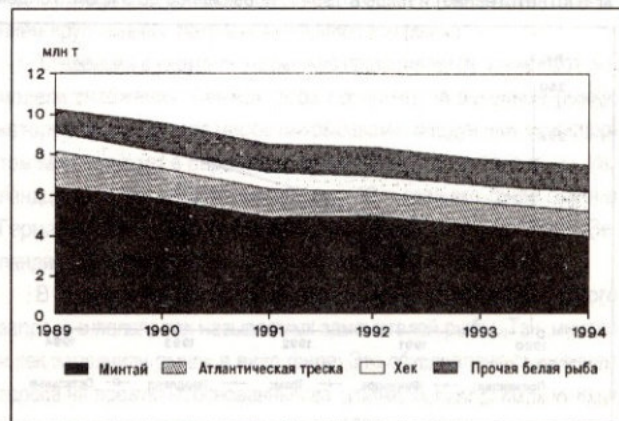


Рис. 1. Мировой улов белой рыбы



составила 1,6 млн т.

Главные поставщики северо-атлантической трески, пикши и сайры на международные рынки – Россия, Норвегия, Исландия, Дания, Канада и Великобритания. Они дают 85 % общего улова атлантической трески (рис. 2). В последнее время наряду с падением тренда уловов белой рыбы, в том числе и трески, наблюдалось снижение цен. Некоторые признаки роста цен наметились в 1994 г. В противном случае уловы трески у о-вов Лофотены могут быть сомнительными.

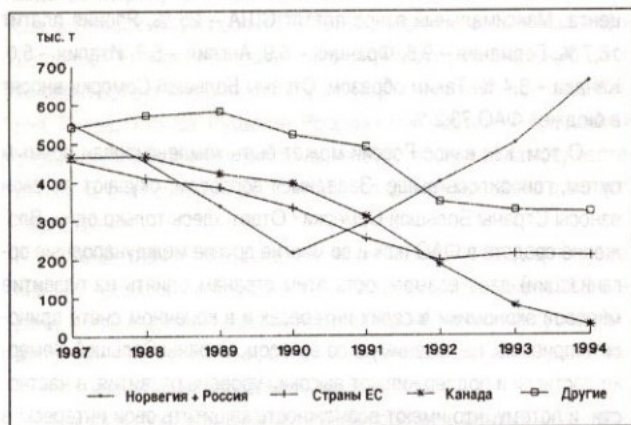


Рис. 2. Общие уловы атлантической трески

С 1990 г. отмечается увеличение доли России и Норвегии в поставках рыбы на мировые рынки. Если в 1990 г. наши страны добыли всего 16 % общего улова атлантической трески, то в 1994 их совместный улов превысил 50 %.

### РУССКО-НОРВЕЖСКАЯ ТОРГОВЛЯ

Повышение Россией объема выгрузок в Северной Норвегии – одно из самых важных условий в развитии торговых отношений между двумя странами. Это стало возможным после изменений в рыболовной политике Норвегии, уточненных в записке "Организационная структура Норвежского рыболовства".

Так, объем российских выгрузок в Северной Норвегии за последние 5 лет изменялся следующим образом (в тыс. т): в 1990 г. – 17, в 1991 – 33, в 1992 – 87, в 1993 – 100 и в 1994 г. – около 80.

Российские выгрузки в Норвегии имеют важное влияние на снабжение рыбой на региональном уровне. Например, провинция Финнмарк в 1994 г. по сравнению с 1990 г. увеличила выгрузки на 204 % (рис. 3).

Несмотря на то что выгрузки из России увеличивались, средние цены с 1991 по 1993 г. снижались (с 10,6 до 5,6 норв. крон за 1 кг соответственно) и лишь в 1994 г. повысились до 9 крон. Тенден-

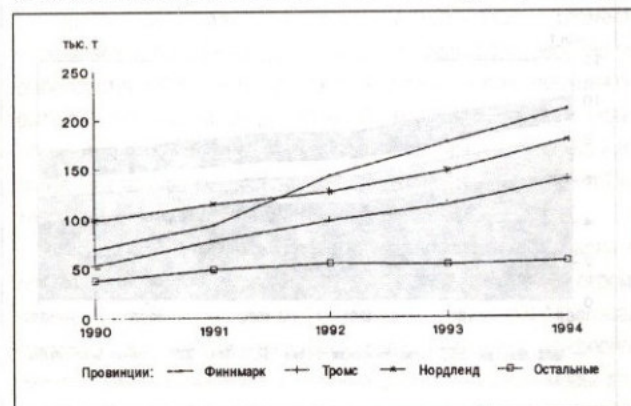


Рис. 3. Общие выгрузки норвежской сырьевой рыбной организации

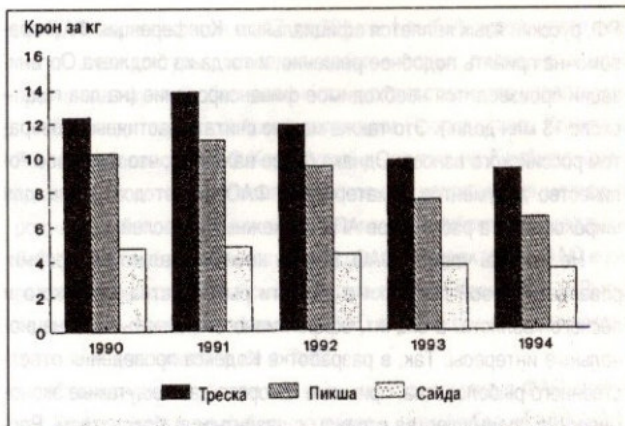


Рис. 4. Уровень цен норвежских выгрузок

ция снижения характерна и для норвежских выгрузок (рис. 4). В том, что ценовые тенденции были одинаковы для обоих поставщиков продукции, продаваемой одними и теми же компаниями, нет ничего неожиданного. Важно, что поставщики России и Норвегии имеют общий интерес в поддержании цен на более высоком уровне.

Норвежский экспорт рыбной продукции в 1994 г. составил 19,6 млрд норв. крон. Важное направление развития торговли – экспорт Норвегии в Россию. В 1993 г. он был скромным – 29 млн крон, но спустя год Россия превратилась в один из самых важных рынков со стоимостью экспорта в 186 млн крон. Это расширение вызвано главным образом поставками сельди. В то время как ее уловы в 1985–1992 гг. в среднем составили 75 тыс. т в год, то квота на 1995 г. была не менее 550 тыс. т. Таким образом, Норвегия снова может быть крупнейшим поставщиком сельди на мировые рынки.

### ЕВРОПЕЙСКИЙ РЫНОК

Поставки на европейский рыбный рынок как на розничный, так и на промышленный становятся все более интернациональными. Норма самопоставки резко упала за последние 10 лет – с 83 % в 1984 г. до 57 % в 1992 г. Время, когда европейская рыбная промышленность продавала на сторону, ушло. Это имеет большое значение для всех рыбаков, а также обрабатывающей промышленности и экспортеров (рис. 5). В 1993 г. цена на донные рыбы снизилась. Местные рыбаки не были конкурентоспособны, что вызвало бунты на рынках. В апреле 1993 г. Франция потребовала запрета всем членам ЕС импорта из третьих стран. Датские и германские рыбаки блокировали перевозки и сбрасывали рыбу с нор-

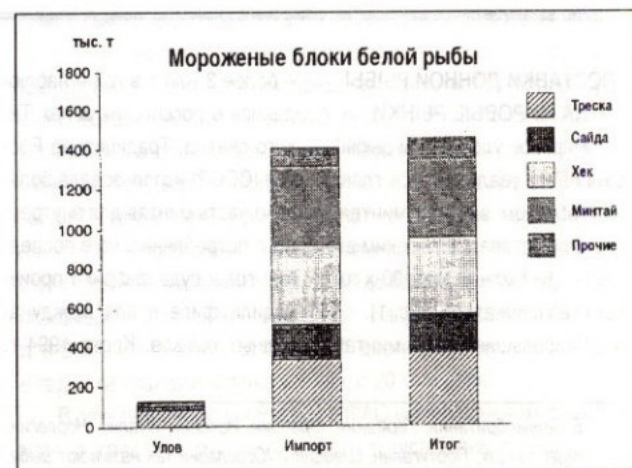


Рис. 5. Рыбный баланс стран ЕС



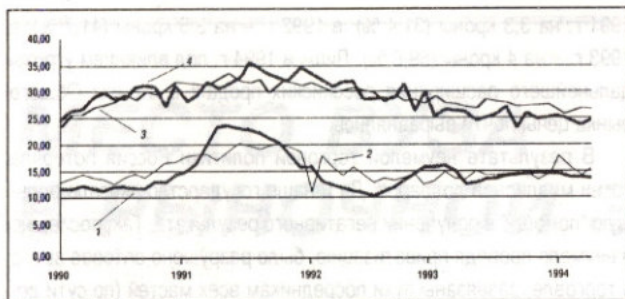


Рис. 6. Цены на мороженое филе и минтай, норв. кроны:  
1 – минтай, 2 – сайда, 3 – треска, 4 – пикша

вежских траулеров за борт. Шотландские рыбаки проникли на русское судно-фабрику и облили дизельным топливом 170 т мороженой трески. Очевидно, импорт в ЕС стал виной всех зол.

Переходный момент наступил в 1987 г., когда потребление стало уменьшаться. Со времени пика в 1987 г. на рынке стран ЕС оно сократилось на 14 %.

Структура экспорта России в страны ЕС после 1992 г. изменилась. Если в 1992 г. Дания получала 73 % мороженой трески (а общий объем экспорта составил тогда 40 тыс. т), то эта доля снизилась в 1993 г. до 42, а в 1994 – до 34 %. Кроме Дании существенную часть трески импортирует Португалия: в 1992 г. – до 25 %, а в 1994 – 34 %. В 1994 г. значительно расширили свои рынки для импорта из России Великобритания – до 20 %, а также Нидерланды – до 8 %. Общий объем российского импорта в 1994 г. был 32 тыс. т.

В связи с уменьшением уловов трески в Исландии, Фарерах, Канаде и странах ЕС и одновременным ростом добычи в РФ и Норвегии было бы логичным ожидать увеличения доходов последних.

Однако этого не случилось. Кривые экспорта мороженого филе и пикши показывают устойчивое уменьшение цены, в то время как цена на минтая варьирует от 10 до 24 крон (рис.6).

### АМЕРИКАНСКИЙ РЫНОК

Потребление морских продуктов в США снизилось на 10 % по сравнению с рекордным 1987 г. Подсчитано, что на долю рыбы и морепродуктов приходится приблизительно 5 % от общей стоимости пищевых продуктов. Следует отметить, что средняя цена рыбных продуктов в США очень высока. В розничной торговле она в 4 раза выше средней цены за цыплят и на 50 % – за мясо.

Импорт морских продуктов в США остается значительным, но при этом США являются крупнейшим экспортером рыбных продуктов в мире. За последние 10 лет самоснабжение увеличивается.

Снижающаяся ценовая спираль на американском рынке донной рыбы в течение последних лет сопровождалась ограничением ассортимента и уменьшением ее импорта.

Формирование и регулирование североамериканского рынка рыбопродукции происходит в рамках действующего в регионе Соглашения о свободной торговле. Для торговцев рыбой это соглашение представляет значительный интерес по трем причинам. Во-первых, устанавливаются пониженные таможенные тарифы внутри региона, дающие Канаде и Мексике большие преимущества на рынке США. Во-вторых, два наиболее крупных экспортера в мире становятся закрытыми и могут рассчитывать на сотрудничество в вопросах, имеющих отношение к международной политике в области рыбных продуктов. И, наконец, регион в перспективе ориентируется на полное самообеспечение своего рынка рыбой.

Однако, если Соглашение о свободной торговле создает усло-

вия для расширения внутреннего рынка, то другой документ, контролирующий безопасность морских продуктов, создает некоторые торговые барьеры. Это вызывает неопределенность по отношению к экспорту третьими странами своей продукции на американский рынок.

### ЯПОНСКИЙ РЫНОК

В 70-е годы Япония вступила в рынок как чистый экспортер. Спустя 20 лет из-за введения 200-мильной экономической зоны она стала исключительно импортером.

Япония начала закупать рыбу у других стран с 1974 г. (около 200 тыс. т). В конце 70-х годов ее импорт составил 500 тыс. т, в середине 80-х – превысил 1 млн т, а в начале 90-х годов – 2,5 млн т.

Некоторые наблюдатели считают, что японцы меняют свои привычки в питании. Это мнение частично связано с популярностью среди молодежи заведений быстрой пищи. Тем не менее американские исследователи свидетельствуют, что молодые японцы больше приверженцы традиционного питания, чем пожилые. При этом стоит иметь в виду, что Япония занимает 1-е место в мире по ежегодному потреблению рыбы – 70 кг на человека.

### РЫНОЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

До 1987 г. мировой рынок белой рыбы свидетельствовал о повышении уловов и потребления на европейском и американском рынках. При этом цены также увеличивались. После 1987 г. вместе с потреблением упали и цены. В 90-х годах мы наблюдали резкое падение общего вылова белой рыбы, но, несмотря на это, цены продолжали падать. Причины кроются за пределами бизнеса морских продуктов.

Одна из причин – экономическая депрессия. Падение потребления сопровождалось снижением производства в промышленности и уменьшением покупательной способности среднего потребителя. Безработица в ЕС в 1994 г. достигла более 12 %.

Другая причина – перемены на рынке. Супер- и высокие рыночные цепи усилили свою позицию в переговорах о ценах с производителями и уменьшили доходность бизнеса. Важный аспект перемен в производстве базируется на информации и знании потребителя и рынков. Традиционно производители более или менее точно определяли тип продуктов, продаваемых розничным торговцам. Производители хорошо знали потребности покупателей и что они предпочитают. Это давало преимущество розничной торговле. Розничная торговля использовала в своих целях тесные отношения с потребителем для достижения преимущества над индустрией в пределах знаний о потребительских запросах. Теперь огромные межнациональные торговые цепи пользуются своим положением крупнейшего покупателя на Мировом рынке.

Тенденция к укрупнению рынков продолжается. Изменяются и модели снабжения. Свежая рыба поступает на основные рынки, которые используются местными рыбаками. Воздушным транспортом хек поступает в Европу из Намибии и иногда из Аргентины. Исландцы каждую неделю доставляют 10 т свежего филе окуня в Германию. Значительное количество свежей рыбы из Новой Зеландии и Австралии быстро отправляют в США.

В последние годы наблюдается изменение потребительского запроса в пользу так называемых заменителей рыбы. Так, минтай и хек заполнили рынок в виде филе. Это обусловлено снижением спроса на продукты, основанные на сурими. В 1992 г. 20 % минтая было произведено в виде филе, а в 1993 г. – 30 %, что составило около 450 тыс.т. Такое положение создает большие трудности в



отделении трески от других белых рыб.

Рыболовная статистика свидетельствует, что мировые уловы донной рыбы уменьшаются. Но однако статистические данные вследствие строгости квото-систем и увеличения продажи рыбы на черных рынках могут быть неполными. Вследствие скромного контроля за рыбными операциями во многих районах уловы могут быть выгружены и вообще не отражены в статистике. В соответствии с докладом Рыболовной комиссии ЕС переловы стали обычным явлением во всем мире.

### ПРОГНОЗ

Можно рассчитывать, что в ближайшие год-два на белую рыбу цены на рынках будут оставаться низкими. Далее можно предположить нехватку белой рыбы на рынке, и если это будет сочетаться с повышением покупательной способности, то будущее производителей Норвегии и России будет блестящим.

### Комментарий канд. экон. наук, зам. директора "Арктикцентра" ИЗП КНЦ РАН А.М. Васильева

Общий вылов атлантической трески в 1994 г. уменьшился по сравнению с максимально наблюдаемым в анализируемом периоде уловом в 1987 г. на 255 тыс. т (16,5 %). Уловы сократились у всех основных добывающих треску стран, кроме Норвегии и России. Вследствие этого совместная доля их составила в общем улове трески в 1994 г. более 50 % (в 1990 г. — только 16 %). Рост уловов белой рыбы в Норвегии и России начался в 1991 г.

Норвегия адекватно отреагировала на изменение политической и рыболовной ситуации, предоставив относительно свободный режим для сдачи рыбы судам Северного бассейна России. В результате уже в 1991 г. только в Северной Норвегии выгрузки российской рыбы выросли примерно в 1,4 раза, составив около 35 тыс. т, а в 1993 г. достигли 100 тыс. т.

Однако наши рыбаки оказались неважными коммерсантами и динамика цен на рыбу имела противоположный вид по сравнению с динамикой выгрузок: достигнув своего максимума в 1991 г. (примерно 10,5 крон за 1 кг), они начали снижаться и в 1993 г. составили около 5,8 крон за 1 кг. Следует отметить, что российские рыбаки помогли норвежским рыбообработчикам добиться снижения приемочных цен на белую рыбу и от норвежских рыбаков. Однако по сравнению с ценами приемки рыбы от российских рыбаков они всегда были значительно выше: в 1990 г. на 4 кроны (47,1 %); в

1991 г. на 3,3 кроны (31,4 %); в 1992 г. — на 3,5 кроны (41,7 %); в 1993 г. — на 4 кроны (69,6 %). Лишь в 1994 г. под влиянием угрозы дальнейшего расширения российских продаж в страны Общего рынка цены почти выравнялись.

В результате неумелой торговой политики Россия потеряла сотни миллионов долларов. Да и наше государство оказало большую "помощь" в получении негативного результата. Так, поспешно и неумело проведя приватизацию, было разрушено оптовое звено в торговле, развязаны руки посредникам всех мастей (по сути дела, спекулянтам). В рыболовстве появились ненужные мелкие производственно-коммерческие структуры.

Государство ввело экспортно-импортные пошлины на рыбу, предоставив бесплатную эксплуатацию, в том числе коммерческим структурам, основных биологических ресурсов отечественного шельфа за пределами 12-мильной зоны. При этом рыбакам, работающим на границу, фактически были предоставлены существенные финансовые квоты. Таможенные органы ввели чрезмерно подробное декларирование имущества и грузов. Если здраво проанализировать, то перечень декларируемого можно сократить не менее чем на 90 %. Наконец, государство ввело высокие тарифы на перевозку рыбы по железной дороге. Следует иметь в виду, что базы выгрузок уловов расположены на окраинах большой страны, а потребители — по всей стране. Огромные расстояния ведут к большим затратам на доставку и росту цен на рыбопродукцию, что при низкой покупательной способности населения ведет к уменьшению спроса.

Норвегия и Россия при хорошем состоянии ресурсов трески Баренцева моря могут в значительной мере контролировать европейский рыбный рынок. Поэтому важно найти такие формы сотрудничества в торговле, чтобы не стать конкурентами себе в ущерб. В торговле рыбой с Норвегией, по моему мнению, можно добиться успехов, только объединившись в этом виде деятельности.

Следует иметь в виду, что по побережью Норвегии расположено около 600 рыбообрабатывающих заводов и заводиков. В большинстве поселений на севере Норвегии, где они расположены, нет других производств. Только рыболовство, рыбообработка и дотации позволяют здесь жить людям.

Действия рыбообработчиков по отношению к поставщикам сырья консолидированы тщательно отработанной системой. Поэтому перед ними надо выступать с единых позиций, что и делают норвежские рыбаки.



## EUROPEAN ENVIRONMENTAL RESEARCH ORGANISATION TRAINING CENTRE

Environmental chemistry of inorganic  
pollutants a course on risk evaluation,  
applied aspects and fundamentals

10-13 April 1996 Nancy, France  
EERO Training Centre  
PO Box 182  
NL-6700 AD Wageningen  
The Netherlands  
New tel: +31-317-482796  
New fax: +31-317-484941  
Fao Mrs Isabelle F Galode'

Environmental technology a course on  
applied technology for remediation and

purification

This course is organised in cooperation  
with the VITO (Vlaamse Instelling voor  
Technologisch Onderzoek)

24-27 March 1996

Antwerp, Belgium

9th renewed course on Ecotoxicology  
new trends and approaches

16-19 April 1996

Texel, The Netherlands



# МЕСТО ВУЗА В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Выступления А.И. Воронина и проф. В.Н. Мельникова в журнале "Рыбное хозяйство" (1994, № 5) многих работников учебных заведений не оставили равнодушными. По-видимому, все согласны, что реформировать систему профессионального образования надо, но в мнениях о путях реформирования единства нет.

Предлагаем статью, излагающую точку зрения по этому вопросу ректора Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота, председателя Совета ректоров вузов отрасли, д-ра техн. наук, проф. А.П. Пимошенко.

**Е**ще недавно, когда управление народным хозяйством было централизованным, Министерство высшей школы также централизованно разрабатывало и доводило до каждого вуза планы приема и распределения специалистов. Студентов набирали много, причем значительная часть молодых людей были не местными. Например, в нашем вузе до недавнего времени обучались выпускники школ не только из Прибалтики, Белоруссии, Украины, но и с Крайнего Севера, из Сибири и даже с Дальнего Востока. Это, с одной стороны, требовало больших средств на содержание общежитий, с другой — вызывало миграцию и текучесть подготовленных нами кадров: рано или поздно многие молодые специалисты, отработав положенный срок, уезжали в родные края.

Происходящая сейчас децентрализация всех сфер жизни общества ведет к перераспределению ресурсов в пользу регионов и создает для высшей школы принципиально иную ситуацию, требующую выработки новой региональной политики. Сегодня нельзя ориентироваться на административное обеспечение монополии одного вуза, как, например, предлагает проф. В.Н. Мельников из Астраханского государственного технического университета (АГТУ). Он хотел бы сосредоточить в АГТУ подготовку специалистов для стран ближнего и дальнего зарубежья, а также для хозяйств на внутренних водоемах России и увеличить его финансирование за счет ликвидации других вузов отрасли.

В нынешних условиях иностранцы идут учиться туда, где качество подготовки выше, условия лучше, а стоимость обу-

чения ниже. Поэтому вузам вряд ли стоит уповать на административные решения. Намного эффективнее гибкое сочетание отраслевых и региональных интересов.

Мы разделяем мнение А.И. Воронина, что насильственная реорганизация сложившейся за многие годы системы вузов страны не только не даст положительного эффекта, но приведет к неизбежным кадровым и материальным потерям.

Адаптация к рынку должна быть естественной. Поэтому очень важно, чтобы сами вузы определились: какой характер должна иметь подготовка специалистов, в чем суть политики регионального образования?

В общей форме ответ на этот вопрос дает типовое положение о вузе, в котором сказано, что главные его задачи — удовлетворение потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии и удовлетворение потребностей общества в квалифицированных специалистах.

Однако подготовка кадров "про запас", без учета спроса на них в регионах приводит вчерашних выпускников в отдели по трудоустройству, усугубляет проблему безработицы, наносит большой материальный и моральный ущерб и поэтому не имеет права на жизнь.

Численность и квалификация специалистов должны соответствовать потребностям регионов и перспективам их развития. Она должна быть целевой, гибкой, целостной, дифференцированной.

Гибкость системы профессионального образования заключается в умении реагировать на изменяющиеся задачи производства. Нужна многовариантная подготовка, позволяющая, когда возникает необходимость, переходить фактически

на индивидуальное обучение, на дифференцированную подготовку специалиста под конкретные производственные задачи.

Основными направлениями регионализации образования должны быть:

упорядочение подготовки кадров в вузах региона, устранение неоправданного дублирования;

интеграция высших учебных заведений со средними специальными учебными заведениями, создание многоуровневой ступенчатой подготовки. Упорядочение сети автономных подразделений (передача УПК, ИПК, филиалов в состав дневных вузов). Создание на базе университетов и академий учебно-научно-производственных комплексов;

взаимодействие с другими образовательными системами региона (школами, лицеями, профессионально-техническими училищами и др.), поиск талантливой молодежи и работа с ней;

определение форм участия вузов в социально-экономической жизни региона, вклада ученых в научно-технический прогресс, разработку научно-технических программ, переподготовку и повышение квалификации специалистов.

Наконец, обучение должно быть непрерывным, специализацию профессий следует начинать с первых дней обучения (особенно для морских профессий), что усиливает мотивацию изучения фундаментальных основ науки, в том числе гуманитарных дисциплин.

В этом направлении в нашем регионе сделаны первые шаги. Приказом Комитета Российской Федерации по рыболовству в структуру Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота (БГАРФ) включены Всероссийский инсти-



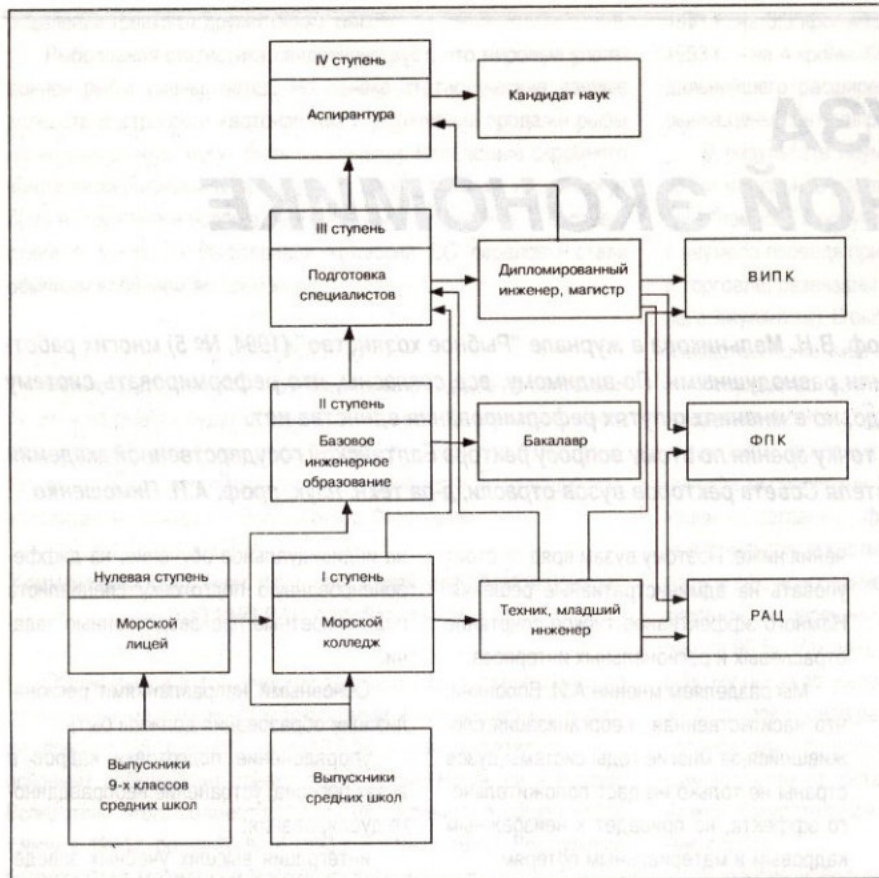


Схема ступенчатой непрерывной подготовки специалистов в БГАРФ

тут повышения квалификации работников рыбного хозяйства (ВИПК) и Калининградский морской колледж (КМК). До этого в составе БГАРФ уже был создан морской лицей.

Теперь наше учебное заведение представляет собой единый учебно-научно-производственный комплекс, отвечающий требованиям сегодняшней концепции высшей школы, причем комплекс многоступенчатый, все части которого взаимосвязаны (см. схему).

"Нулевая" ступень – морской лицей, готовящий в течение двух лет абитуриентов.

Обучение ведется по авторским программам. К проведению занятий привлекаются доценты и профессора, широко используется учебно-лабораторная база академии. Лицейисты привыкают к укладу предстоящей им курсантской жизни, занимаются углубленным изучением математики, физики, английского языка и выбирают будущую специальность. Лицей имеет филиалы в школах города. На этой ступени успешно решается проблема довузовского образования и профессиональной ориентации.

Первая ступень профессиональной

подготовки – морской колледж, который готовит специалистов со средним техническим образованием. Выпускники-отличники, получившие рабочие дипломы и рекомендации педсовета, могут сразу переходить на третью ступень обучения (ускоренная подготовка), минуя вторую. Академия имеет 20-летний опыт так называемой ускоренной подготовки инженерных кадров из выпускников средних морских учебных заведений. В колледж принимают и производственников, имеющих среднее морское образование.

Вторая ступень – бакалавриат – дает базовые блоки знаний, составляющих основу общепрофессионального образования.

Третья ступень – специализированные блоки, с усвоением которых вчерашние бакалавры становятся дипломированными инженерами-специалистами и магистрами.

Четвертая ступень – аспирантура.

Таким образом, молодой человек, избравший какую-то специальность, может по ступенькам подняться до ее вершины, причем проходя полный курс каждой ступени.

В связи с расширяющимся строительством средне- и малотоннажных добыва-

ющих судов и сокращением кадров командного плавсостава от работников все чаще требуется совмещение профессий. Наша многоуровневая система позволяет готовить специалистов, обладающих двумя профессиями, например инженера-судоводителя – техника промышленного рыболовства; инженера-механика – техника по холодильному или технологическому оборудованию и т.п. В наших учебных программах мы постарались учесть усложнение экономических отношений и интенсивное развитие международных связей и значительно увеличили объем преподавания рыночной экономики, международного права, английского языка. Опытным специалистам, особенно судоводителям, ликвидировать пробелы в знаниях помогают наши факультеты повышения квалификации и переподготовки кадров (ФПК) и региональный аттестационно-образовательный центр (РАЦ).

В Калининградском регионе интенсивно развивается транспортный узел, для функционирования которого понадобятся специалисты-управленцы. По ходатайству администраций Калининграда и области, руководителей транспортных организаций в академии введена новая специальность – "менеджмент" (со специализациями "менеджмент на транспорте"; "производственный менеджмент – эксплуатация портов"; "государственное и муниципальное управление", "финансовый менеджмент").

Наш вуз в системе высшей школы всегда относился к категории транспортных. Поэтому сверх существующих академии предстоит ввести обучение по новым транспортным специальностям, например "механизация портово-перевозочных работ", "судоремонт" и др.

Таким образом, единственный в России учебно-производственный комплекс теперь в полной мере способен решать все региональные проблемы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников плавсостава всех уровней, и не только для рыбной отрасли. С другой стороны, он предоставляет выпускникам общеобразовательной школы больше возможностей реализовать свои способности и желания.



Составитель канд. экон. наук А.С. Марков

**ХАЙРИНГ** – краткосрочная – от одного дня до нескольких месяцев – аренда (см.).

**ХЕДЖ** – 1. Страховка от рисков неблагоприятного изменения цен; 2. Фьючерсный контракт (см.), который служит для страхования (см.) от рисков неблагоприятного изменения цен.

**ХЕДЖЕР** – любая фирма, банк, фермер или другой хозяйствующий субъект, осуществляющий операции хеджирования (см.).

**ХЕДЖИРОВАНИЕ** – страхование рисков от неблагоприятных изменений цен по контрактам (см.) и коммерческим операциям; осуществляется как дополнение обычной коммерческой деятельности промышленных и торговых фирм или финансовой деятельности банков, страховых компаний, пенсионных фондов (см.) операциями на фьючерсной бирже (см.). Различают хеджирование покупкой и продажей (см.).

**ХЕДЖИРОВАНИЕ ПОКУПКОЙ** – это операция на фьючерсной бирже (см.) с покупкой фьючерсного контракта (см.).

**ХЕДЖИРОВАНИЕ ПРОДАЖЕЙ** – это операция на фьючерсной бирже (см.) с продажей фьючерсного контракта (см.).

**ХОЗЯИН** – человек, обладающий правом распоряжаться, имеющий определенную экономическую власть.

**ХОЗЯЙСТВЕННАЯ АССОЦИАЦИЯ** – договорное объединение предприятий (см.), создаваемое в целях координации производственно-хозяйственной деятельности, углубления специализации и развития кооперации, организации совместных производств на основе объединения финансовых и материальных ресурсов.

**ХОЛДИНГ** – инвестирование (см.) капитала акционерного общества (см.) в покупку контрольных пакетов других самостоятельных фирм с целью координации и влияния на их действия.

**ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ** – специальная компания – держатель акций (см.), например, приватизируемых предприятий (см.), занимающихся холдингом (см.), которая продает индивидуальным держателям свои акции.

**ЦЕЛЕВОЙ ХАРАКТЕР КРЕДИТА** – полученный кредит (см.) должен быть использован на конкретные цели.

**ЦЕНА** – денежное выражение стоимости товара (см.).

**ЦЕНА БАЗИСНАЯ** – 1. Цена, устанавливаемая в момент заключения опционной сделки; 2. Цена, применяемая в качестве базы при определении индекса цен (см.) международной торговли.

**ЦЕНА БИРЖЕВАЯ** – складывается из биржевой котировки (см.) и надбавки или скидки в зависимости от качества, удаленности от места поставки, предусмотренных правилами биржевой торговли.

**ЦЕНА ЗАКУПОЧНАЯ** – цена, по которой сельскохозяйственные предприятия реализуют свою продукцию государственным и кооперативным организациям.

**ЦЕНА ЗАКУПОЧНАЯ РАСЧЕТНАЯ** – отражает различия в природно-экономических условиях производства сельскохозяйственных предприятий.

**ЦЕНА КОМИССИОННАЯ** – устанавливается на товары (см.), реализуемые через фирменную торговую сеть.

**ЦЕНА КОНТРАКТНАЯ** – фактическая цена по биржевой сделке (см.). В зависимости от условий контракта (см.) может быть твердой, с последующей фиксацией и скользящей (см.).

**ЦЕНА КОТИРОВАЛЬНАЯ** – фактическая типичная (или средняя) цена по биржевым сделкам (см.) за определенный период времени (биржевой день).

**ЦЕНА НОМИНАЛЬНАЯ** – см. **ЦЕНА ПРЕЙСКУРАНТНАЯ**.

**ЦЕНА ОПТОВАЯ** – по ней осуществляется реализация товаров между предприятиями различных форм собственности (см.). Различают фиксирован-

ные и договорные оптовые цены (см.).

**ЦЕНА ПОГАШЕНИЯ** – цена, по которой облигации (см.) или преференциальные акции (см.) могут быть погашены по желанию эмитента (см.).

**ЦЕНА ПОРОВОГАЯ** – наименьшая цена в предложении или наибольшая цена в заказе заказчика.

**ЦЕНА ПРЕДЛОЖЕНИЯ** – цена товара (см.), предлагаемая продавцом.

**ЦЕНА ПРЕЙСКУРАНТНАЯ** – определяемая государственным документом – справочным сборником цен. Различают оптовую и розничную преysкуртанную цену (см.).

**ЦЕНА ПРЕЙСКУРАНТНАЯ ОПТОВАЯ** – устанавливается на товары производственного назначения и применяется при расчетах поставщиков с предприятиями и организациями-покупателями.

**ЦЕНА ПРЕЙСКУРАНТНАЯ РОЗНИЧНАЯ** – применяется при продаже товаров через розничную торговлю.

**ЦЕНА РЕПЕРНАЯ** – определяется на уровне мировых цен, когда налоговая система делает невыгодной продажу по ценам ниже мировых; в то же время при продаже выше реперной цены идет льготное налогообложение.

**ЦЕНА РОЗНИЧНАЯ** – устанавливается на товары массового потребления. Различают государственные, договорные и регулируемые розничные цены (см.).

**ЦЕНА РОЗНИЧНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ** – устанавливается на основные продукты и непродовольственные товары, формирующие жизненный уровень населения.

**ЦЕНА РОЗНИЧНАЯ ДОГОВОРНАЯ** – устанавливается на товары не первой необходимости с учетом конъюнктуры рынка (см.).

**ЦЕНА РОЗНИЧНАЯ РЕГУЛИРУЕМАЯ** – устанавливается на товары по соглашению между изготовителями и торговлей, но не выше предельного коэффициента, установленного правительством.

**ЦЕНА РЫНОЧНАЯ** – цена спроса (см.) и предложения, поддерживающая равновесие на рынке.

**ЦЕНА СВОБОДНАЯ** – см. **ЦЕНА РОЗНИЧНАЯ ДОГОВОРНАЯ**.

**ЦЕНА СКОЛЬЗЯЩАЯ** – применяется при длительных сроках поставки товара. Указывается в контракте, но не является окончательной; определяется на момент поставки товара.

**ЦЕНА С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ФИКСАЦИЕЙ** – на момент подписания контракта договоренности о ценах еще нет; в контракте указывается как на момент поставки товара и на основании каких источников будет определена цена.

**ЦЕНА СПРАВОЧНАЯ** – публикуемая в биржевых изданиях, бюллетенях или усредненная по фактическим сделкам (см.) за определенный срок.

**ЦЕНА СПРОСА** – цена товара (см.), предлагаемая покупателем.

**ЦЕНА ТВЕРДАЯ** – применяется, когда продавец и покупатель имеют возможность на момент подписания контракта согласовать цену; за период действия контракта цена не будет изменена с невыгодностью для сторон.

**ЦЕНА ФАКТУРНАЯ** – цена, указываемая в счете на поставленный товар (см.).

**ЦЕНА ФИКСИНГОВАЯ** – цена, устанавливаемая по методу фиксинга (см.).

**ЦЕНА ФИКСИРОВАННАЯ** – на товары, имеющие такую цену, применение договорных цен недопустимо.

**ЦЕННЫЕ БУМАГИ** – финансовые инструменты (см.), содержащие какое-либо имущественное право, реализация которого возможна только при условии их предъявления. Разделяются на фондовые (см. **АКЦИЯ**, **ОБЛИГАЦИЯ**, **КУПОН**) и коммерческие или оборотные (см. **АККРЕДИТИВ**, **ВКСЕЛЬ**, **ДЕПОЗИТНЫЙ СЕРТИФИКАТ**, **ЧЕК**).

**ЦЕННЫЕ БУМАГИ ДОЛГОВЫЕ** – ценные бумаги (см.), с твердо фиксированной процентной ставкой (см.) и обязательством возврата суммы долга к определенной дате в будущем – облигации, банковские депозитные и сберегательные сертификаты, векселя, акции предприятий (см.), обращающиеся на вторичном рынке ценных бумаг (см.).

**ЦЕННЫЕ БУМАГИ ДОЛЕВЫЕ** – ценные бумаги (см.), которые представляют непосредственную долю держателя (см.) в реальной собственности (см.).

**ЦЕННЫЕ БУМАГИ НА ПРЕДЪЯВИТЕЛЯ** – ценные бумаги, на которых не указано имя владельца или которые не имеют владельца, чье имя занесено в регистр эмитента (см.).

**ЦЕННЫЕ БУМАГИ РЕТРЕКТИВНЫЕ** – облигации (см.) или преференциальные акции (см.), которые при определенных условиях могут быть предъявлены держателем (см.) эмитенту (см.) для погашения (см.) в определенный срок.

\*Продолжение. Начало в № 8–11 за 1991 г., в последующих номерах за 1992–1995 гг.







## КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИ РАСПРЕДЕЛЕНИИ И РЕГУЛИРОВАНИИ КВОТ

Канд. экон. наук Л.З. Шейнис – ВНИЭРХ

**Р**аспределению квот на добычу водных биоресурсов во внутренних водах, территориальных водах, на континентальном шельфе, в экономической зоне Российской Федерации и за ее пределами предшествует установление общих допустимых уловов (ОДУ). Их величины определяются научно-исследовательскими институтами на основе научно обоснованных прогнозов состояния запасов биоресурсов, проходят экспертизу в Межведомственной ихтиологической комиссии и утверждаются Роскомрыболовством и Минприроды России на каждый календарный год по районам промысла и видам биоресурсов в водах России. При определении ОДУ в открытой части Мирового океана, районах действия международных соглашений по рыболовству и зонах юрисдикции иностранных государств принимаются во внимание условия соответствующих соглашений и решения международных комиссий.

Учитывая возросшую численность пользователей (судовладельцев и других организаций всех форм собственности), необходимость постоянного ведения единой базы данных в разрезе показателей их добывающих мощностей, учета освоения выделенных квот, многовариантность расчетов по выбору наиболее рациональных и сбалансированных управленческих решений, ВНИЭРХ подготовлена методика распределения квот на основе использования методов математического моделирования и компьютерной информационной технологии.

Методика разработана в соответствии с Временным положением о порядке распределения общих допустимых уловов водных биологических ресурсов, утвержденным приказом № 49 Роскомрыболовства от 22 марта 1995 г.

При использовании компьютерной технологии данная методика позволит в диалоговом режиме проводить научно обоснованное рассмотрение и технико-экономический анализ предложений бассейновых Научно-промысловых советов (НПС) по распределению бассейновых ОДУ между региональными рыбохозяйственными комплексами (РПК), представляемых на утверждение в Роскомрыболовство.

Методика также может быть использована НПС для рассмотрения и анализа предложений РПК по распределению региональных квот между конечными пользователями.

В основе разработанной методики: экономико-математическая модель, обеспечивающая рациональные и сбалансирован-

ные вариантные расчеты по распределению и регулированию (перераспределению) квот между пользователями водных биоресурсов;

база данных, позволяющая в систематизированном виде хранить, корректировать и использовать для расчетов на компьютере оперативную, нормативно-справочную и архивную (ретроспективную) информацию, формируемую на основе обработки соответствующих массивов данных отраслевой информационной системы "Рыболовство" (ИСР);

специализированные программные диалоговые средства, позволяющие управленческому работнику в оперативном режиме непосредственно осуществлять вариантные компьютерные расчеты по распределению и регулированию квот.

Распределение между пользователями региональных квот на добычу биоресурсов осуществляется на основе следующих приоритетов: первоочередного обеспечения нужд личного потребления и возрождения традиционных видов хозяйственной деятельности малочисленных народов Севера;

традиционности промысла с учетом обеспечения социально-экономических интересов населения;

наличия у пользователей собственного добывающего флота с учетом его фактических производственных мощностей (или соответствующих береговых обрабатывающих мощностей), включая суда, приобретенные с разрешения Роскомрыболовства по бербоут-чарту;

участия в финансировании научных исследований, охраны и воспроизводства рыбных запасов, аварийно-спасательного флота;

принятия и выполнения заданий по поставкам рыбной продукции в федеральные фонды; освоения предыдущих квот вылова, соблюдения правил рыболовства, в том числе своевременного представления достоверной отчетности в установленном порядке;

обеспечения бесплатного прохождения учебной и производственной практики курсантами и студентами, включая педагогический состав, высших и средних специальных учебных заведений рыбной отрасли.

В случае нарушения правил рыболовства, в том числе непредставления установленной отчетности пользователь может быть лишен права на получение квоты или объем ее будет снижен.

При неполном освоении выделенных квот в

предыдущем периоде объем выделяемой на очередной год квоты определяется с учетом ее фактического освоения.

Для гарантированного обеспечения сырьем береговых перерабатывающих мощностей выделяются "блокированные квоты", т.е. совместные квоты для добывающих и перерабатывающих предприятий.

В освоенных районах территориальных вод, континентального шельфа и экономической зоны Российской Федерации квоты выделяются только для судов, ведущих промысел под российским флагом и находящихся в собственности отечественных судовладельцев, за исключением случаев, предусмотренных межправительственными соглашениями и решениями Правительства РФ.

В случае неудовлетворительного освоения установленных квот на отдельные виды биоресурсов Комитетом РФ по рыболовству вводится система промысла в счет общей региональной или бассейновой квоты с отменой индивидуальных квот пользователей (так называемая "олимпийская система").

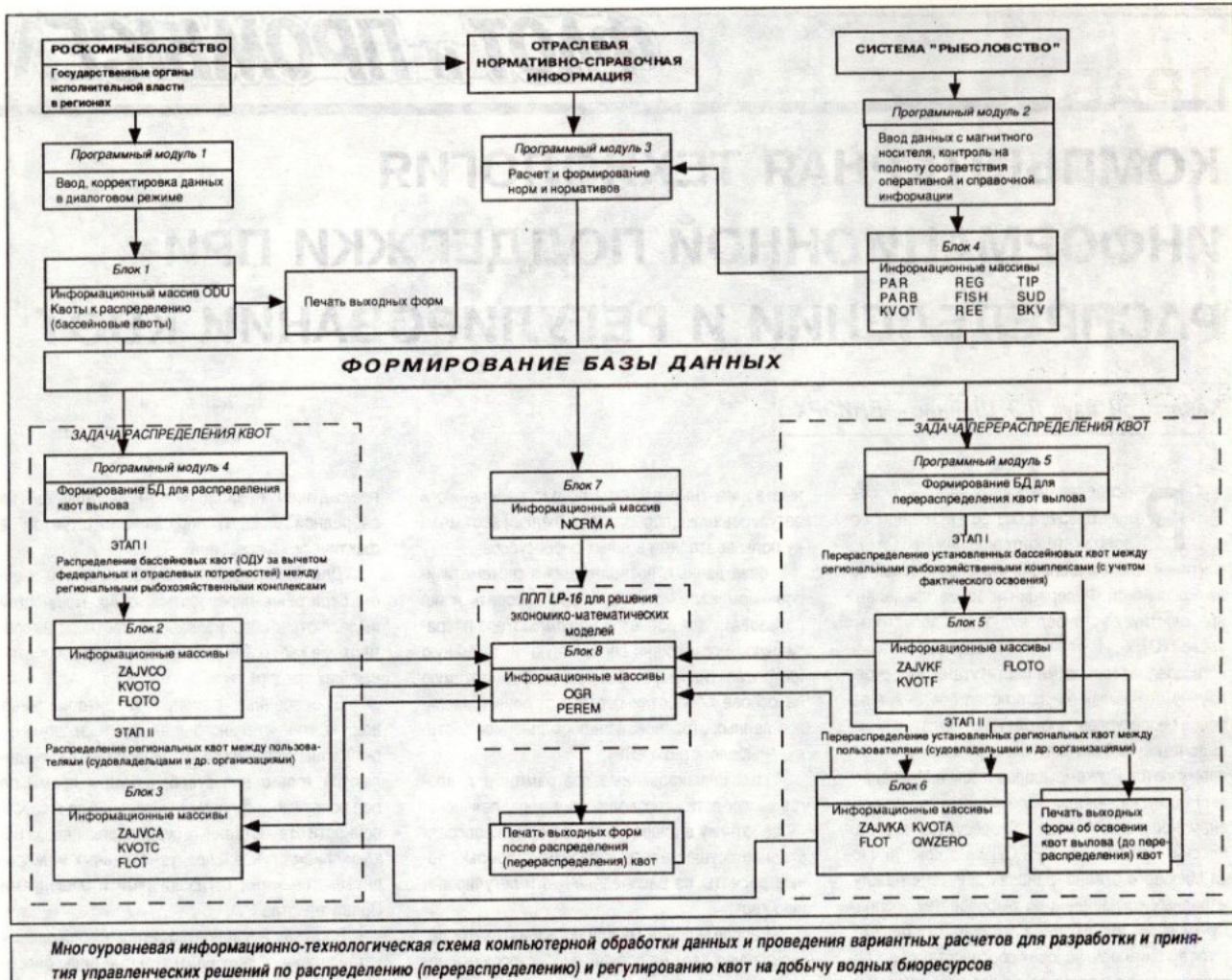
В качестве входной информации в методику используются следующие показатели, хранящиеся в базе данных:

ОДУ и другие сведения, необходимые для принятия решения по определению бассейновых квот, подлежащих распределению (район промысла, вид), в том числе информация об обеспечении потребностей народов Крайнего Севера, обязательств Российской Федерации по международным соглашениям, научных исследований, воспроизводства и охраны биоресурсов, аварийно-спасательных работ;

заявки пользователей биоресурсами (район промысла, вид, судовладелец);

ретроспективная информация о деятельности промыслового флота за предыдущий период, формируемая на основе данных, обрабатываемых в ИСР. Эта информация проходит соответствующую структурную обработку с помощью специальных программно-технологических процедур при перекачке информации из ИСР в данную систему. Она включает такие показатели, как улов (годовой) по каждому бортовому номеру судов на промысле, по районам и видам биоресурсов, фактические затраты промыслового времени по бортовым номерам за год по районам, накопительная информация (ежемесячная), поступающая от судовладельцев (по районам, видам биоресурсов);





информация о наличии, поступлении и списании судов (по типам) пользователей биоресурсов за предыдущий период, а также о добывающих мощностях (судах) на планируемый период, традиционности промысла пользователей за предыдущий период;

сведения об освоении выделенных в предыдущий период квот;

информация о прогнозных ограничениях на планируемый период (экспертные оценки заказчика).

На основе указанной выше первичной информации определяются производные входные показатели для вариантных расчетов на компьютере.

После предварительной обработки данных с помощью компьютера вся исходная информация компонуется в виде балансовой экономической таблицы (исходной матрицы математической модели) по форматам и требованиям специализированного программного пакета, позволяющего осуществлять с помощью модели варианты сбалансированные расчеты распределения (перераспределения) квот между пользователями. При этом с помощью компьютерной технологии обеспечивается следующее:

с учетом складывающейся политической, социально-экономической, производственной и международно-правовой обстановки максимально используются все установленные общие квоты к распределению (район промысла, вид);

в максимальной степени удовлетворяются заявки всех пользователей биоресурсов (район промысла, вид, пользователь);

достигается такое распределение общих установленных квот на основе заявок, при котором по каждому району промысла и виду биоресурсов сумма выделенных пользователям квот не превышала бы общую, установленную к распределению квоту;

при выделении пользователям индивидуальных квот обеспечивается баланс между возможностями их добывающих мощностей и величинами заявок на добычу данного вида биоресурсов в конкретном районе промысла (при этом также осуществляется контроль за соответствием выделенной данному пользователю квоты его заявке).

При распределении квот между пользователями учитывается наиболее рациональный с точки зрения федеральных интересов вариант использования как выделенных биоресурсов, так и добывающих мощностей пользователей (при этом интересы отдельных пользователей могут быть учтены не в полной мере).

Информационно-технологическая схема обработки данных и проведения вариантных расчетов для принятия управленческих решений по распределению и регулированию (перераспределению) квот на добычу водных биоресурсов приведена на рисунке. В случае неудовлетворительного освоения установленных квот на отдельные виды биоресурсов или в связи с другими объективными обстоятельствами Роскомрыболовством вводится система промысла в счет общей региональной или бассейновой квоты с отменой индивидуальных квот пользователей. При этом на компьютере решается задача пере-

распределения квот в соответствии с последовательностью и составом расчетов и процедур, представленных на рисунке. В основе вариантных расчетов – экономико-математическая модель, используемая в задаче распределения, но отличающаяся лишь в процедурах формирования отдельных исходных показателей для вариантных расчетов.

В основу программно-технологического обеспечения системы информационной поддержки разработки и принятия управленческих решений при распределении (перераспределении) квот на добычу водных биоресурсов положено использование пакета прикладных программ (ППП) управления базами данных "Paradox" (версия 3.5), программного продукта LP-16 для решения экономико-математических моделей, отдельных программных модулей, написанных на языках ТУРБО-Паскаль (версия 5.0) и ТУРБО-Си (версия 3.3). В целом система работает под управлением MS/DOS (версия 3.3 и выше).

Итак, разработка и принятие управленческих решений при распределении и регулировании квот с помощью компьютерной информационной технологии основаны на использовании базы данных, создаваемой путем обработки соответствующих информационных массивов системы "Рыболовство", формировании и выдаче по запросам информационно-аналитических справок (таблиц) по установленным формам, вариантным расчетам по распределению (перераспределению) квот между пользователями.



# ПРАВОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОЯВЛЕНИЙ СТИХИИ МИРОВОГО ОКЕАНА

И. Корельский – МГАРФ

**С** тех пор как существует мореплавание, стихия была и остается одной из основных морских опасностей. Практически каждый ураган, тайфун, тропический циклон или другое стихийное бедствие не обходится без жертв или имущественных потерь.

По данным английского страхового общества Ллойда в течение последних десяти лет ежедневно в мировом гражданском флоте происходит в среднем 21–24 аварии. Среднемесячные потери от аварий составляют почти 12 судов.

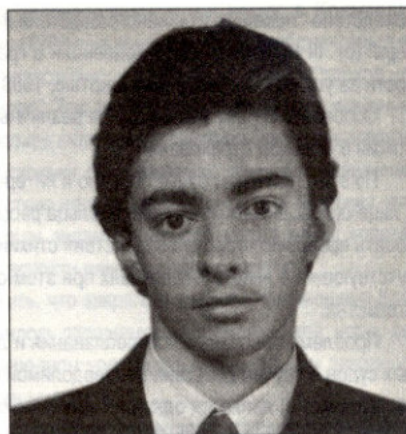
В 1972 г. потери достигли рекордной величины, и впервые за всю историю судоходства валовая вместимость погибших кораблей составила более 1 млн рег.т. В книгу потерь внесено 188 судов. Среди погибших 26 танкеров самый крупный был "Sea Star" вместимостью 64 тыс. рег.т. Из-за погодных условий погибло 24 судна, из них 19 валовой вместимостью менее 4 тыс. рег.т.

Ежегодно по метеорологическим причинам гибнет около 10 % судов от общего числа затонувших. Согласно зарубежным данным, основной причиной гибели судов или оставления их экипажем принято считать непреодолимые силы природы. Например, в Тихом океане потенциально опасным районом является так называемая "летняя зона", лежащая восточнее японских островов. На южной периферии приходящих сюда полярных депрессий фронтальный ветер временами усиливается до крепкого шторма от западных румбов. Он сопровождается зыбью и ветровыми волнами того же направления, которые являются встречными для судов, идущих к японским берегам. В этом районе в январе 1969 г. переломился и затонул 210-метровый супертанкер "Bolivar-Marú"; из 33 членов его экипажа были спасены только двое. А в январе и феврале 1970 г. здесь по той же причине погибли еще два крупных судна – 163-метровый либерийский танкер "Sophia 11" и японский рудовоз "Kalifornia-Marú".

Жертвами стихии каждый год становятся несколько сот рыбаков разных стран. Из зарегистрированных в 1965 г. бедствий можно привести пример, когда в ночь на 7 октября в районе Марианских островов 7 японских рыболовных судов застал тайфун. Все члены экипажей – 209 человек – оказались жертвами стихии.

Многочисленные аварии и кораблекрушения из-за действий непреодолимой силы природы были отмечены в рыбопромысловом флоте Великобритании с 1957 по 1968 г., работающем в Исландской зоне. Так, в 1968 г. во время сильных февральских штормов у северо-западных берегов Исландии затонули английские траулеры "Ross Klivlend", "Peridot" и "Sant Romanus". С последних двух судов не спасся никто, а из 19 человек, находившихся на борту "Ross Klivlend", в живых остался только помощник капитана.

Резкое увеличение аварийности рыбопромысловых флотов зарубежных стран и отечественного было зафиксировано в 1987 г. 10 из



20 крупных судов погибли в июле этого года в результате стихии.

Такая неблагоприятная тенденция объясняется тем, что за последнее время из-за истощения промысловых запасов рыбы и морепродуктов в прибрежных зонах малотоннажные суда вынуждены уходить на промысел в открытое море и в районы с суровыми зимними метеорологическими условиями. В зимний период в северных водах постоянно возникают циклоны, наблюдается интенсивное обледенение судов, что приводит к многочисленным кораблекрушениям, авариям и, конечно, имущественным убыткам.

В связи с этим самые разнообразные проявления стихии имеет смысл рассматривать не только в качестве физических факторов, воздействующих на судно, груз и людей, но и в качестве факторов юридических, с наличием которых связано возникновение, изменение или прекращение сложных правовых отношений участников торгового мореплавания. Практически нет ни одной области международного и национального морского права, где бы проявлениям стихии не уделялось столь большого внимания. Например, прием и сдача грузов в порту могут быть прекращены "в случаях явлений стихийного характера" (ч. 2 ст. 108 КТМ СССР). Перевозчик не отвечает за утрату, недосдачу и повреждение груза, принятого при перевозке, если они произошли вследствие "непреодолимой силы" (п. 1 ст. 160 КТМ СССР). Согласно ст. 83 КТМ СССР капитан порта может запретить осуществление лоцманской проводки, когда ее безопасности препятствует состояние погоды или моря (плохая видимость, шторм, землетрясение и т.д.).

Если столкновение судов произошло случайно или вследствие непреодолимой силы, то убытки несет тот, кто их потерпел (ст. 253 КТМ СССР).

Воздействию стихии придается правовое значение и в ряде других случаев. Так, потопление судна во время шторма является основанием для владельцев застрахованного судна (страхователей), чтобы заявить абандон, т.е. отказ от застрахованного имущества в пользу страховой компании (страховщиков). Последняя, в свою очередь, обязана выплатить судовладельцу полное страховое возмещение. Выплатив возмещение, страховая компания приобретает право на затонувшее судно, т.е. подняв и продав судно, страховщик может частично компенсировать свои убытки, вызванные уплатой страховки судовладельцу. Кроме того, страховая компания приобретает право востребовать все долги с третьих лиц, которые должны были что-либо уплатить владельцу затонувшего судна (право суброгации).

Ответственность за загрязнение моря нефтью (точнее, собственно нефтью, маслом, жиром, мазутом и пр.) несет владелец танкера, из которого произошла утечка. Однако владелец может освободиться от ответственности, если докажет, что утечка произошла



вследствие "тяжелого стихийного бедствия исключительного характера" (ст. III Международной конвенции о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью, 1969 г.).

Особенно широко учитываются различные формы воздействия стихии в морском страховании.

По этим причинам будет полезно и интересно для "перевозчика" в лице судоводителя или судовладельца рассмотреть и проанализировать правовую сторону воздействия стихии на морские суда и сопровождающие в некоторых случаях при этом форс-мажорные обстоятельства.

Проблема обеспечения мореплавания и деятельности рыболовных судов в случае действия непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств) является одной из важнейших, так как от ее успешного решения зависят жизнь и здоровье членов экипажа рыболовных судов, сохранность судна, орудий лова да и самого улова. Эта проблема давно превратилась из узконациональной в международную: для ее решения приняты многочисленные интернациональные договоры в рамках ООН, на региональных и двусторонних уровнях, а также в национальных законодательствах. Безопасность мореплавания и деятельность рыболовных судов в условиях непреодолимой силы обеспечивается всем комплексом мер технического, организационного и социального характера. Своевременность, полнота и эффективность названных мер достигается их четким правовым регулированием как в международном, так и в национальном плане.

Прежде чем перейти к рассмотрению вопросов предотвращения угрозы стихийных бедствий и сокращения их последствий, необходимо определить, какие стихийные бедствия подразумеваются под "непреодолимой силой". Согласно Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (1978 г.) к ним отнесены:

встречные льды, представляющие опасность для плавания;

тропический шторм;

условия, вызывающие сильное обледенение судов, т.е. когда температура воздуха ниже точки замерзания и дует штормовой ветер;

ветер силой в 10 и более баллов по шкале Бофорта.

В ст. 85 Гражданского кодекса РСФСР приводится следующее понятие: непреодолимая сила – это чрезвычайное и непредотвратимое при данных условиях событие. В качестве непреодолимой силы могут выступать как стихийные, природные условия, так и события общественной жизни (военные действия, блокада и др.).

Гражданское право определяет как непреодолимую силу любое чрезвычайное событие, которое участник договора при данных условиях не в состоянии предотвратить. В п. 1 ст. 160 КТМ предусматривается более узкое значение непреодолимой силы: в данном случае к ней относятся только явления стихийного, природного характера (шторм, ураганы, подводные землетрясения, извержения подводных вулканов и т.п.).

Довольно трудно провести грань между обстоятельствами, относящимися непосредственно к понятию непреодолимой силы в соответствии с п. 1 ст. 160 КТМ, и опасностями и случайностями на море и в других судоходных водах, предусмотренными в п. 2 ст. 160 КТМ. В судебно-арбитражной практике, а также в науке российского морского права нет четкого разграничения этих двух понятий. В решении Морской арбитражной комиссии при Торгово-промышленной палате России (МАК) по различным делам об освобождении морского перевозчика от ответственности за несохранность груза штормовая погода, тяжелые метеорологические условия, сильное волнение моря, ветер квалифицируются либо как опасности и случайности на море, либо как непреодолимая сила, в зависимости от конкретных обстоятельств.

В Международной конвенции о коносаментах (1924 г.), а также в национальных законах значительного числа государств в перечне обстоятельств, снимающих с перевозчика ответственность, имеются: риски, опасности и случайности на море или в других судоходных водах, а также обстоятельство "Act of God" (в русском переводе это и есть "непреодолимая сила").

И все же понятия "непреодолимая сила", "опасности и случайности на море" не абсолютны, а относительны. Так, штормовая погода в Северной Атлантике в осенний и зимний периоды – явление обычное, и судно, перевозящее груз в этот период года в данном районе плавания, должно быть готово успешно противостоять воздействию ветра, волнению моря, качке и т.п. Если груз был подмочен морской водой или поврежден в результате подвижки, то чаще всего это означает, что перевозчик не предоставил соответствующего мореходного судна и не проявил о грузе заботливости. Каждый добросовестный перевозчик всегда должен ожидать, что его судно может подвергнуться воздействию стихийных сил, и заранее принять все меры к приведению судна в состояние, обеспечивающее перевозку груза в условиях, которые разумно следует ожидать.

Очевидно, что сам по себе факт наличия непреодолимой силы – еще недостаточное основание для того, чтобы перевозчик мог освободиться от ответственности за повреждение груза. Необходимо доказать не только наличие непосредственной причинной связи между событиями и повреждением груза, но и то, что перевозчиком и его служащими были предприняты все разумные меры к обеспечению сохранной перевозки.

В мировой морской судебной практике существует такая серьезная проблема, как разграничение порчи груза, произошедшей в результате действия непреодолимой силы с одной стороны, и опасностей и случайностей на море – с другой, поскольку судебно-арбитражная практика многих стран относит за счет "морских опасностей" порчу груза, к примеру, при шторме необычной силы и т.п. Подобное разграничение можно выявить в следующих ситуациях: а) если при перевозке груза в результате шторма необычной силы была нарушена герметизация трюмов и произошла подмочка груза, то перевозчик может быть освобожден от ответственности на основании п. 1 ст. 160 КТМ – в этом случае имеет место событие, носящее характер непреодолимой силы; б) если же в процессе рейса заботливый перевозчик должен был осуществлять вентиляцию трюмов, однако не смог это сделать в связи с тем, что препятствовала штормовая погода, не носящая исключительного характера, и в результате груз был испорчен, то перевозчик может быть освобожден от ответственности на основании уже п. 2 ст. 160 КТМ – по причине опасности и случайности на море, но только, если сумеет доказать их наличие.

По законодательству Франции перевозчик освобождается от ответственности за утрату и повреждение груза, связанные с морскими опасностями, если опасность является случайным событием ("морская случайность") или непреодолимой силой. Французский коммерческий трибунал по одному из дел указал, что шторм нельзя считать опасностью или непреодолимой силой, которая освобождала бы перевозчика от ответственности, тем более что штормы в Атлантике – обычное явление. Однако понятие "морские риски и опасности", по мнению Апелляционного суда Франции, не должно включать в себя во всех случаях критерии непредвиденности и неизбежности.

Суды США определяют морские риски, опасности и случайности как действие различных факторов морской среды столь мощное, что оно может преодолеть сопротивление отдельных технически исправных элементов судна или всего судна, находящегося в хорошем состоянии, даже при соблюдении обычных предосторожностей и



принятии обычных мер хорошей морской практики.

В британском праве и практике действием непреодолимой силы (Act of God) считается повреждение груза, причиненное природными стихийными бедствиями, без какого бы то ни было вмешательства человека, которое не могло быть предотвращено самой тщательной предусмотрительностью. Судебная практика этой страны считает неправильным мнение, что если погода была такая, какую разумно можно было предвидеть, то на риски, опасности и случайности моря нельзя ссылаться. Конечно, какой-то элемент случайности или неожиданности должен иметь место в обстоятельствах, повлекших ущерб. При этом непогода сама по себе является случайностью, а повреждения, причиненные непогодой, находятся за пределами обычных издержек рейса. Иначе должно быть что-то, что не могло быть предвидено, то есть должен иметь место случай, который может произойти, а не событие, которое должно случиться.

По одному из дел, рассмотренных в Палате лордов (высшая судебная инстанция Великобритании), отмечено, что термины "риски, опасности и случайности моря" не подразумевают любые случаи и аварии, которые могут произойти на море; это должны быть опасности самого моря (сложная погода, сильное волнение).

Если груз поврежден из-за отсутствия или недостаточной вентиляции в связи с закрытием трюмных вентиляторов в условиях плохой погоды (чтобы предотвратить попадание в трюм морской воды), то английские судебные учреждения освобождают перевозчика от ответственности со ссылкой на риски, опасности и случайности моря. И наоборот, перевозчик несет ответственность за повреждение груза, если оно произошло хотя и в сложных погодных условиях, но вследствие недостаточного крепления груза.

Для того чтобы предотвратить угрозу стихийных бедствий, либо сократить причиненный материальный ущерб, а также избежать судебных разбирательств, на всех флотах мира действуют определенные правила и инструкции. С целью обеспечения безопасности мореплавания в отношении рыболовных судов в случае действия непреодолимой силы установлены:

- единые требования в отношении конструкций, снабжения и снаряжения рыболовных судов;
- единые правила сигнализации;
- требования к комплектованию экипажа;
- четкая вахтенная служба на морских судах;
- обязательность расследования всех морских происшествий;
- система оповещения об опасностях, штормах, ураганах.

Все правила и требования излагаются прежде всего в форме норм права. Комплексы норм права относительного того или иного аспекта рассматриваемой проблемы включаются в соответствующие нормативные акты. Таким образом, правовыми средствами обеспечения безопасности мореплавания и деятельности рыболовных судов в случае действия непреодолимой силы являются международные и национальные нормативные акты. Их можно разделить на две группы: нормы, обеспечивающие предотвращение угрозы для рыболовных судов действия непреодолимой силы; нормы, обеспечивающие сокращение негативных последствий наступления условий непреодолимой силы.

В настоящее время приняты специальные документы, определяющие и регулирующие проблему предотвращения случаев непреодолимой силы. К ним относятся: Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (1978 г.); Международная конвенция по поиску и спасанию на море (1979 г.); Торремолиносская международная конвенция по безопасности рыболовных судов (1977 г.); Торремолиносский протокол (1993 г.) к Торремолиносской международной конвенции по безопасности рыболовных судов.

Понятие "действия непреодолимой силы" вошло в Конвенцию ООН по морскому праву (1982 г.) в качестве особого обстоятельства для изъятия из общего положения, например, в понятие "проход через территориальное море". Так, проход должен быть "непрерывным и быстрым". Однако "проход включает остановку и стоянку на якоре, но лишь постольку, поскольку они связаны с обычным плаванием или необходимы вследствие непреодолимой силы или бедствия, или с целью оказания помощи лицам, судам или летательным аппаратам, находящимся в опасности или терпящим бедствие".

Можно предположить, что закрепление этого положения в Конвенции ООН 1982 г. явилось отражением обычного права: норм, реализуемых на международном уровне и в национальном законодательстве на протяжении многих лет.

Для предотвращения случаев непреодолимой силы было заключено несколько двусторонних соглашений между бывшим СССР и другими государствами. Так, Приложение к Соглашению между Правительствами СССР и США о рыболовстве у побережья США от 1976 г. предусматривало возможность захода в рыболовную зону США судов СССР для спасения людей или судов, терпящих бедствие или в случаях форс-мажорных обстоятельств. Соглашение между Правительствами СССР, НБР и СРР о рыболовстве на Черном море (1959 г.) прямо предусматривало перечень портов-убежищ для укрытия рыболовных судов от штормовой погоды и в случае аварии.

Австралийский закон о рыболовстве 1952 г. с дополнениями 1959, 1966, 1967 и 1978 гг. предусматривает возможность захода в порты страны иностранных рыболовных судов в случае непредвиденных чрезвычайных обстоятельств. Законодательство Японии также предполагает, что в случае форс-мажорных обстоятельств научно-исследовательские и другие официальные иностранные суда могут зайти в японские порты, обратившись с запросом к властям.

Таким образом, налицо изъятие государствами из своего законодательства пункта в отношении режима морских пространств, и в первую очередь режима портов, внутренних и территориальных вод, т.е. представление права захода в эти акватории. Кроме того, устанавливаются открытые порты, достигаются договоренности о связи и об обязанности информировать друг друга о грозящей опасности.

Вопросы предотвращения случаев непреодолимой силы в отношении рыболовных судов освещены в нашем национальном законодательстве в виде подзаконных актов. Так, приказами бывшего Минрыбхоза СССР был утвержден целый ряд нормативных документов по этому вопросу: среди них "Основы обеспечения безопасности плавания и промысла судов флота рыбной промышленности и рыболовецких колхозов" (1978 г.) и "Об утверждении перечня береговых радиочастот и радиостанций системы Минрыбхоза СССР, обеспечивающих наблюдение за сигналами вызова срочности, безопасности и бедствия".

Если же чрезвычайное происшествие все-таки произошло, то спасательные операции осуществляются в соответствии с действующими международными договорами и по собственному национальному законодательству. Согласно ст. 98 Конвенции ООН по морскому праву (1982 г.) капитану любого судна вменяется в обязанность как можно скорее следовать на помощь и оказывать ее любому обнаруженному в море лицу, которому угрожает гибель; а каждое прибрежное государство способствует организации, деятельности, поддержанию соответствующей эффективной поисково-спасательной службы для обеспечения безопасности на море и над морем, сотрудничает в этих целях с соседними государствами. Так, в 1956 г. было заключено Соглашение между СССР и Японией о сотрудничестве при спасании людей, терпящих бедствие на море. Среди прочего в нем закреплялось, что: "В случае, когда суда (в том числе рыболов-



ные) терпят бедствие в Японском, Охотском, Беринговом морях, а также в водах северо-западной части Тихого океана, прилегающих к побережьям СССР и Японии, аварийно-спасательные службы Договаривающихся Сторон оказывают, по своим возможностям, находящимся на этих судах людям необходимую помощь в целях спасения".

Важное значение при расследовании морского происшествия имеет место происшедшего. Если морское происшествие имело место в открытом море, то право на расследование признается только за государством флага судна; а если в пределах территориального моря, то прибрежное государство вправе расследовать его в порядке осуществления административных полномочий своих компетентных органов. Если же имело место чрезвычайное происшествие с рыболовным судном в результате действия непреодолимой силы, то могут возникнуть проблемы уже чисто гражданско-правового характера, связанные со спасением имущества и людей.

Принято считать, что правовой институт спасения имущества и людей на море является одним из древнейших. Из основных положений морского права о спасении судов, терпящих бедствие, вытекает, что каждый спасатель может претендовать на вознаграждение при спасении судна или груза и должен безвозмездно оказывать услуги при спасении людей в море.

Для того чтобы у спасателей возникало право на вознаграждение за спасение, необходимы три условия: наличие опасности для имущества или имущественных интересов; успешный результат спасательных действий по ликвидации; добровольность услуг. К этому надо добавить, что должны быть налицо невозможность устранения возникших нарушений собственными силами экипажа и реально существовать значительная вероятность неблагоприятных материальных последствий. Ответственным за оплату вознаграждения всегда выступает владелец имущества.

В настоящее время большинство спасаний на море осуществляется по специальным договорам, согласно которым спасатель берет на себя все обязанности по спасению, даже не будучи уверенным в успехе. Кроме того, право может предполагать, что услуги по спасению, оказанные вопреки прямому и разумному воспрещению капитана судна, подвергнувшегося опасности, не дают право на вознаграждение (ст. 262 КТМ СССР).

Опасность для судна может быть настолько высокой, что и люди, находящиеся на судне окажутся в бедственном положении. Если спасание имущества (судна, улова) является добровольным, то в отношении спасения человеческих жизней такой добровольности нет (ст. 53 КТМ СССР). Однако за спасение имущества полагается вознаграждение, а за спасение лишь людей вознаграждение не выплачивается.

Вместе с тем в международном и национальном праве предусмотрено, что спасатели людей имеют право на справедливую долю в вознаграждении за спасенное имущество наравне со спасателями имущества, если спасение людей осуществлялось в связи с тем же происшествием, что и спасение имущества. Так, законодательства Нидерландов и Италии предполагают вознаграждение за спасение людей, если даже не спасено имущество. Вознаграждение в обоих случаях выплачивает владелец судна.

Необходимо отметить, что по российскому законодательству преимущественному удовлетворению подлежат требования о вознаграждении за спасение и об уплате взносов по общей аварии. Здесь также может возникнуть вопрос об ответственности судовладельца, которая, несмотря на ограничения, обязательно включает вознаграждение за спасение.

Для разрешения споров, возникающих в связи с перевозками

грузов, промысловыми операциями и морскими происшествиями, необходимо правильное использование всех правовых норм. Одна из таких норм – выполнение требований законодательства при составлении актов о морских протестах по заявлениям капитанов судов о происшествии с грузом или судном. Цель заявления о морском протесте – закрепить доказательства для защиты прав и охраняемых законом интересов судовладельца при урегулировании имущественных споров, рассмотрении их в суде или арбитраже, а также для составления диспаш.

Подаваемое заявление именуется "морским протестом", поскольку в нем выражается протест капитана судна против возможных претензий со стороны заинтересованных лиц к нему и судовладельцу на основании того, что были предприняты все необходимые меры для предотвращения каких-либо имущественных потерь, но обстоятельства оказались непреодолимыми для экипажа в сложившихся условиях.

Весь комплекс процессуальных действий, связанных с заявлением морского протеста в России, регулируется статьями 286–292 КТМ СССР, составляющими содержание гл. XVIII "Морские протесты". Указаний о том, какие виды происшествий служат основанием для заявления морского протеста, ныне существующий закон не дает. Однако в общем случае к таким происшествиям относятся те, в результате которых возникают или могут возникнуть убытки для судовладельцев. Эти убытки бывают от общей или частной аварии. При частной аварии убытки несет тот, кто ее потерпел, или тот, на кого возлагается ответственность за ее причинение, а при общей аварии убытки подлежат распределению между судном, фрахтом и грузом соизмеримо их стоимости.

Происшествиями, по поводу которых заявляется морской протест, могут быть: столкновения, навалы, посадка на мель, аварии, связанные с буксировкой или лоцманской проводкой судов, промысловые происшествия, потери, связанные со спасением и оказанием помощи на море, а также выражающиеся в денежных расходах, произведенных в общих интересах. Причины возникновения указанных происшествий весьма различны – это непреодолимая сила природы (ураган, шторм и т.п.), а также разного рода опасности и случайности на море. В любом случае при наступлении аварийного происшествия капитану следует оформить морской протест в соответствии с законом места его подачи.

Процедура совершения морского протеста предусматривает две стадии: 1) подачу заявления о морском протесте в установленном месте и порядке; 2) составление акта о морском протесте уполномоченным государственным лицом.

Рассмотрим основные аспекты оформления морского протеста в России и их особенности.

В Российских портах протесты оформляются государственными нотариальными конторами. Заявление о морском протесте должно быть сделано в течение 24 ч с момента прихода судна в порт. Обычно этот срок исчисляется при различных ситуациях по-разному и зависит от того, где произошло происшествие: в море или в порту.

Если происшествие произошло во время плавания, то исчисление срока начинается с момента прихода судна в порт, т.е. с момента выполнения судном всех необходимых формальностей. Время прихода судна в порт удостоверяется справкой капитана порта. Если в результате происшествия судно затонуло, то срок подачи заявления о морском протесте исчисляется с момента прибытия в порт капитана.

Если происшествие произошло в порту, то срок заявления морского протеста исчисляется с момента возникновения происшествия. При длительном характере происшествия (например, при пожа-



ре) началом исчисления срока считается время окончания происшествия.

Практикой выявлено, что возникают случаи, когда судно, пришедшее в порт, по ряду причин в течение многих часов и даже суток не может пришвартоваться к причалу (отсутствие свободного причала, ледовая обстановка, карантин и т.д.). При таких обстоятельствах срок исчисляется с момента окончания выполнения всех требующихся формальностей по оформлению прихода судна в порт.

В практике возникают и такие случаи, когда окончание установленного законом срока приходится на воскресный или праздничный день. В КТМ и других нормативных актах, регулирующих этот вопрос, нет указаний и разъяснений, как поступать в подобной ситуации. При решении подобного вопроса следует руководствоваться общеустановленными процессуальными нормами: когда последний день срока падает на нерабочий день, то днем окончания срока считается ближайший за ним рабочий день.

В России сформировался обычай, согласно которому в случаях, когда истечение 24-часового срока наступает в нерабочее для нотариальных контор и прочих уполномоченных на принятие морских протестов органов время, капитаны судов должны направлять на их имя радиogramму или телеграмму, уведомляющую о намерении оформить протест. Время отправки уведомления считается моментом вручения заявления о морском протесте. Иногда возникают ситуации, когда срок подачи морского протеста истекает в выходной или праздничный день, а задержка выхода судна нежелательна или невозможна. Тогда рекомендуется подать письменное заявление уполномоченному представителю российского порта о необходимости оформления морского протеста. Уполномоченный в письменном виде должен подтвердить факт получения заявления, а также изложить обстоятельства, препятствовавшие надлежащему оформлению морского протеста. Наличие такого письма по сложившемуся международному обычаю дает капитану право заявить морской протест в следующем порту захода. Заявление морского протеста в срок, установленный законом, имеет принципиальное значение, так как позволяет собрать и зафиксировать доказательства непосредственно в момент происшествия или вскоре после него. Кроме того, своевременное заявление протеста рассматривается как свидетельство искренности и добросовестности капитана. И наоборот, опоздание с подачей протеста может создать представление, что капитан пытался изложить факты в выгодном для судовладельца свете.

Однако бывают обстоятельства, когда невозможно представить морской протест в течение суток. Закон допускает отступление от этого правила (ст. 289 КТМ), но в этом случае в заявлении о морском протесте должны быть изложены причины, из-за которых протест не мог быть подан в обычные сроки.

При наличии оснований предполагать, что происшествие причинило вред находящемуся на судне грузу, заявление о морском протесте должно быть сделано до открытия люков грузовых трюмов. Это положение закона имеет принципиальное значение, так как подавляющее большинство морских протестов заявляется по поводу действительного или предполагаемого ущерба, причиненного грузу.

Тот факт, что морской протест заявлен до открытия люков, должен найти отражение в его тексте. Однако закон допускает, что при крайней необходимости вскрытие люков можно произвести и до заявления морского протеста, например для выгрузки скоропортящегося (свежей рыбы) или опасного груза, выгрузки из-за начавшегося пожара, срочной борьбы с поступающей забортовой водой и т.п. В этих случаях необходимо пригласить на судно официального представителя порта для установления факта исправности люковых закрытий и составить соответствующий акт. Если подобная ситуация

возникла в иностранном порту, то на борт должен быть приглашен сюрвейер местного классификационного общества, от которого после предварительной проверки следует взять акт осмотра.

Иногда возникает необходимость до подачи заявления о морском протесте открыть люки трюмов и приступить к выгрузке груза, чтобы избежать непроизводительного простоя судна или порчи скоропортящегося груза (когда суда прибывают в порт после окончания рабочего дня или в выходные и предпраздничные дни, а нотариальные конторы закрыты). Капитан судна вынужден разрешить вскрыть люки и начать грузовые операции. Однако, совершив эти действия, он обязан составить акт с участием представителя порта и подать телеграмму в адрес нотариальной конторы о решении подать заявление о морском протесте.

Оформленное надлежащим образом заявление о морском протесте может быть представлено нотариусу любым уполномоченным членом экипажа. Лицо, сдавшее заявление о морском протесте, должно немедленно сообщить на судно время его принятия, чтобы оно было зафиксировано в судовом журнале, и только после этого в журнале могут делаться записи об открытии люков.

Акт о морском протесте составляется в двух экземплярах и должен содержать следующие сведения:

- данные о времени представления акта;
- фамилию и инициалы государственного нотариуса, составляющего акт;
- данные о времени поступления заявления о происшествии;
- название судна, его принадлежность;
- фамилию, имя и отчество капитана, его гражданство и местожительство;
- содержание заявления капитана;
- фамилию, имя, отчество, должностное (служебное) положение и местожительство свидетелей, а также содержание их показаний;
- данные о размере взысканий государственной пошлины.

Акт о морском протесте подписывается государственным нотариусом и заверяется печатью нотариальной конторы. Второй экземпляр акта с приобщенным к нему заявлением капитана и выпиской из судового журнала остается в делах государственной нотариальной конторы.

По остающемуся в силе советскому законодательству морские протесты могут быть заявлены и в иностранном порту. Морской протест заявляется консулу России или компетентным должностным лицам иностранного государства в порядке, установленном законодательством этой страны.

Рассмотрим порядок оформления морского протеста и связанные с этим необходимые юридические процедуры и условия в странах, в чьих зонах наиболее часто работают российские суда.

**Великобритания.** Закона, устанавливающего порядок заявления морских протестов, в Великобритании не существует. Порядок его заявления регулируется судебными прецедентами.

Морской протест должен быть заявлен капитаном в течение 48 ч после прибытия судна в порт и обычно состоит из двух частей: предварительного сообщения (первого заявления) и дополнения. Предварительное сообщение делается в нотариальной конторе в присутствии представителя – агента судна – и сводится к изложению основных данных о судне, грузе, рейсе и событиях за рейс. За капитаном остается право на дополнение заявленного протеста.

В случае поступления претензий от заинтересованных лиц на сданное капитаном предварительное заявление капитан вправе произвести дооформление протеста не позднее, чем через 6 мес. Дооформление может быть произведено в нотариальной конторе любого английского порта.





# РЫБОЛОВСТВО В КАЗАЧЬИХ ОБЛАСТЯХ\*

Канд. техн. наук Э.А. Карпенко – ВНИРО

**Д**онское казачье войско сформировалось одновременно с запорожским [1, 2, 9]. Оно тесно сотрудничало с западным соседом и в военных операциях (общие походы и набеги на Крым и Турцию), и в хозяйственных делах. Запорожские казаки часто были выходцами с Дона, там жили их семьи, среди донских встречались уроженцы Запорожья. В Запорожье даже имелось войсковое подразделение – Динской (Донской) курень, которое объединяло выходцев с Дона.

Орудия и способы лова, а также организация промысла на Дону были такими же, как в Запорожье. Зимой ловили подо льдом тарань, леща, судака и другую “белую” (частиковую) рыбу, замораживали ее и раз-

возили по России. Весенний лов начинали вскоре после вскрытия рек ото льда, во время половодья, когда и красная, и частиковая рыба устремляется из моря в пресные речные воды. В это время ее добывали больше, чем зимой, особенно много – тарани. Весеннюю добычу просаливали и сушили.

С середины апреля или несколько позже вели меженный лов, и тогда много ловили оселедца (так называется крупная сельдь), чехони, красной рыбы и леща. Меньше попадалось обычной сельди, а лов тарани вообще прекращался. Меженную рыбу не сушили, ее солили и отправляли в разные города на продажу.

Интересно, что в 1807 г. вблизи станицы Перекопской казак Тимофей Запаснов открыл лов жемчуга в небольшом оз. Прорве. Однако этот промысел был кратковременным и дальнейшего развития не получил.

---

\*Начало см. в № 5, 1995 г.



В США, Канаде, Австралии и Индии правила совершения морских протестов развивались под влиянием аналогичных британских правил и по содержанию близки к ним.

**Норвегия.** Порядок заявления морского протеста предусмотрен Законом о морском судоходстве (1893 г.). Заявление о морском протесте капитан подает в городской или районный суд в течение 24 ч с момента прихода судна в порт. К заявлению должны быть приложены заверенная капитаном выписка из судового журнала и судовая роль, а также перечень заинтересованных лиц или их представителей с указанием адресов. Судебное расследование, именуемое морской декларацией, в общем виде сводится к следующему: судья назначает заседание суда, извещая об этом заинтересованных лиц. При рассмотрении морского протеста изучается подлинный морской журнал, затем заслушиваются показания капитана и свидетелей, как предложенных капитаном, так и вызванных судом по собственному усмотрению.

**Нидерланды.** В соответствии с Торговым кодексом (1924 г.) предварительный морской протест должен быть заявлен нотариусу в течение 48 ч после прихода судна в порт. Предварительный протест в течение 8 сут должен быть заменен окончательным. Протест составляется капитаном. Для подтверждения сведений, сообщенных в протесте, могут быть представлены свидетельские показания членов экипажа по выбору капитана.

**Швеция.** Согласно Морскому закону (1954 г.) морской протест должен быть заявлен лично капитаном председателю городского суда. К протесту должны быть приложены выписка из судового и машинного журналов, а в необходимых случаях – карты. Слушание дела о принятии протеста назначается обычно через 1–2 дня после подачи. На суде заслушиваются капитан и указанные им свидетели. Слушание дела происходит в присутствии капитана порта и экспертов. Суд констатирует факт подачи морского протеста и составляет об этом акт. Процедура оформления морского протеста в Швеции

наиболее сложная, чем в рассмотренных выше странах.

Важное значение в суде имеет правильное оформление морского протеста. Нотариус составляет акт о морском протесте при рассмотрении дела в России по форме №67, утвержденной бывшим Министерством юстиции СССР 29 декабря 1973 г., в иностранном порту – по форме, принятой Международным морским комитетом (1979 г.) в Амстердаме.

Заявление морского протеста и связанные с ним юридические формальности имеют свои особенности в каждом государстве. Правильное оформление документов капитаном, которое основывается на знаниях морских правовых норм и правильном их применении, – залог успеха грузоперевозчика при решении спорных вопросов в суде или арбитраже.

Грамотное использование законов и положений не только может сэкономить финансовые и технические средства флота, а даже добиться выплаты издержек, компенсаций, вознаграждений. Особое внимание изучению морского законодательства должен уделять капитан – главное официальное ответственное лицо на судне – и заинтересованный непосредственный грузоперевозчик. Нередко своевременно и грамотно составленные юридические документы и регистрация их у юристов спасали капитана как от финансовых издержек, так и от уголовной ответственности. Не секрет, что решение дела в суде в пользу перевозчика груза приносило больший доход судовладельцу, чем, например, экономия топлива, плавание по дуге большого круга и т.п. Поэтому вопросы морского права, а также другие разделы права всегда останутся актуальными для мореходов.

К сожалению, большинство специалистов-судоводителей не воспринимают всерьез правовые аспекты своей работы. Не уделяют должного внимания изучению морского законодательства и в морских вузах. В результате многие моряки, которые нанимаются на иностранные суда, не могут заключить даже контракта с работодателем, который не ущемлял бы их прав.



С середины XVI и до середины XVII столетия донские казаки были единственными хозяевами рыбных богатств Дона, но их частые столкновения с украинскими и русскими переселенцами, жившими в среднем течении реки, заставили царское правительство заняться регулированием промысла. Специальными грамотами казакам дали право вести лов в нижнем течении Дона. Но столкновения продолжались. В новых грамотах были установлены правила, запрещающие лов рыбы вообще по обеим сторонам гирл на определенном расстоянии, а в самих гирлах – лов на крючья.

Ростовские жители до присоединения их округа к области Войска Донского вовсе были лишены права вести рыбный промысел. К началу XX в. рыболовство как специальная отрасль промышленности сосредотачивалась главным образом в низовых станицах Ростовского округа области Войска Донского – Елизаветовской и Гниловской, в районе Азова, а также в станицах Черкасского округа – Аксайской, Старочеркасской, Александровской, Маньчской. На взморье рыбу ловили жители станицы Новониколаевской.

В 1891 г. донские казаки поймали: красной рыбы – 15296 пудов, белой рыбы – 186152 пуда, сельдей – 3509525 шт., добыли икры из красной рыбы – 1208 пудов. Общий доход от продажи рыбы составил 520839 руб.

Следует отметить, что за 30 лет до этого, в 1859 г., весь вылов был больше почти в 5 раз, больше был и доход от его реализации – в два с лишним раза (вот оно – влияние интенсивности рыболовства!).

К концу XIX в. в области Войска Донского было 119 рыболовных заводов, существовали производства для изготовления канатов, сетей и для копчения рыбы [1].

Значительное развитие рыболовство получило в других казачьих войсках [1, 2], но эффективность его к началу XX столетия была разной.

В Кубанском войске (до 1860 г. – Черноморском) широко применяли прибрежные орудия лова своих предков – запорожцев – ставные невода [2, 3, 10]. В 1893 г. в Кубанской области на войсковой территории насчитывалось 618 рыболовных заводов. Было поймано рыбы на 576132 руб. В кассу войска от рыбного промысла поступило 120093 руб.

Яицкое войско (переименованное Екатериной II после Пугачевского бунта в Уральское) образовали в XVI в. переселившиеся на р. Яик (Урал) донские и волжские казаки. Долгое время – вплоть до XVIII в. – Войско Донское занимало по отношению к Яицкому положение метрополии. Все важные вопросы решались на Яике с ведома Донского войскового круга. Хозяйственная и промысловая деятельность велась на основе опыта донцов. Рыболовство уральских казаков имело первостепенное экономическое значение. В 1893 г. они добыли: красной рыбы – 224600 пудов, частиковой – 2536800, икры от красной рыбы – 5460, от частиковой – 44450 пудов. Весь улов оценивался в 3657000 руб. На р. Урал ловили весной простыми плавными сетями, осенью – ярыгами (от слова "яр", "крутой берег") – более сложными плавными сетями для красной рыбы длиной 12–20 м и высотой до 8 м, зимой красную рыбу ловили баграми в ятовых (омутах, ямах) и аханами – подо льдом. В промысле участвовали многие сотни казаков, которые для этого по установленным правилам спускались вниз по реке. Команду начинать лов давал рыболовный атаман, о решении которого извещали всех рыбаков выстрелом из пушки.

Терское войско, возникшее в XVI в. в устье р. Терек, обжито выходцами из волжских и донских казаков, считало рыболовство одним из основных занятий. В 1893 г. войско выловило красной рыбы 23028 пудов, частиковой – 99998, заготовило икры от красной рыбы – 1646, от частиковой – 6830 пудов. Весь промысел дал доход в 248865 руб.

Казаки Астраханского войска, образованного в 1737 г., вели лов на Волге в основном ниже станицы Грачевской; жиротопление было развито в станицах Сероглазинской и Косинской.

В Оренбургском казачьем войске (образовано в 1755 г.) рыболовство было незначительным, так как уральские казаки перегородивали реку учугом. Мало ловило и Семиреченское казачье войско (создано в

1867 г.). В 1893 г. Оренбургское казачество добыло рыбы на 16168 руб., Семиреченское – на 5480.

Сибирское войско, на территории которого было много рек и озер, выручило в 1893 г. от продажи выловленной рыбы 136820 руб.

В Забайкалье, где казаки впервые появились в 1639 г., войско официально было сформировано в 1851 г. Здесь рыболовством занимались в свободное от охоты время, а не как способом промысла. Доход от него в 1893 г. составил около 163000 руб.

Вдвое меньше он был у Амурского казачьего войска, образованного в 1858 г. На Амуре эта отрасль не получила развития вследствие отдаленности рынков сбыта и неумения заготавливать рыбу впрок.

В Уссурийском войске промысел вели на реках Уссури и Сунгари и на оз. Ханка. В 1893 г. всей рыбы было поймано на 52227 руб.

Официальные статистические данные свидетельствуют, что в конце XIX в. во всех казачьих войсках было поймано 263680 пудов красной рыбы, 10767247 – частиковой, икры было добыто 29660 пудов. Доход от рыболовства достиг 5093236 руб.

Совершенно очевидно, что на протяжении почти 300 лет речной рыбный промысел играл значительную роль в экономической истории казачества, в освоении Россией новых регионов. Казалось бы, научно-технический прогресс должен был содействовать сохранению наших рыбных богатств. Изменилась техника рыболовства, разработаны новые, эффективные орудия и способы лова, повысилась интенсивность промысла. Однако прежнего изобилия рыбы нет и в ближайшее время не предвидится. Если в 1892 г. вылов рыбы только в "казачьих" областях составлял около 177 тыс. т, то в 1992 г. во всех пресноводных водоемах России (реках, озерах, лиманах) было добыто лишь 96,4 тыс., а в 1993 г. еще меньше – 70,7 тыс. т.

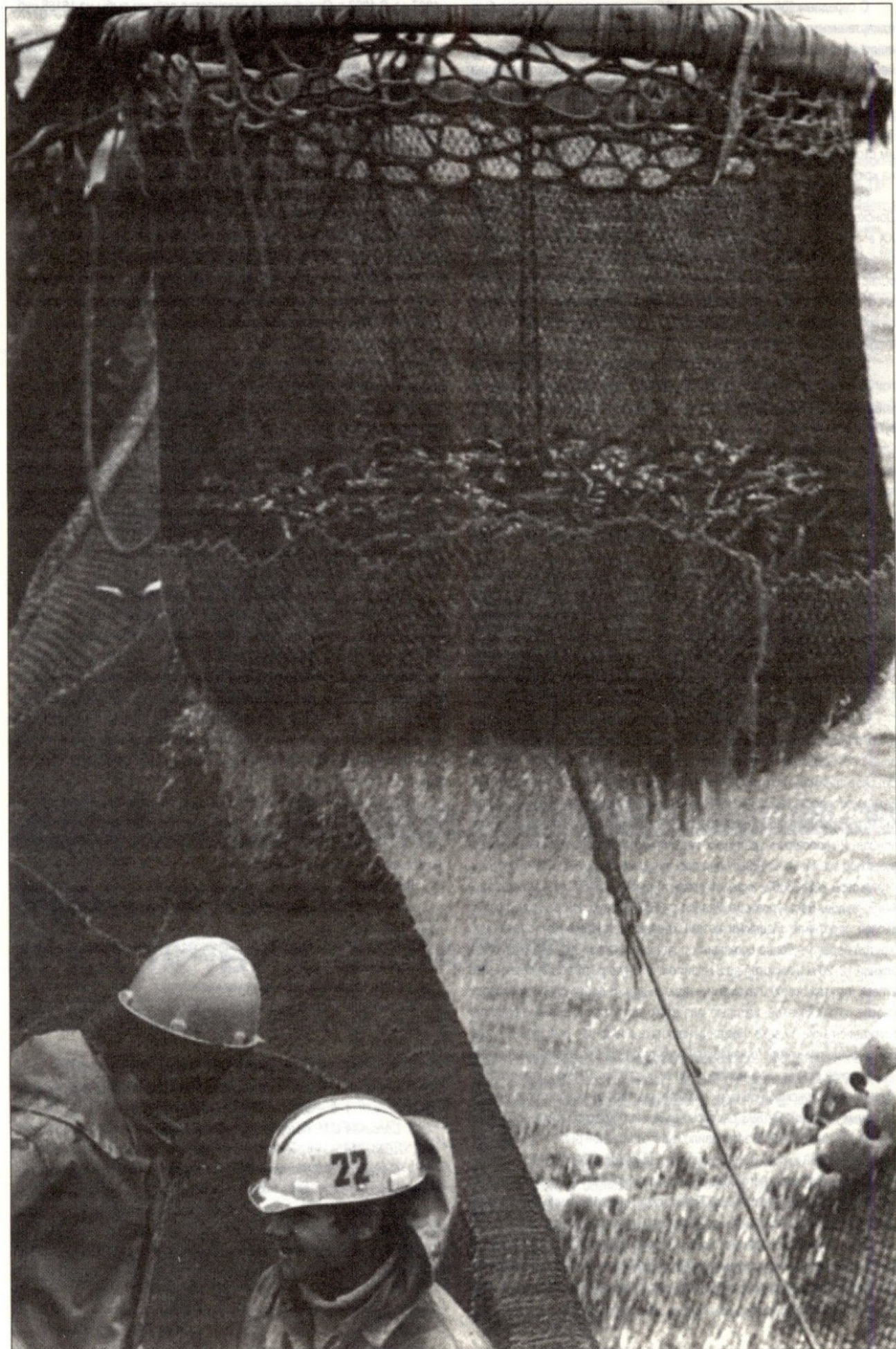
Автор этого обзора побывал на многих бывших "казачьих" реках. Неоднократно пытался, используя свой опыт специалиста по промышленному рыболовству, сравнить эффективность некоторых современных орудий лова и аналогичных снастей прошлых лет (естественно, только с исследовательскими целями). Пришлось убедиться, что дело не в орудиях лова, а в ужасающем сокращении запасов, в повсеместном ухудшении экологической обстановки. Ни Дон с Хопром и Медведицей, ни Днепр с его загрязненными и обмелевшими притоками, ни Буг и Кубань не внушают надежд на улучшение положения речного рыболовства.

Вряд ли нужно объяснять причины оскудения рыбных богатств наших рек и озер – они общеизвестны. С грустью приходится констатировать, что промышленное развитие человеческого общества и сохранение природы – вещи несовместимые.

#### Литература

1. Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А. Энциклопедический словарь. Т. XI. – СПб., 1863. С. 40.
2. Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А. Энциклопедический словарь. Т. XIII А. – СПб., 1894. С. 882–893.
3. Голобуцкий В.А. Черноморское казачество. – Киев, 1956. – 414 с.
4. Голобуцкий В.А. Запорожское казачество. – Киев, 1957. – 462 с.
5. Зуев В.Ф. О бывших промыслах запорожских казаков. – СПб., 1786. С. 3–16.
6. Маркс К. Стенька Разин/Молодая гвардия. 1926. № 1. С. 107.
7. Скальковский А.А. История Новой Сечи, или последнего Коша Запорожского. Ч. 1–3. – Одесса, 1885. – 440 с.
8. Соловьев С.М. История России с древнейших времен. Кн. III. – М., 1960. С. 314–316.
9. Сухоруков В.Д. Историческое описание земли Войска Донского. – Новочеркасск, 1903. – 471 с.
10. Щербина Ф.А. История Кубанского казачьего войска. Т. 1–2. – Екатеринодар, 1910–1913. – 734 с.
11. Эварницкий Д.И. История запорожских казаков. Т.1. – СПб., 1892. – 542 с.







## БАЛТИКА – МАЛЕНЬКОЕ МОРЕ, БОЛЬШИЕ ПРОБЛЕМЫ

# О РЕГУЛИРОВАНИИ ПРОМЫСЛА ТРЕСКИ В БАЛТИЙСКОМ МОРЕ

Канд. биол. наук К.Г.Кухоренко – директор АтлантНИРО

**Т**реска, благодаря своим высоким пищевым качествам, пользуется большой популярностью среди потребителей почти во всех странах мира. К ней приковано основное внимание рыбаков Балтики, а также организаций, имеющих отношение к регулированию промысла.

За последние 20 лет запасы восточно-балтийской популяции трески, доминирующей в Балтийском море, значительно колебались под воздействием гидроклиматических и антропогенных факторов (рис. 1). Достигнув максимума в 1982 г., запасы трески постоянно снижались и в начале 90-х годов упали до минимальной величины за весь рассматриваемый период наблюдений. Соответственно изменялся и вылов: от 300–390 тыс. т в

ности воды в Восточной Балтике (рис. 2). Этим, по нашему мнению, и объясняется постепенное увеличение численности трески к 1995 г., что подтверждают данные учетных тралений донных съемок, выполненных с НИС "Монокристалл", в пределах экономической зоны России.

Индексы численности восточно-балтийской трески приведены в таблице (экз. за 1 час траления).

| Месяц, год           | Возраст рыб, лет |     |      |            | Всего |
|----------------------|------------------|-----|------|------------|-------|
|                      | 0                | 1   | 2    | 3 и старше |       |
| Март–апрель, 1992 г. | –                | 0,1 | 1,5  | 18,2       | 19,8  |
| Март–апрель, 1993 г. | 0,3              | 0,7 | 2,7  | 68,1       | 71,8  |
| Апрель, 1994 г.      | –                | 1,6 | 8,2  | 141,6      | 151,4 |
| Март, 1995 г.        | –                | 5,1 | 13,8 | 179,7      | 198,6 |

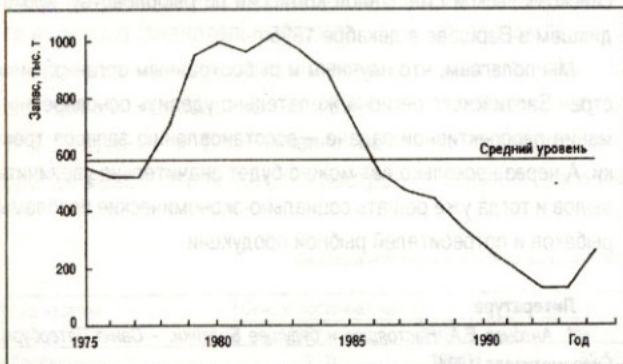


Рис. 1. Общий запас восточно-балтийской трески в 25–32 подрайонах ИКЕС в 1975–1994 гг. (ИКЕС, 1995)

начале 80-х годов до 25–55 тыс. в начале 90-х.

Результаты многих исследований показали, что наилучшие условия для воспроизводства трески создаются в годы, когда соленость воды относительно высокая, за счет поступления более соленых вод из Северного моря. Понижение солености воды в Балтийском море в 80-е годы [1] вызвало быстрое уменьшение запасов трески.

С 1992 по 1995 гг. АтлантНИРО провел комплекс морских работ на научно-исследовательском судне "Монокристалл" для изучения условий нереста трески и состояния ее запасов. В ходе наблюдений [4] было отмечено некоторое повышение соле-

Тем не менее, мы не склонны утверждать, будто период депрессивного состояния запасов трески закончился и следует ожидать дальнейшего устойчивого роста. Такой вывод можно будет сделать, если в благоприятных гидрологических условиях подобная тенденция сохранится в ближайшие 2–3 года.

А пока нерестовый запас трески не достиг оптимального уровня (по рекомендациям Международного совета по исследованию моря – ИКЕС он должен быть не менее 400 тыс. т), нужно проявить особую осторожность при организации промысла этого вида. Ученые АтлантНИРО совместно со специалистами Калининградской рыбоохраны поставили перед собой цель: выработать и применить на практике такие меры регули-

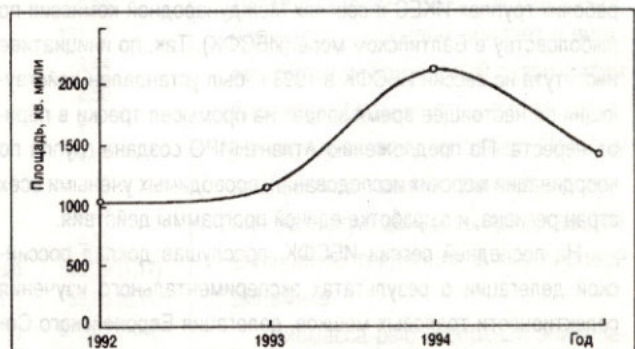


Рис. 2. Изменение площади акватории с соленостью вод более 10 ‰ в период нереста трески в юго-восточной части Балтики



рования промысла, которые бы способствовали восстановлению запасов трески на уровне начала 80-х годов.

К таким мерам, прежде всего, следует отнести:

запрет промысла в период нереста;

лимитирование промыслового усилия и вылова;

применение селективных орудий лова и установление минимального размера трески, разрешенной для вылова.

Наиболее легко осуществить первую из перечисленных мер. Вторую возможно контролировать только при условии сознательного отношения со стороны рыбаков, а это, к сожалению, бывает не всегда. Из-за ошибок в учете реальный вылов, как правило, выше декларируемого. Опыт нашего института по ведению промысловой статистики свидетельствует, что относительная погрешность в учете вылова, получаемая при сравнении оперативных и бухгалтерских данных, примерно постоянная. Следовательно, такая мера регулирования промысла при выполнении прочих остается главной и достаточно действенной.

Относительно использования селективных орудий лова можно сказать, что этот вопрос, несмотря на определенный научно-технический прогресс, по-прежнему остается актуальным. Рыбаки используют различные конструкции траловых мешков, но удовлетворяющий всем требованиям вариант еще не найден. Предложенная шведскими и датскими учеными конструкция траловых мешков, оснащенных вставками с квадратной формой ячеи или "окнами выхода", казалось бы, приблизила нас к желаемому результату. Однако проведенные на "Монокристалле" сравнительные испытания мешков с "окнами выхода" и без них показали, что введенные усовершенствования не всегда дают ожидаемый эффект.

Параллельный контроль за выловом рыбаками трески минимально допустимого размера в какой-то степени компенсирует недостаточную селективность траловых мешков, но приводит к экономическим и экологическим потерям. Рыбаки, оказавшись на скоплениях трески с большим приловом молоди, вынуждены тщательно сортировать улов и выбрасывать мелкую рыбу в море или менять район промысла. Молодь, выброшенная с палубы судна, полностью погибает.

В АтлантНИРО сделаны некоторые теоретические проработки, указывающие возможные решения проблемы, но для их воплощения в жизнь нужны экспериментальные исследования.

Руководствуясь целью восстановить запас трески, ученые АтлантНИРО проявляют необходимую активность, участвуя в рабочих группах ИКЕС и сессиях Международной комиссии по рыболовству в Балтийском море (ИБСФК). Так, по инициативе института на сессии ИБСФК в 1993 г. был установлен действующий по настоящее время запрет на промысел трески в период нереста. По предложению АтлантНИРО создана группа по координации морских исследований, проводимых учеными всех стран региона, и выработке единой программы действия.

На последней сессии ИБСФК, прослушав доклад российской делегации о результатах экспериментального изучения селективности траловых мешков, делегация Европейского Союза предложила учредить специальный проект и создать отборочный комитет по подготовке обзора проведенных экспериментов, в который войдут представители всех заинтересован-

ных стран.

К сожалению, на сессии возникли разногласия по установлению ОДУ трески. Позиция АтлантНИРО, как и всей российской делегации, заключалась в следующем. Отметив некоторый рост запасов трески, подтвержденный собственными данными, наши ученые выступили за умеренное наращивание вылова. Объяснялось это необходимостью восстановления нерестового запаса трески до уровня ее нормального воспроизводства, рекомендованного ИКЕС, и на 1996 г. был предложен ОДУ в объеме 120 тыс.т. На предварительных консультациях эксперты ряда стран с этой цифрой согласились. Однако делегация Европейского Союза предложила увеличить ОДУ до 165 тыс.т, что и было принято большинством голосов. Имело ли под собой решение сессии достаточное научное обоснование? На наш взгляд, не имело. С другой стороны, и не было причин считать, что завышение ОДУ приведет к снижению запасов трески.

Задача ИБСФК, как это дважды подчеркнуто в Конвенции, определяющей статус этой авторитетной и важной для регулирования рыболовства организации, заключается в сохранении и увеличении живых ресурсов Балтийского моря. Причем, понятие "сохранение" нужно воспринимать не как сохранение теперешнего депрессивного состояния запасов трески; речь должна идти об их восстановлении хотя бы до среднего уровня прежних многолетних значений.

Установление завышенного ОДУ произошло под давлением представителей рыбодобывающих организаций стран-членов ЕС, которые в первую очередь ориентировались на свои текущие социально-экономические интересы. Подобную точку зрения высказали и представители Польши на заседании Российско-польской смешанной комиссии по рыболовству, проходившем в Варшаве в декабре 1995 г.

Мы полагаем, что научным и рыбоохранным организациям стран Балтийского региона желательно уделить основное внимание перспективной задаче – восстановлению запасов трески. А через несколько лет можно будет значительно увеличить вылов и тогда уже решать социально-экономические проблемы рыбаков и потребителей рыбной продукции.

#### Литература

1. Антонов Е.А. Настоящее и будущее Балтики. – Санкт-Петербург: Гидрометиздат, 1994.
2. Сборник международных соглашений СССР по вопросам рыболовства и рыбохозяйственных исследований. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981.
3. Anon. Report of the Working Group on the Assessment of Demersal and Pelagic Stocks in the Baltic// ICES, Doc. CM 1995/Assess: 18.
4. Feldman V.N. et al. Salinity/ oxygen Regime of Water in the South-Eastern Part of the Baltic proper in 1992–1995 and Demersal Fish Living Conditions// ICES. Doc. CM 1995/J: 21 Ref.E.





# СОСТОЯНИЕ ПЕЛАГИЧЕСКИХ НЕКТОННЫХ СООБЩЕСТВ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ

Д-р биол. наук В.П. Шунтов – ТИНРО-центр

**В** результате экологического мониторинга, который осуществляется уже около 15 лет экспедициями лабораторий прикладной биоценологии и планктона дальневосточных морей ТИНРО, были замечены с начала 90-х годов крупные перестройки в составе и структуре планктонных и нектонных сообществ. Произошло, во-первых, значительное уменьшение численности минтая при одновременном (постепенном) росте численности сельди, во-вторых, крупномасштабное сокращение численности сардины иваси при одновременном росте ресурсов японского анчоуса (умеренный, меньше ожидаемого) и тихоокеанского кальмара (значительный рост).

При анализе данных комплексных экспедиций, проведенных в 1994 г., В.П.Шунтовым и В.И.Радченко был сделан вывод, что процесс перестро-

ек в экосистемах еще не закончился и пелагические сообщества дальневосточных морей находятся в переходном состоянии. При планировании экспедиционных экосистемных исследований ТИНРО в 1995 г. на эти вопросы предполагалось обратить приоритетное внимание, хотя сроки полевых работ (и некоторые аспекты исследований), как и ранее, определялись временем анадромных миграций тихоокеанских лососей.

Макросъемки проводили с трех судов: "Профессор Леванидов", "Профессор Кагановский" и "ТИНРО". С конца первой декады июня до конца августа наблюдениями была охвачена обширная акватория площадью около 2 млн км<sup>2</sup>, включающая юго-западную часть Берингова моря (вся площадь к югу от мыса Олюторский) с сопредельными восточнокамчатскими водами океана, северо-восточ-

Таблица 1  
Биомасса нектона в верхней (0–50 м) эпипелагиали юго-западной части Берингова моря, тыс. т

| Вид и группа          | 1991 г.          | 1993 г.         | 1995 г.         |
|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Горбуша               | 95,4             | 37,6            | 45,8            |
| Прочие лососи         | 65,8             | 65,9            | 80,4            |
| Сельдь                | 17,9             | 2,8             | 81,3            |
| Минтай                | 155,5            | 30,9            | 43,1            |
| Мойва                 | 12,9             | 1,3             | 27,2            |
| Мезопелагические рыбы | 4,4              | 13,2            | 5,2             |
| Прочие рыбы           | 17,0             | 25,0            | 5,2             |
| Всего                 | 368,9<br>(0,98)* | 176,7<br>(0,47) | 292,9<br>(0,78) |
| Кальмары              | 70,2<br>(0,18)   | 95,1<br>(0,25)  | 48,1<br>(0,13)  |
| Весь нектон           | 439,1<br>(1,16)  | 271,8<br>(0,72) | 341,0<br>(0,91) |

\* В скобках приведены данные в т/км<sup>2</sup>, площадь – 376 км<sup>2</sup>

ную часть Охотского моря (восточнее 149° с.ш.) и Сахалино-Курильский регион (океан в пределах российской экономической зоны). Для оперативного контроля за ходом горбуши некоторые акватории Сахалино-Курильского региона покрывались разрезами по 2–3 раза. В общей сложности сделано более 500 траловых, океано-логических и гидробиологических станций.

Траления выполнялись с щитком трала на поверхности, так как основная масса лососевых обитает в верхнем 50-метровом слое. В связи с этим биомассы большинства видов не характеризуют весь их запас. Поэтому при анализе количественных изменений основную ценность представляет выявление тенденций в межгодовой динамике.

Биомасса рыб в верхней эпипелагиали Берингова моря в 1995 г. была средней в серии нечетных лет в 90-е

Таблица 2  
Биомасса нектона в верхней (0–50 м) эпипелагиали Охотского моря, тыс. т

| Вид и группа                       | Северо-восточная часть | Южная часть   |               |               |
|------------------------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                    | 1995 г.                | 1991 г.       | 1993 г.       | 1995 г.       |
| Горбуша                            | 3,70                   | 163,31        | 59,56         | 198,28        |
| Прочие лососи                      | 25,28                  | 18,87         | 14,36         | 18,64         |
| Сельдь                             | 141,39                 | 0,10          | 15,14         | 64,46         |
| Сардина иваси                      | –                      | 307,67        | –             | 0,30          |
| Серебрянка                         | 6,03                   | 29,41         | 359,58        | 181,47        |
| Минтай                             | 1315,85                | 145,61        | 21,41         | 3,44          |
| Мойва                              | 8,27                   | 3,00          | 3,18          | 2,50          |
| Камбалы                            | 110,11                 | +             | +             | +             |
| Японский анчоус                    | –                      | 6,80          | 0,1           | 56,96         |
| Южный одноперый терпуг (сеголетки) | –                      | 0,1           | 6,93          | 33,82         |
| Прочие рыбы                        | 20,20                  | 21,09         | 23,50         | 24,52         |
| Итого                              | 1631,61 (3,60)*        | 695,77 (1,56) | 503,76 (1,08) | 585,99 (1,17) |
| Кальмары                           | +                      | 43,93 (0,10)  | 80,08 (0,17)  | 55,65 (0,11)  |
| Всего                              | 1621,61 (3,58)         | 739,70 (1,66) | 583,84 (1,25) | 641,04 (1,29) |
| Площадь, тыс. км <sup>2</sup>      | 453                    | 446           | 466           | 498           |

\* См. сноску к табл. 1



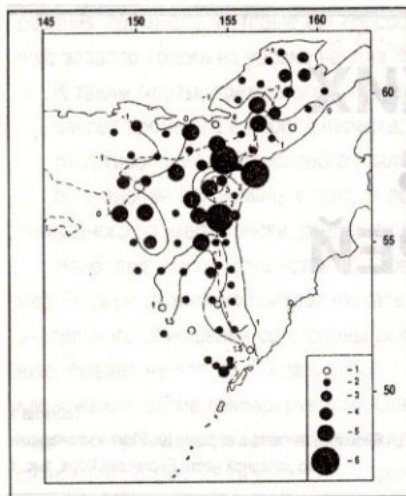


Рис. 1. Распределение уловов минтая 21.06–13.07.1995 г. в северо-восточной части Охотского моря, т/ч: 1 – 0; 2 – менее 0,1; 3 – 0,1–0,5; 4 – 0,5–1,0; 5 – 1,0–5,0; 6 – 5,0–7,0. Изолинии – температура на глубине 50 м

годы (табл. 1). Также средней была общая биомасса лососей, в том числе и горбуши. Однако в 1995 г. доля лососей в ихтиоцене 43,1 % была почти такой же, как и в 1991 г., – 43,7 %. Увеличение доли лососей до 58,5 % в 1993 г. в первую очередь связано с уменьшением количества минтая.

Соотношение в 1995 г. в уловах минтая и сельди соответствовало прежним выводам (В.П.Шунтов, В.И.Радченко, Н.А.Науменко). На фоне относительно низкого уровня численности минтая происходит постепенный рост биомассы корфогаргинской популяции сельди. Увеличение в последние годы численности молоди сельди этой популяции отмечалось комплексными экспедициями в осенне-зимний период 1993–1994 гг. Поэтому есть основания надеяться на то, что рост запасов сельди в Беринговом море носит устойчивый характер. В Карагинско-Олюторском районе, по-видимому, наблюдается увеличение запасов мойвы, но численность этого вида в дальневосточных морях характеризуется неустойчивой динамикой.

В северо-восточной части Охотского моря (табл. 2) преобладал минтай. Так как траления проводились только в верхнем 50-метровом слое (такие глубины для минтая не харак-

терны), то полученная биомасса (1,3 млн т) весьма значительна, тем более что, судя по эхозаписям, в приповерхностном слое в период съемки находилось не более 1/5 количества минтая. В уловах минтая просматривались, по-видимому, урожайные поколения: 20–24 см – 27 % (двухгодовики), 10–14 см – 10 % (годовики). В целом же на рыб длиной менее 36 см приходилось 66,7 %, что говорит о наличии в стаде хорошего резерва пополнения. Однако нужно иметь в виду, что значительная доля половозрелой части популяции в это время нагуливалась в центральной и северо-западных частях моря.

И все же можно констатировать, что минтай в Охотском море стало меньше по сравнению с 80-ми годами и даже 1991 г. В прикамчатских водах его уловы (и эхозаписи) резко уменьшались уже южнее 55° с.ш. (рис. 1). В южной части Охотского моря после 1991 г. его количество уменьшилось многократно (см.табл. 2). В верхней эпипелагиали моря его было особенно мало в 1995 г., вероятно, и в более глубоких слоях тоже.

В сентябре 1994 г. в северо-восточной части Охотского моря на долю сельди (в первую очередь охотско-аянской популяции) приходилось около трети биомассы рыб эпипелагиали, а биомасса ее составила 2,5 млн т (В.И.Радченко). В начале лета (июнь–июль) 1995 г. сельди на традиционных местах нагула в Притауйском районе было еще мало (рис. 2). Ее повышенные уловы наблюдались восточнее, на выходе из залива Шелихова. По-видимому, это скопление принадлежало гижигинской популяции. На севере Охотского моря (так же как в Карагинском заливе) первая половина лета была аномально холодной. Поэтому в выставленные на лососей невода в Гижигинской губе еще набивалась нерестовая сельдь.

Большая часть нагульной охотско-аянской сельди в это время находилась еще в северо-западной цент-

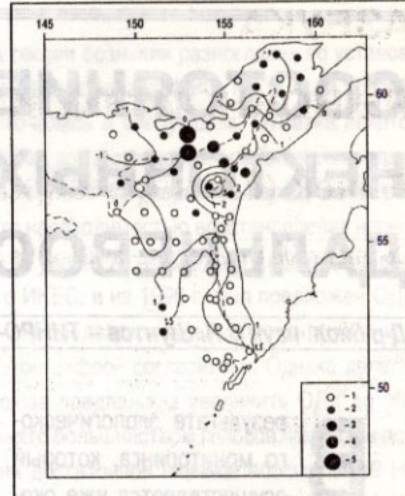


Рис. 2. Распределение уловов сельди 21.06–13.07.1995 г. в северо-восточной части Охотского моря, т/ч: 1 – 0; 2 – менее 0,01; 3 – 0,01–0,1; 4 – 0,1–1,0; 5 – 1,0–3,0. Изолинии – температура на глубине 50 м

ральной глубоководной части Охотского моря (рис. 3). Столь дальнего распространения на юг (до 48° с.ш.) за всю историю отечественных исследований охотской сельди никогда не наблюдалось. Это еще одно подтверждение в пользу выводов о высокой (вопреки оценкам МО ТИНРО) численности данной популяции. Из данных табл. 2 видно, что миграции сельди в центральную котловину моря произошли еще в 1993 г., а в 1995 г. ее количество здесь увеличилось в 4 раза. Траления проводились с целью облова лососей строго по поверхности, поэтому общая биомасса вышедшей на нагул в глубоководную часть моря сельди была многократно выше.

Таким образом, и в Охотском море изменения в альтернативной паре минтай-сельдь происходят в пользу второго вида. В связи с этим, на мой взгляд, необходимость пересмотра промысловых квот по охотской популяции сельди стала еще более очевидной.

Общая биомасса рыб в южной части Охотского моря в 1995 г., как и в Беринговом море, занимала промежуточное положение между нечетными 1991 и 1993 гг. (см. табл. 2). Увеличение ее по сравнению с 1993 г. во многом объясняется высокой числен-



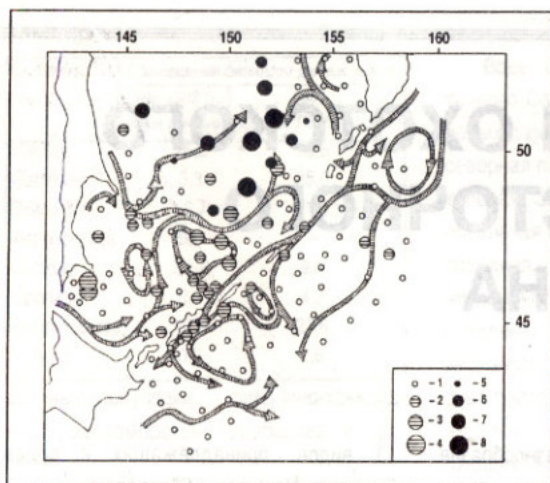


Рис. 3. Распределение уловов сеголетков южного одноперого терпуга (1-4) и сельди (5-8) в Сахалино-Курильском регионе 11.07-30.07.1995 г., кг/га:

1 - 0; 2 - менее 10; 3 - 10-50; 4 - более 50; 5 - менее 10; 6 - 10-50; 7 - 50-100; 8 - 100-1000. Стрелками обозначена генерализованная схема поверхностных течений

ностью горбуши. В 1991 г. на долю лососевых в икhtiоценозе рассматриваемого района приходилось 26,2, в 1993 г. - 14,6, в 1995 г. - 37,6 %.

Резкое снижение количества минтая и особенно заходящей в Охотское море иваси в 1993 г. временно компен-

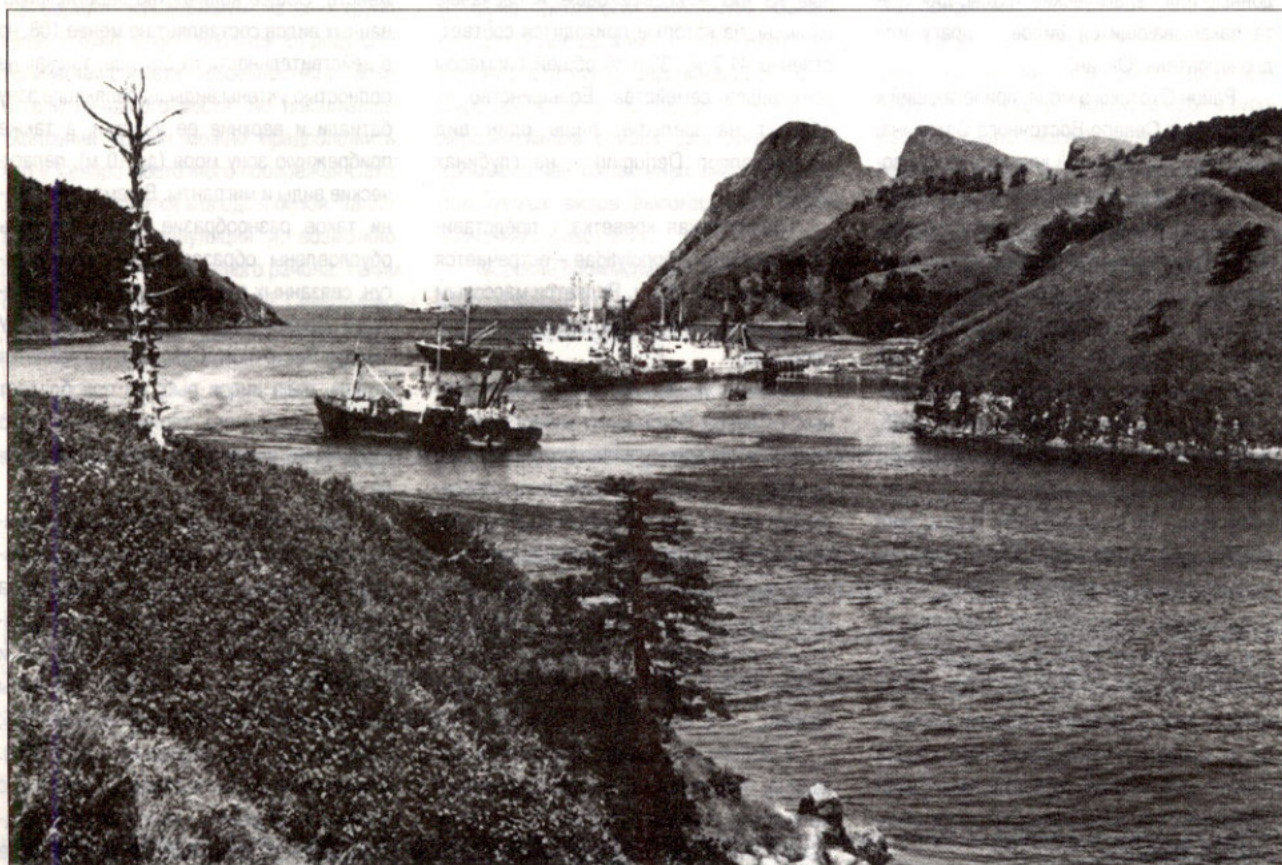
сировалось мезопелагической серебрянкой (см. табл. 2). В 1995 г. и ее стало меньше, но увеличилась численность японского анчоуса и молоди южного одноперого терпуга. Последний вид пространственно оказался разобщен с сельдью (рис. 3). Однако суммарная численность двух последних видов не сопоставима с количеством исчезнувшей иваси.

Анализ многолетней динамики в сообществах по тралениям в верхней

эпипелагиали прикурильских вод Тихого океана весьма затруднен. Этот район является северо-западной периферией ареалов многих видов, поднимающихся сюда летом на нагул. В зависимости от гидрологического режима года при кратковременной

съемке, выполненной даже в одни календарные сроки, можно получить непоказательные данные. Состав и биомасса видов в июле-августе здесь может кардинально измениться за две недели. Поэтому ограничусь лишь констатацией, что исчезновение иваси (и минтая в Южно-Курильском регионе) в данном районе пока не компенсировалось некоторым ростом численности сайры, японского анчоуса, тихоокеанского кальмара и, возможно, некоторых мезопелагических рыб.

Проблема биоценологических перестроек в сообществах сложна и многообразна. Удачное предсказание некоторых тенденций многолетних изменений не гарантирует точности предсказаний по конкретным видам, в том числе промысловым. Это диктует необходимость продолжения контроля за движением запасов отдельных видов и общего экологического мониторинга за состоянием сообществ в целом.





# СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ ОХОТСКОГО МОРЯ У СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ САХАЛИНА

Канд. биол. наук Л.М. Зверькова, Г.М. Пушникова – СахТИНРО

**В** последнее время шельф Охотского моря у побережья Сахалина обычно рассматривают как район крупномасштабной нефте- и газодобычи. Однако этот район Охотского моря весьма перспективен и для освоения морских биологических ресурсов, развития крупномасштабного рыболовства. Очевидно, что проблему освоения запасов углеводородов необходимо рассматривать в тесной взаимосвязи с развитием рыболовства, состоянием и перспективами изменения численности биоресурсов.

Нами проанализированы материалы тралово-акустических съемок, выполненных сотрудниками СахТИНРО и ТИНРО в 1988–1992 гг. Для сбора данных по морским промысловым рыбам и подвижным беспозвоночным животным использовали донные или пелагические тралы, для учета закапывающихся видов – драгу или дночерпатель “Океан”.

Район Охотского моря, прилегающий к побережью Северо-Восточного Сахалина, относится к умеренной климатической зоне, но его термический режим мало чем отличается от арктических морей (Леонов, 1960). В системе течений здесь выявлены макро- и мезомасштабные круговороты, которые свидетельствуют о высокой активности динамики вод, способствующей формированию зон высокой биологической продуктивности (Морошкин, 1966; Чернявский, 1981). Так, общая продукция фитопланктона оценена в 3,6 млрд т, зоопланктона – 75 млрд т сырой массы, кормового зообентоса – 20,7 млн т (Маркина, Чернявский, 1984; Маркина, 1990).

Из всего многообразия беспозвоночных, населяющих акваторию у Северо-Восточного побережья Сахалина, при современном уровне развития техники промысла, а также с учетом рыночного спроса наибольший интерес представляют ракообразные отряда Decapoda и моллюски семейства Buccinidae.

Значительное видовое разнообразие среди представителей ракообразных отличает креветок и шримсов. У Северо-Восточного побережья Сахалина выявлено 11 их видов, принадлежащих к трем семействам: Pandalidae, Hippolytidae и Crangonidae.

Здесь можно осуществлять промысел шести видов семейства Pandalidae: северного чилима, углохвостого и четырех видов равнолапых чилимов. По данным траловых съемок, скопления формируются как на шельфе, так и на присваловых и сваловых участках. Из общей биомассы пандалид 43,5 % приходится на северного чилима, который в разные сезоны года встречается на глубинах 150–500 м.

Семейство Crangonidae представлено шестью видами. Наиболее многочисленными из них – козырьковые и песчаные шримсы, на которые приходится соответственно 41,7 и 33,3 % общей биомассы всех видов семейства. Большинство их обитает на шельфе, лишь один вид (Sclerocrangon Derjugini) – на глубинах 50–1000 м.

Гренландская креветка – представитель семейства Hippolytidae – встречается на глубинах 55–200 м. Является массовым и перспективным видом для организации промысла.

Помимо указанных, отряд ракообразных у Северо-Восточного побережья Сахалина включает два семейства крабов: Lithodidae и Majidae. Четыре вида этих семейств (синий и равношипый крабы, стригун опилио и стригун ангулятус) представляют наибольший интерес для промысла. Широко распространен и имеет самую высокую численность и биомассу стригун опилио (80,5 % общей учтенной биомассы крабов).

У побережья Северо-Восточного Сахалина выявлено 28 видов брюхоногих моллюсков, которые встречаются на глубинах 20–500 м. По биомассе преобладают

11 видов, принадлежащих к родам Buccinum, Neptunea и Clinopregma.

В суммарной биомассе промысловых беспозвоночных животных на долю стригуна опилио приходится 56,9 %, креветок и шримсов – 23,1 и брюхоногих моллюсков – 12,5 % (табл. 1).

Таблица 1

| Семейство беспозвоночных животных | Глубина обитания, м | Доля биомассы в уловах, % |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Pandalidae                        | 50–1200             | 9,0                       |
| Crangonidae                       | 5–1000              | 8,9                       |
| Hippolytidae                      | 55–200              | 5,2                       |
| Lithodidae                        | 20–500              | 7,5                       |
| Majidae                           | 30–2000             | 56,9                      |
| Buccinidae                        | 20–500              | 12,5                      |

Ихтиофауна Охотского моря у побережья Сахалина богата и разнообразна. Здесь выявлены представители 28 семейств. Общее количество зарегистрированных видов составляет не менее 108, но в действительности их больше, так как не полностью учтены виды, населяющие зону батiali и верхние ее участки, а также прибрежную зону моря (до 10 м), пелагические виды и мигранты. В немалой степени такое разнообразие и уникальность обусловлены образованием заливов-лагунов, связанных с морем. Основу пелагического сообщества формирует минтай. У Северо-Восточного Сахалина расселяется молодь ряда видов рыб, но преобладает молодь одноперого терпуга. Полностью структура этого сообщества еще не изучена.

Северо-Восточное побережье Сахалина имеет большое значение в воспроизводстве местных популяций лососей рода Oncorhynchus – кеты, горбуши, кижуча, сима, а также других популяций лососей и осетровых на пути их миграции в районы воспроизводства и нагула (Бирман, 1985; Kondo et al., 1965; Зверькова и др., 1994). Северо-Восточное побережье Сахалина с заливами-лагунами – район воспроизводства местной популяции сельди и более



Таблица 2

| Семейство<br>рыб | Соотношение биомассы донных рыб, % |                                   |
|------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                  | 1988–1992 гг.<br>(наши данные)     | 1984 г.<br>(данные Л.В. Батыцкой) |
| Rajidae          | 16,8                               | 10,8                              |
| Gadidae          | 3,3                                | 25,0                              |
| Zoarcidae        | 16,7                               | 21,3                              |
| Ammodytidae      | 5,3                                | –                                 |
| Cottidae         | 31,2                               | 9,4                               |
| Liparidae        | 9,1                                | 4,3                               |
| Pleuronectidae   | 17,3                               | 27,6                              |
| Прочие           | 0,3                                | 1,6                               |

крупных популяций – сахалино-хоккайдской, охотоморской (Зверькова и др., 1992).

Сообщество донных рыб в зоне шельфа сформировано преимущественно холодноводными видами, семейств Rajidae, Zoarcidae, Cottidae, Pleuronectidae. Сравнивая наши данные с аналогичными (Батыцкая, 1984), можно убедиться, что его структура несколько изменилась. По нашим данным, в начале 90-х годов рогатковые составляли свыше 30% биомассы, а по данным Л.В. Батыцкой – 9,4 % (табл. 2). В начале 80-х годов на долю тресковых (без минтая) приходилась четверть учтенной биомассы, а по нашим данным – немногим более 3 %. Как возможную причину изменения численности и биомассы донных рыб изложим наше мнение о популяционной структуре видов, формирующих сообщество. Установлено, что сезонный запас минтая состоит, как минимум, из двух групп, существенно различающихся по ряду биологических свойств: особенностями массового и линейного роста. По локализации скоплений трески можно предположить, что у Северо-Восточного побережья Сахалина нагуливаются молодые особи западно-камчатской популяции и, возможно, треска курило-хоккайдского района. Таким образом, минтай и треска у Северо-Восточного Сахалина представляют лишь

часть соответствующих популяций.

Воды Охотского моря у Северо-Восточного Сахалина населяют виды камбаловых с пелагической икрой: сахалинская, северная палтусовидная, звездчатая, желтоперая. Звездчатая камбала здесь – это локальная популяция. Сахалинская, палтусовидная, желтоперая, весьма немногочисленные и тугорослые, вероятно, представлены зависимыми популяциями. Их численность временами увеличивается за счет притока икринок или личинок из значительно более мощных популяций, населяющих восточную и северо-восточную часть моря.

У Северо-Восточного побережья Сахалина существенно изменяется по годам численность рогатковых (см. табл. 2). Флуктуации численности наблюдаются и у наваги, о чем свидетельствуют колебания ее промышленного вылова.

Северо-Восточное побережье Сахалина – высокопродуктивный район Охотского моря, здесь возможна организация ежегодного промысла ценных видов беспозвоночных животных и рыб. Так, по самым осторожным, ориентировочным оценкам вылов промысловых беспозвоночных на шельфе Северо-Восточного Сахалина может составить не менее 15 тыс. т. Наиболее перспективен этот район для добычи крабов, разных видов креветок и шримсов, а также брюхоногих моллюсков. Однако следует более детально изучить их популяционную структуру, закономерности формирования запасов, выявить наиболее перспективные районы для организации промысла неиспользуемых либо слабо используемых видов высокоценных беспозвоночных животных.

Морские промысловые рыбы прибрежного комплекса (сельдь, бычки, навага, камбалы) могут обеспечить при рациональ-

ном использовании их запасов стабильный годовой вылов около 2 тыс. т.

Среднегодовое вылов кеты находится на уровне 0,5 тыс. т, симы – 0,007, кижуча – 0,025, тайменя – 0,011, гольца и кунджи – по 0,005 тыс. т. Кроме того, здесь ежегодно добывается 0,04–4,4 тыс. т горбуши. Особую значимость эта часть моря имеет как акватория нагула молоди лососей, воспроизводящихся в реках Северо-Восточного побережья Сахалина, а также мигрирующих из других мест воспроизводства (р. Амур, рек Северо-Охотоморского побережья и Западной Камчатки).

Запасы преобладающего вида пелагического сообщества шельфовых вод Северо-Восточного Сахалина – минтая – носят сезонный характер и формируются несколькими популяциями. Вылов в годы с высокой численностью суммарного запаса минтая Охотского моря превышал 200 тыс. т.

Данные о закономерностях продуцирования популяций и сообществ донных рыб носят предварительный характер и требуют более детальных исследований.

Для рационального использования биоресурсов и стабильного промысла каждого из видов необходимо осуществлять систематический биомониторинг состояния запасов, структуры, закономерностей формирования и динамики продуктивности гидробионтов.

Долговременное и эффективное освоение и использование ресурсов, сформировавшихся в районе Охотского моря с суровым океанологическим режимом, замедленным темпом естественного биопродуцирования, возможно при соблюдении рекомендованных норм изъятия и рационального природопользования во всех видах хозяйственной деятельности, включая нефте- и газодобычу.

В конце 1995 г. на заседании диссертационного совета ВНИРО успешно защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук научные сотрудники ТИНРО-центра **Ирина Арнольдовна Кадникова** (тема диссертации: "Разработка технологии получения каипа-каррагинана из красной водоросли хондрус арматус") и **Наталья Юрьевна Константинова** (тема диссертации: "Обоснование и разработка технологии химического консервирования бурых водорослей").



# К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ МОРСКИХ ОКУНЕЙ У ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАМЧАТКИ

А.А. Абрамов, Н.В. Кловач, А.А. Чуриков – ВНИРО

Подсемейство Sebastinae – самое богатое видами в сем. Scorpaenidae. Виды этого семейства широко распространены в северной части Тихого океана. Многие имеют промысловое значение. До недавнего времени был развит промысел тихоокеанского клювача *Sebastes alutus*, в восточной части Берингова моря и прилегающих районах Тихого океана. Поэтому главным образом изучался этот вид. А наиболее многочисленный в западной части Берингова моря северный морской окунь *S. borealis* был описан как самостоятельный вид только в 1970 г. (Барсуков, 1970). До этого времени его объединяли вместе с *S. aleuticus*, как и *S. introniger*. (Новиков, 1974).

Ареал обитания северного окуня обширен и простирается от Калифорнии до Хоккайдо без разрыва на севере, в Беринговом море, однако высокой численности и плотных скоплений он не образует.

Наблюдения за окунем в заливе Аляска из подводного аппарата показали, что крупные окуни не образовывали стай, держались друг от друга на расстоянии более 50 м и максимальное их число насчитывало 8 экз. (Kenneth, 1992). Относительно высокую численность он имеет лишь в нескольких локальных участках. Наиболее многочисленны его скопления на Олюторском хребте (Новиков, 1974).

Северный морской окунь пойман в восточной части Берингова моря на максимальной глубине 1200 м, в западной части – 850 м (Снытко, 1986). В западной части Берингова моря оптимальны для этого вида глубины от 340 до 730 м. У Северных Курильских островов он встречался в траловых уловах на глубинах 140–650 м (Дудник и др., 1995). Максимальные уловы отмечены на глубинах 280–420 м. Окунь совершает не только сезонные вертикальные миграции – зимой на большие глубины, летом на относительно меньшие, но и горизонтальные, вдоль склона, хотя по

протяженности незначительные.

В сводке Н.П. Новикова в 1974 г. обобщены литературные данные и результаты исследований ТИНРО за 10-летний период. Однако и здесь сведений по наиболее многочисленному в западной части Берингова моря и у Восточной Камчатки виду – северному морскому окуню – немного. До 1992 г. в западной части Берингова моря и у Тихоокеанского побережья Камчатки не было ни промысла, ни исследовательского лова морских окуней.

Задачей настоящего исследования было изучение видового состава окуней, определение соотношения их видов в уловах и возможность промыслового использования.

Исследования морских окуней проводили в 1992–1994 гг. в 200-мильной экономической зоне России на глубинах от 120 до 615 м: в 1992 г. на свале глубин у м. Олюторский, в 1993 г. – на акватории от Наваринского района Берингова моря до Авачинского залива, в 1994 г. – у м. Олюторский (рис. 1).

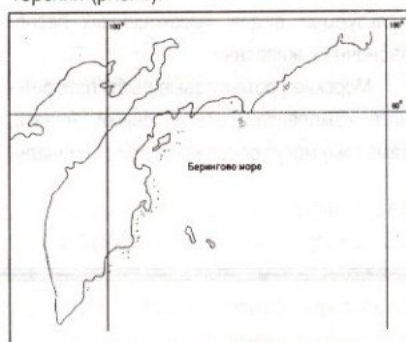


Рис. 1. Места лова морских окуней

Лов вели донным ярусом: в 1992 и 1994 гг. норвежской фирмы "Мустад" с крючками, специально приспособленными для лова окуней; в 1993 г. – японским донным ярусом с тресковыми крючками. Наживкой в 1992 и 1993 гг. служил резаный кальмар, в 1994 г. – кусочки резаной сельди. Весь улов просматривали, определяли видовой состав и отбирали материал для

исследований. Регулярно проводили массовые промеры всех видов окуней и шипощек и биологический анализ. В 1992 г. промерено 3597 окуней рода *Sebastes* и подвергнуты биологическому анализу 820 окуней, в 1993 г. соответственно 20000 и 4496, в 1994 г. 9500 и 800: рыб измеряли, взвешивали, устанавливали пол и стадию зрелости, для определения возраста брали отолиты.

Следует отметить, что мы столкнулись с рядом трудностей при определении видовой принадлежности окуней. По традиционным – меристическим – признакам определение окуней рода *Sebastes* до вида затруднено, поскольку значения их признаков у близкородственных видов перекрываются. Видовое определение оказалось возможным лишь по комплексу признаков, включая пластические: окраске, форме тела и др. На эти трудности указывает и автор ревизии морских окуней (*Sebastinae*) В.В. Барсуков (1981).

В ярусных уловах отмечено шесть видов окуней: четыре вида рода *Sebastes* [*S. borealis* – северный морской окунь, *S. aleuticus* – алеутский морской окунь, *S. alutus* – тихоокеанский морской окунь (клювач), *S. glaucus* – голубой морской окунь] и два вида рода *Sebastes* [*S. alaskanus* – аляскинский шипошек и *S. macrochir* – длиннопёры шипошек].

Видовой состав уловов окуней, включая шипощек, по годам и сезонам не менялся, также постоянным было и соотношение видов. Практически улов состоял из северного морского окуня (95 %) и аляскинского шипошека. Чаше других видов попадался алеутский морской окунь.

В основном работы проводились на свале глубин, напротив м. Олюторский, где были наиболее значительные уловы окуня.

Северный окунь встречался в ярусных уловах на глубинах от 220 до 615 м. Однако наибольшие уловы были на глубинах



340–430 м. В среднем в сутки вылавливали около 2 т окуней при колебаниях от 0,5 до 6 т. Уловы на усилие и суточные уловы северного окуня в различные сезоны года и в разных районах обитания свидетельствуют о его относительно невысокой численности. Уловы скорпенид на усилие (улов на 100 крючков донного яруса в килограммах) по годам изменялись следующим образом: 1992 г. – 21,2 кг; 1993 г. – 26,1 кг; 1994 г. – 27,6 кг. В то же время говорить об увеличении улова на усилие вряд ли правомерно, поскольку в 1993 и 1994 гг. данные собраны летом, а в 1992 г. – осенью. Осенью 1992 г. на Олюторском хребте уловы на усилие с сентября до ноября изменялись следующим образом: сентябрь – 32,2 кг; октябрь – 40,5 кг; ноябрь – 10,6 кг. В то же время общие уловы на усилие, включая треску и палтусов, оставались примерно одинаковыми в течение всех осенних месяцев. С похолоданием треска уходила на большие глубины и уловы ее на усилие увеличивались от сентября к ноябрю, а окунь, по-видимому, опускался еще ниже и уловы его на усилие на глубинах лова уменьшались.

Поскольку наиболее массовым видом в уловах был северный окунь *S. borealis*, то анализировали в основном его размеры, которые колебались от 25 до 103 см. В основном встречались рыбы длиной от 35 до 85 см. По годам средний размер изменялся от 67,1 до 64,1 см: северного окуня из района м. Олюторский в 1992 г. был 67,1 см, 1993 г. – 61,7 см, 1994 г. – 64,7 см при средней массе соответственно 4,9; 4,5 и 5,0 кг. Однако наши материалы в 1994 г. ограничиваются лишь июлем месяцем. По данным дальневосточных исследователей, проводивших более продолжительные наблюдения, средние размеры северного окуня в Беринговом море к концу 1994 г. снизились. Модальная размерная группа состояла из рыб длиной 60–75 см. Распределение рыб по длине и массе свидетельствует о значительной доле старших возрастных групп в исследуемом районе. Регулярный вылов таких крупных особей при ярусном промысле показывает, что окунь доживает до своего естественного предельного возраста. В то же время наметившаяся тенденция снижения средних размеров окуня в уловах может косвенно указывать на негативное влияние ярусного промысла на популяцию морского окуня, изымающего наиболее крупных особей.

Сравнение наших данных с данными Н.П.Новикова (1974) по траловым уловам

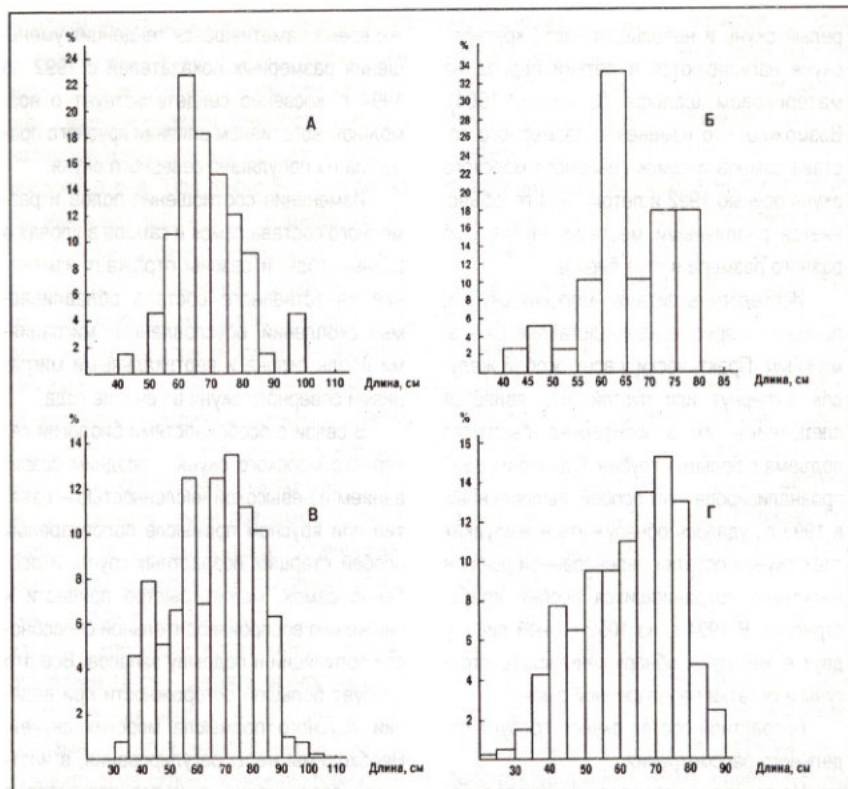


Рис. 2. Размерный ряд окуня в уловах: А – самки. 1992 г.; Б – самцы. 1992 г.; В – самки. 1994 г.; Г – самцы. 1994 г.

за 1958–1968 гг. показывает, что размерный состав окуней из современных ярусных и траловых уловов тех лет практически не различается. Однако материал, представленный в работе Н.П.Новикова (1974), включает всего 627 окуней, собранных за 10 лет по всему Беринговому морю, в том числе не только *S. borealis*, но и другие виды, входившие в комплекс *S. introniger*.

В то же время сравнение с данными, полученными при тралении летом 1992 г. в районе Северных Курил (Орлов, 1995), показывает, что длина *S. borealis* из ярусных уловов в среднем на 20 см больше, чем у рыб из трала.

У морского окуня осенью 1992 г. гонады были на III и III–IV стадиях зрелости, летом 1993 и 1994 гг. – II, и II–III стадиях зрелости. Соотношение самцов и самок в уловах у м. Олюторский: в 1992 г. – 1 : 1,7, 1993 г. – 1 : 1,3, 1994 г. – 1 : 1. Такое изменение соотношения полов в улове может косвенно свидетельствовать о разных местах нагула самцов и самок окуня в разные сезоны (в 1992 г. работы проводились в сентябре–ноябре, 1993 и 1994 гг. – в июне–июле). Так, родственный вид тихоокеанский морской окунь *Sebastes alutus* в апреле и последующие месяцы совершает вертикальные и горизонтальные миграции. Основные нерестовые скопления его приурочены к глубинам 300–400 м, а скопления

самцов и отнерестившихся самок в этот период встречались на глубине 200–550 м (Скалкин, 1964). От апреля к июлю постепенно увеличивается процент числа самцов и к июлю соотношение полов становится практически равным (Моисеев, Паракецов, 1961) (рис. 2).

В уловах у м. Олюторский в 1992 и 1994 гг. самки были несколько крупнее самцов, причем только среди самок встречались особи длиной более 90 см. В 1992 г. средний размер самок был  $68,6 \pm 2,4$  см, в 1994 г. –  $65,1 \pm 3,2$  см, самцов соответственно –  $64,5 \pm 2,1$  и  $62,1 \pm 3,2$  см. Доля крупных самок длиной более 55 см в 1992 г. составляла 91,2 %, в 1994 г. – 75,2 %, самцов длиной более 55 см соответственно – 90,5 и 69,5 %. Рыб длиной менее 40 см в осенних уловах 1992 г. не было. Летом 1994 г. самок длиной 30–40 см было 5,3 %, самцов длиной 20–40 см – 6,5 %. Такое изменение размерных показателей с 1992 до 1994 г. может свидетельствовать как о влиянии ярусного промысла, изымающего наиболее крупных особей, так и о различных местах нагула рыб разных размеров в различные сезоны года. Характер распределения уловов и анализ размерного состава тихоокеанского окуня *S. alutus* за период с апреля по сентябрь показывают, что основная часть половозрелого окуня совершает довольно большие миграции по свалу, где и происходит нагул. Неполовоз-



рельный окунь и небольшая часть крупного окуня нагуливаются в летний период на материковом шельфе (Скалкин, 1964). Возможно, что изменение размерного состава самцов и самок северного морского окуня осенью 1992 и летом 1994 гг. объясняется различными местами нагула рыб разного размера в этот период.

Исследовать питание морских окуней, пойманных ярусом, не представляется возможным. Практически у всех особей желудок вывернут или пустой, что является следствием их относительно быстрого подъема с больших глубин. Однако из 3500 проанализированных особей, выловленных в 1993 г., удалось обнаружить в желудках трех окуней остатки переваренной рыбы и несколько сохранившихся особей краба-стригуна. В 1994 г. из 1050 окуней лишь у двух в желудках обнаружены крабы-стригуны и остатки переваренной рыбы.

Возрастной состав окуней требует отдельного рассмотрения.

На основании проведенных исследований можно сделать некоторые выводы.

Ярус облавливают старшую размерно-возрастную часть стада. Значительную часть улова составляют особи предельных размерно-возрастных классов, естественная смертность которых максимальна. В то

же время наметившаяся тенденция уменьшения размерных показателей с 1992 до 1994 г. косвенно свидетельствует о возможном негативном влиянии ярусного промысла на популяцию северного окуня.

Изменение соотношения полов и размерного состава самок и самцов в уловах в разные годы и сезоны отражает изменение качественного состава облавливаемых скоплений, обусловленных миграциями вдоль склона и вертикальными миграциями северного окуня в течение года.

В связи с особенностями биологии северного морского окуня – поздним созреванием и невысокой численностью – изъятие при ярусном промысле половозрелых особей старших возрастных групп, и особенно самок, может быстро привести к снижению воспроизводительной способности популяции и подрыву запасов. Все это требует большой осторожности при ведении ярусного промысла морских окулей. Необходимы меры регулирования, в частности ограничение ярусного промысла в осенние месяцы, когда доля самок в облавливаемых скоплениях наибольшая. Для выработки комплексных мер регулирования необходимы дальнейшие исследования биологии морских окулей в течение круглого года.

## Литература

1. Барсуков В.В. Видовой состав рода *Sebastes* в северной части Тихого океана. Описание нового вида // ДАН СССР. 1970. Т. 195. № 4. С. 994–997.
2. Барсуков В.В. Краткий обзор системы подсемейства морских окуней (*Sebastinae*). Вopr. ихтиологии. 1981. Т. 21, вып. 1 (126), с. 3–27.
3. Дудник Ю.И., Орлов А.М., Ким Сен Ток, Тарасюк С.Н. Сырьевые ресурсы рыб материкового склона Северных Курильских островов // Рыбное хозяйство, 1995, № 1, с. 24–28.
4. Моисеев П.А., Паракецов И.А. Вopr. ихтиологии. 1961. Т.1, вып.1, с. 39–45.
5. Новиков Н.П. Промысловые рыбы материкового склона северной части Тихого океана. – М.: Пищевая промышленность, 1974. с. 1–308.
6. Орлов А.М. Пространственное распределение и размерный состав скорпеновых (*Scorpaenidae*, *Pisces*) мезобентали Северных Курильских островов // Известия ТИНРО. 1995. Т. 117 (в печати).
7. Скалкин В.А. Питание морских окулей в Беринговом море. // Тр. ВНИРО. 1964. Т. 49, вып. 2, с. 151–166.
8. Снытко В.А. Биологические ресурсы Тихого океана. Биологические ресурсы гидросферы и их использование. – М.: Наука, 1986, с. 281–310.
9. K. Kenneth. Shortraker rockfish, *Sebastes borealis*, observed from manned submersible. Mar. Fish. Rev., 1992. v. 54, N 4, p. 24–34.



# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, СТРУКТУРА ЗАПАСА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫСЛА КОМАНДОРСКОГО КАЛЬМАРА

*Канд. биол. наук В.А. Бизиков – ВНИРО,  
канд. биол. наук А.И. Архипкин – АтлантНИРО*

**З**ападная часть Берингова моря – богатейший промысловый район на Дальнем Востоке России, давно и интенсивно используемый отечественным рыболовным флотом. Ежегодно он добывает здесь, в пелагиали, на шельфе и сублиторали, около 500 тыс. т минтая, трески, лососевых, сельди, камбал, крабов и др., что составляет 15–20 % российского вылова в северо-западной части Тихого океана. В то же вре-

мя продуктивные сообщества западно-беринговоморского склона (глубины от 300 до 1000 м), включающие такие ценные объекты, как окуни, палтусы, угольная рыба, командорский кальмар, практически не освоены отечественным промыслом и представляют значительный резерв.

Один из массовых склоновых объектов – командорский кальмар, встречающийся вдоль всего Западно-Беринговоморского побережья. Область его распро-

странения охватывает всю Северную Пацифику – от Японского и Охотского морей на западе до Орегона на востоке. Основной промысловый район этого вида находится на тихоокеанском склоне Курильских островов, где в середине 80-х годов его вылавливали до 60 тыс. т ежегодно. В последние годы вследствие экономического кризиса в стране вылов кальмара упал до 20 тыс. т, а запасы по-прежнему велики. В Беринговом море добыча кальмара



отсутствует, но он прилавливается в небольшом количестве (2–3 %) на промысле минтая, причем в отдельных тралениях его доля в уловах достигает 40–50 %. Это дает основание предполагать, что и в этом районе запасы его значительны.

Исследования командорского кальмара в Беринговом море начали в середине 70-х годов сотрудники ТИНРО. Они изучали его сезонное распределение, запасы, суточные миграции, ритмику питания, нерест и продуктивность. В разнообразных по составу уловах в течение всего года встречались кальмары всех размеров и стадий зрелости, но увеличение модальных размеров у них не прослеживалось, что не позволило тогда исследовать по размерным рядам популяционную структуру и рост.

Новый этап начался с 1993 г., когда ВНИРО, ТИНРО и КамчатНИРО при участии специалистов АтлантНИРО приступили к комплексному изучению вида в рамках федеральной Программы исследований ресурсов кальмаров в дальневосточных морях России. Усилия были сосредоточены на изучении структуры запаса, промыслового пополнения, роста и возраста отдельных группировок, при этом использовались прогрессивные методики, разработанные в последнее время в других промысловых районах.

Предлагаемая вниманию читателей статья основана на результатах 2-летних (1993–1994 гг.) исследований командорского кальмара в Беринговом море, выполненных сотрудниками ВНИРО и КамчатНИРО при участии специалистов АтлантНИРО и при посредничестве СП "Камчатка-Аляска Интерпрайз" (г. Петропавловск-Камчатский) на среднетоннажных японских траулерах "Тэнью-Мару № 57" и "Кайю-Мару № 28". Проводились учетные траловые, а также личиночные и мальковые съемки, океанологические фоновые исследования, экспериментальный облов скоплений кальмара. В ходе работ был выяснен ряд важных особенностей его жизненного цикла и биологии.

Известно, что у командорского кальмара, подобно другим видам семейства Gonatidae, донная кладка икры. Прямых наблюдений за продолжительностью инкубационного периода нет, однако, учитывая крупные размеры икринок (3–4 мм) и низкие температуры в местах обитания кальмара, можно полагать, что развитие его кладки занимает не менее 6 мес [2, 12]. Личинки всплывают и первые месяцы держатся в поверхностном слое (0–200 м), с

которым могут разноситься течениями на большие расстояния. В этот период кальмары активно питаются мелким планктоном, главным образом копеподами, а сами являются излюбленным объектом питания лососевых рыб. При длине 5–6 см кальмары начинают вертикальные миграции, которые становятся все более выраженными по мере роста. Траления, проведенные нами в разное время суток, показали, что днем кальмары длиной более 13–14 см концентрируются в узком, 10-метровом, придонном слое в средней и нижней частях материкового склона. Ночью они мигрируют вверх, рассредоточиваясь по всей толще воды, однако к самой поверхности поднимаются очень редко. Спектр питания кальмара весьма широк; его основные компоненты – планктонные ракообразные (эвфавзии, гиперииды, креветки), а у кальмаров более 16 см – мезопелагические рыбы и собственная молодь [4, 9]. Наши данные показывают, что командорский кальмар нагуливается на склоне и нижних горизонтах шельфа (от 150 до 1500 м), но наибольшие его концентрации приурочены к глубинам 350–450 м (рис. 1). В ходе нагула значительно увеличивается объем печени, мантия становится толстой и мускулистой.

Массовое определение возраста кальмаров по статолитам показало, что их созревание начинается в возрасте 10–11 мес при длине мантии 18–19 см у самцов, 21–26 см у самок. Рост в длину при этом замедляется. Возраст зрелых самцов 10–12 мес, длина мантии 19–26 см, причем особей средних размеров (20–22 см; масса 250–300 г) среди них – более 90 %. Размеры зрелых самок (возраст 11–13 мес) варьируют от 21 до 29 см (масса 450–550 г). Изредка встречаются самки примерно того же возраста длиной до 42 см, массой до 2,2 кг. По мере созревания кальмары собираются в плотные скопления на глубинах 400–450 м. Созревшие особи мигрируют вниз по склону. Самцы уходят первыми, что приводит к их резкому преобладанию на глубинах 500–600 м. Начинающие созревать самки постепенно опускаются с 300 м (стадии 2–3) до 400–450 (стадии 4–5) и далее до 600 м. Достигнув зрелости, они спариваются с ранее созревшими самцами. При спаривании самцы откладывают пучок сперматофоров на внутреннюю стенку мантии самки с брюшной стороны. Непосредственно перед нерестом возможны повторные спаривания, когда пучки сперматофоров откладываются на обеих сторонах мантийной полости. В процессе откладки

икры сперматофоры расходуются, и перед следующей кладкой самки спариваются вновь. В гонаде самок на 3-й стадии зрелости все ооциты одного размера, желтовато-белые, диаметром около 1 мм. На 4-й стадии они желтые, прозрачные и крупные (около 2 мм). На 5-й стадии в яйцеводах накапливаются зрелые ооциты янтарного цвета диаметром 3,5–4,2 см в количестве от 200 до 1200 шт., в зависимости от длины мантии [11].

Ю.А. Федорев [10] указывает в Беринговом море два основных района нереста командорского кальмара: на склоне Командорских островов и в Олюторско-Наваринском районе. В ходе нереста, который, по видимому, продолжается 3–4 мес, самка производит 6–8 выметов по 1000–1200 икринок, в результате чего общая индивидуальная плодовитость достигает 10–11 тыс. яиц [3, 5, 7]. У отнерестившихся самок часть яиц (примерно 1/10–1/7) не используется, остается в гонаде и деградирует в бесструктурную желтоватую ткань. К концу нереста все запасы в организме кальмаров невосполнимо расходуются, их плавники заостряются, мантия становится более вытянутой, дряблой, в области гонады даже прозрачной. Печень темнеет и съеживается, масса тела уменьшается примерно в 2 раза. По окончании нереста кальмары погибают. Общая продолжительность жизненного цикла командорского кальмара с учетом инкубационного периода яиц, по нашим оценкам, составляет 2 года.

Проведенный нами анализ размерно-возрастной структуры уловов по статолитам позволил выделить в Беринговом море две сезонные группировки командорского кальмара: летненерестующую и зимненерестующую. Кальмары немногочисленной первой группировки созревают в мае, а в начале июня образуют разреженные скопления на материковом склоне (глубины 380–450 м) в Олюторском и Карагинском заливах, Олюторско-Наваринском районе и на хребте Ширшова, с уловами до 0,2 т/ч траления. Нерест начинается с южных районов, затем распространяется на север и продолжается до конца августа. В этот период 50–60 % в уловах составляют нерестящиеся особи: самки длиной 24–26 см и самцы 20 см (рис. 2, А, Б). К концу лета появляются выбойные кальмары, а в сентябре взрослые особи летненерестующей группировки исчезают из уловов. С июня в пелагиали над склоном появляется ранняя и подрастающая молодь кальмаров весеннего, а позже летнего выклева; ее модаль-



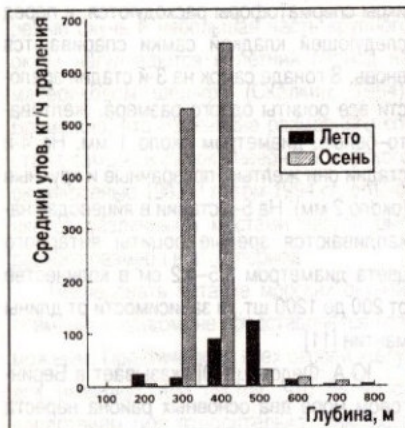


Рис. 1. Распределение уловов командорского кальмара по глубинам летом и осенью

ные размеры увеличиваются с 4–5 см в июне до 10–12 см в сентябре.

Зимненерестующая группировка многочисленна и является основой промыслового запаса этого вида в Беринговом море. Ее зрелые особи отличаются более крупными размерами (самки 26–28 см; самцы 21–22 см), обусловленными более высокими темпами роста. В западной части моря зимненерестующие кальмары ежегодно отмечались нами начиная с мая–июня, в период массового подхода незрелой молодежи длиной 14–18 см на склон Олюторско-Наваринского района из восточных, американских зон моря. Летом кальмары нагуливаются над западно-беринговоморским склоном и быстро растут. Продолжающийся до конца июля подход зимней группировки с востока приводит к росту их численности вначале в Олюторско-Наваринском районе, а затем и в Олюторском заливе. В конце июля – начале августа самцы созревают при длине около 20 см. Самки нагуливаются до конца августа, а в сентябре быстро созревают за две–три недели. В этот период кальмары начинают собираться в скопления. В последних преобладают зрелые и созревающие самки (около 55 %) модальной длины 26–27 см; самцы представлены исключительно зрелыми особями длиной 20–22 см (см. рис. 2). В октябре происходит массовое спаривание кальмаров, а в конце октября и в ноябре на олюторско-наваринском склоне начинается их нерест. По-видимому, пик зимнего нереста кальмара в западной части Берингова моря приходится на декабрь. Ю.А. Федорец [13] указывает на наличие второго пика зимнего нереста в феврале.

Распределение командорского кальмара в Беринговом море, исследованное нами по данным учетных съемок и экспериментального промысла, имеет выражен-

ный сезонный характер, обусловленный жизненными циклами и численностью описанных группировок. В июне–августе, в период нереста немногочисленной летней группировки, концентрации держатся близко ко дну; средние уловы на глубинах 350–450 м, где численность наибольшая, колеблются от 50 до 100 кг/ч траления. Локальные скопления нерестящихся кальмаров периодически появляются летом на отдельных участках западно-беринговоморского склона: в западной части Олюторского залива, на хребте Ширшова, в районе бухт Натальи и Анастасии и юго-западнее мыса Наварин (176–177° в.д.) [6]. Уловы на этих скоплениях порой достигают 300–400 кг/ч, но не бывают стабильными.

Возможность промысла кальмара в Беринговом море появляется в августе–сентябре, когда на склоне Олюторско-Наваринского района формируются скопления созревающих, а позднее зрелых и нерестящихся кальмаров. Участки, где из года в год отмечаются осенние скопления, в целом те же, что и в летний сезон: наиболее крупные держатся на траверзе бухт Натальи и Анастасии (рис. 3) и в районе 176–177° в.д. По мере созревания кальмаров плотность осенних скоплений и уловы на них растут. В августе нагрузки по кальмару составляют 0,2–0,4 т/ч; в сентябре 0,5–0,8, в октябре достигают максимума – до 1,5 т/ч. Особенности распределения и вертикальных миграций кальмара таковы, что наиболее результативны траления вдоль изобат между 350 и 500 м в светлое

время суток, когда он собирается у дна. Известно, что командорский кальмар залегает на дно при приближении орудия лова [1], поэтому для его облова лучше применять разноглубинный трал в придонном варианте либо донный трал; скорость траления около 4 уз. В октябре–ноябре, в период наиболее высоких концентраций кальмара в Олюторско-Наваринском районе, промысловые нагрузки на его скоплениях составляют 0,8–1,5 т/ч траления (7–14 т за судосутки). Общие промысловые нагрузки (включая рыбу) – 1–2,5 т/ч траления (12–20 т за судосутки).

Таким образом, первый опыт промысла кальмара показал, что даже при работе на скоплениях его доля в уловах не более 50–60 %, остальное – рыбы ценных пород: окуни и палтусы (белокорый, синекорый, стрелозубый), а также макрурус. До сих пор в Беринговом море не удалось обнаружить места или режимы лова, обеспечивающие долю кальмара в уловах свыше 75 %, хотя не исключено, что они все же будут определены. Пока можно говорить лишь о возможности комплексного промысла, включающего кальмара и упомянутые ценные породы придонных рыб. Обязательное условие стабильности такого промысла – его научное обеспечение, включающее оценку запасов и возможного допустимого вылова кальмара и рыб, а также экологическую оценку воздействия тралового промысла на склоновые экосистемы. Накопленные данные позволяют уже сейчас определить минимальный объем исследова-

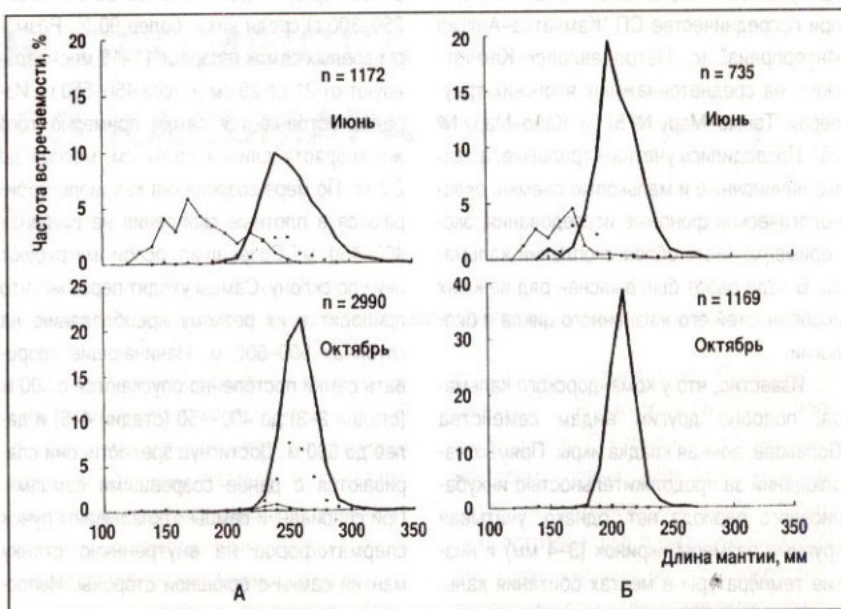


Рис. 2. Размерно-половой состав кальмаров в Олюторско-Наваринском районе в июне и в октябре:

А – самки; Б – самцы. Условные обозначения: — — незрелые; - - - - - созревающие; ····· зрелые; - · - · - - выбывшие



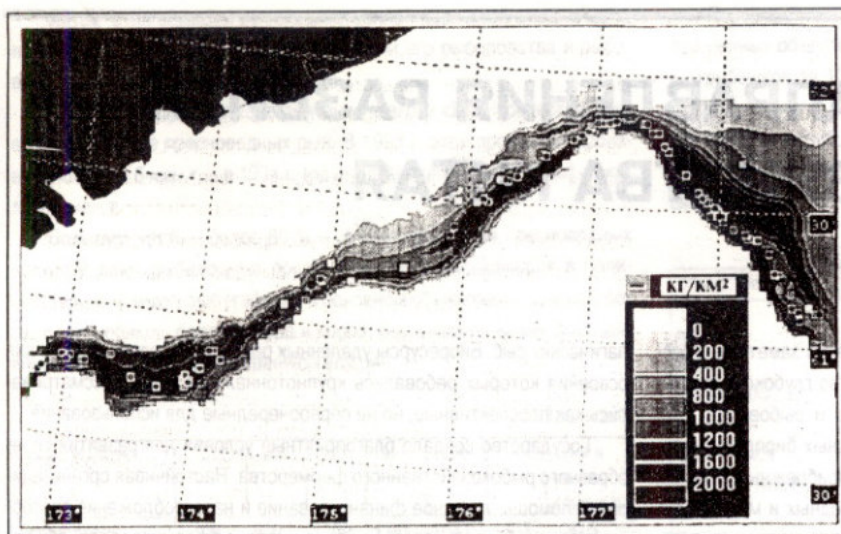


Рис. 3. Карта распределения плотности запаса командорского кальмара (кг/км²) в Олюторско-Наваринском районе в октябре 1994 г. на глубинах 100–700 м

ний, необходимых для научного мониторинга запасов и промысла командорского кальмара в западной части Берингова моря: ежегодно не менее двух учетных съемок. Первая – мальковая съемка разноглубинным тралом с мелкоячеистой вставкой – выполняется в начале лета (июнь–июль) в восточной части Олюторско-Наваринского района с целью оценки численности молоди зимней группировки, мигрирующей в этот период из восточных районов моря. Вторая – учетная траловая съемка – проводится промысловым тралом по всему западно-берингоморскому склону в период формирования скоплений кальмаров зимней группировки в сентябре–октябре. Первая съемка позволяет прогнозировать промысловую ситуацию на осенних скоплениях, вторая – непосредственно оценить запас и определить контур промысловых скоплений. Возрастная структура уловов в ходе обеих съемок анализируется по статистике. Для повышения стабильности промысла необходимо продолжать исследования жизненного цикла и размножения командорского кальмара. В этом отношении наиболее важным представляется район Командорских островов – основное, по данным Ю.А. Федорца [10], нерестилище этого вида в Северной Пацифике. Очевидно, что аналогичные исследования необходимо до начала промысла провести и в отношении придонных рыб западно-берингоморского склона, структура запасов и жизненные циклы которых изучены пока еще слабо.

В заключение отметим, что исследования и промысел командорского кальмара важны еще и потому, что это единственный вид кальмаров, у которого и нересто-

вые, и большая часть нагульных районов находятся в российских водах. Россия может полностью контролировать его запасы и промысел, повысить стабильность последнего. В отличие от аргентинского или новозеландского кальмаров промысел командорского кальмара не будет зависеть от международной политической конъюнктуры. Запасы командорского кальмара в экономической зоне России в Беринговом море, по оценкам ТИНРО и ВНИРО, составляют около 100 тыс. т; ежегодно его можно вылавливать не менее 30 тыс. т.

Авторы приносят искреннюю благодарность командному составу и экипажам японских судов "Тэнью-Мару № 57" и "Кайю-Мару № 28" за помощь в выполнении полевых исследований. Мы глубоко признательны руководству СП "Камчатка-Аляска Интерпрайз" (г-н В.А. Кучеренко), СП "Мост дружбы" (г-н В.Д. Петренко), японским фирмам "Огата Гере Ко, ЛТД" (г-н К. Огата) и "Вакканай Кайе Ко, ЛТД" (г-н М. Ито) за конструктивное содействие в организации научных исследований и поставку современного научного оборудования.

#### Литература

1. Алексеев Д.О., Бизиков В.А., Хромов Д.Н. Подводные наблюдения за командорским кальмаром // Тез. докл. IV Всесоюзной конференции по промысловым беспозвоночным. Ч. 1. – М.: ВНИРО, 1986. С. 126–127.
2. Лаптиховский В.В. Математическая модель для изучения продолжительности эмбриогенеза головоногих моллюсков // Биол. науки, 1991. № 3. С. 37–48.
3. Раилко П.П. Распределение и некоторые черты биологии командорского кальмара (*Beryteuthis magister*) Cephalopoda, Gonatidae в Японском море // Моллюски. Основные резуль-

таты их изучения. – Л.: Наука, 1979. Вып. 6. С. 128–129.

4. Раилко П.П. Биология и распределение командорского кальмара (*Beryteuthis magister*) в районе Курильских островов // Систематика и экология головоногих моллюсков. – Л.: Наука, 1983. С. 97–98.

5. Резник Я.И. Некоторые результаты гистологического исследования гонад самок командорского кальмара (*Beryteuthis magister*) в Олюторско-Наваринском районе Берингова моря // Изв. ТИНРО, 1982. Т. 106. С. 62–69.

6. Федорцев Ю.А. Биологические особенности *Beryteuthis magister* со свала глубин Берингова моря // Всесоюзная конференция по использованию беспозвоночных на пищевые, кормовые и технические цели // Тезисы докл. – М.: ВНИРО, 1977. С. 97–98.

7. Федорцев Ю.А. Некоторые результаты исследований командорского кальмара (*Beryteuthis magister*) в Беринговом море // Моллюски. Основные результаты их изучения. – Л.: Наука, 1979. Вып. 6. С. 122–123.

8. Федорцев Ю.А. Сезонное распределение кальмаров (*Beryteuthis magister*) в западной части Берингова моря // Систематика и экология головоногих моллюсков. – Л.: Наука, 1983. С. 129.

9. Федорцев Ю.А. Ритмика питания командорского кальмара (*Beryteuthis magister*) в западной части Берингова моря // Тез. докл. IV Всесоюзной конференции по промысловым беспозвоночным. – М.: ВНИРО, 1986а. Ч. 1. С. 158–159.

10. Федорцев Ю.А. Биология и запасы кальмара *Beryteuthis magister* (Gonatidae) у Командорских островов // Ресурсы и перспективы использования кальмаров Мирового океана. – М.: ВНИРО, 1986б. С. 57–66.

11. Федорцев Ю.А., Козлова О.А. Размножение, плодовитость и численность кальмара *Beryteuthis magister* (Gonatidae) в Беринговом море // Ресурсы и перспективы использования кальмаров Мирового океана. – М.: ВНИРО, 1986. С. 66–80.

12. Boletzky S.V. Embryonic development of cephalopods at low temperatures // Southern Ocean Cephalopods: life cycles and populations, (eds. Rodhouse P.G., Piatkowski U. and Lu C.C.) // Antarctic Sci., 1994. V. 6. N 2. P. 139–142.

13. Fedorets Y.A., Didenko V.D., Raiko P.P. Dynamics (*Beryteuthis magister*) spawning off Commander Islands (Pacific Ocean) // The behaviour and natural history of Cephalopods. Vico Equense (Napoli) Italy; 5–11 June 1994. Abstracts. Napoli: Stazione Zoologica "Anton Dohrn", 1994. P.





# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА КИТАЯ

Д-р биол. наук П.А. Моисеев

Успехи рыбного хозяйства Китая, особенно заметные в последнее десятилетие, вызывают чувство глубокого уважения к мастерству китайских рыбаков и рыбоводов. Они свидетельствуют также о громадных потенциальных биопродукционных возможностях естественных внутренних и прибрежных морских водоемов, высокой рыбопродуктивности пресноводных и морских аквакультурных хозяйств. Опыт Китая достаточно убедительно показал, что осуществление государством целенаправленной, научно обоснованной рыбохозяйственной социальной и экономической политики позволяет в исключительно сжатые сроки многократно увеличить производство товарной рыбной продукции и обеспечить ею население огромной страны, многие годы страдавшее от нехватки продуктов.

Действительно, долгие годы в Китае, являющемся родиной рыбоводства, основным источником рыбной продукции были естественные популяции рек, озер и прибрежных участков Желтого, Восточно-Китайского и Южно-Китайского морей, а не аквакультура. В 1970–1980 гг. рыбы и других водных животных китайцы добывали более 3 млн т, а выращивали в пресноводных и морских рыбоводных хозяйствах всего 1–1,3 млн т. Вместе это давало 4,5–4,6 кг рыбных продуктов на душу населения. Хотя в 1980 г. Китай занимал третье место среди рыболовных стран по объему гидробионтов (4,5 млн т, что составило 6,7 % мировой продукции), все же он заметно отставал от Японии (10,4 млн т) и СССР (9,5 млн т). Однако вскоре китайцы сделали ставку на развитие рыбохозяйственной отрасли, выбрали наиболее перспективные направления и с присущей им целеустремленностью стали осуществлять намеченную программу.

Основное внимание было уделено совершенствованию и развитию пресноводного рыбоводства, прежде всего – поликультуре карповых рыб в прудах, а также в озерах, водохранилищах, каналах и на рисовых полях. Одновременно китайцы создавали и развивали морские хозяйства по выращиванию моллюсков (мидий, гребешков, кламов, устриц), креветок и водорослей.

Большие усилия они направили на промысловое освоение обширных сравнительно мелководных акваторий в прибрежье своих морей, отличающихся высокой продуктивностью и обилием придонных и пе-

лагических рыб. Биоресурсы удаленных районов Мирового океана, для освоения которых ребовались крупнотоннажные суда, рассматривались как перспективные, но не первоочередные для использования.

Государство создало благоприятные условия для развития своеобразного рыбохозяйственного фермерства. Настойчивая организационная помощь, льготное финансирование и налогообложение способствовали тому, что в короткое время в стране сформировалась обширнейшая сеть рыболовных, рыбоводных, перерабатывающих, судоремонтных, сбытовых, снабженческих, образовательных, исследовательских, рыбопоисковых предприятий и организаций, общая численность сотрудников которых в 1990 г. превысила 500 тыс. человек.

Это позволило ежегодно значительно наращивать площадь акватории пресноводных аквакультурных хозяйств (примерно на 100–140 тыс. га, к 1993 г. она достигла 4,3 млн га) и "урожайность" (рыбопродуктивность прудов возросла до 3 т/га). Быстро увеличивалось число марикультурных хозяйств, сейчас их площадь – около 500 тыс. га.

Был заново создан весьма многочисленный (около 400 тыс. судов) малотоннажный (суда водоизмещением в среднем 11–13 т, с мощностью двигателя 25–30 л.с.) самоходный рыболовный флот. Началось строительство среднетоннажного (130–150 т, 300–350 л.с.) флота, численность которого уже превысила 7 тыс. ед. В результате число занятых в рыболовстве и рыбоводстве выросло до 14 млн человек, из которых большая часть (10 млн) привлекается сезонно.

Все это дало изумительные результаты. Рыбная отрасль развивалась невиданными темпами, обеспечивая громадный ежегодный прирост продукции. В 1989 г. Китай вышел на первое место среди рыбодобывающих стран, потеснив Японию и СССР, чьи позиции казались незыблемыми.

Если в 1936–1980 гг. (табл. 1) доля добытых и выращенных Китаем гидробионтов (без водорослей) составляла 3,8–8,3 % мирового объема, а ежегодный прирост их был меньше 100 тыс. т, то в последующие годы он возрос в 25 раз, достиг 2500–2800 тыс. т и стал превышать суммарный среднегодовой прирост всех стран мира! В 1990–1994 гг. объем продукции рыбного хозяйства Китая ежегодно увеличивался на 12–19 %, а продукции всех стран – на 1,6–2,6 %.

Таблица 1

| Показатель                               | 1936 г. | 1950 г. | 1955 г. | 1974 г. | 1980 г. | 1985 г. | 1990 г. | 1991 г. | 1992 г. | 1993 г. | 1994 г. |
|------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Мировая продукция, млн т                 | 20,0    | 23,4    | 30,0    | 69,0    | 72,0    | 85,0    | 97,4    | 96,9    | 98,8    | 101,4   | 103,0*  |
| Продукция Китая, млн т                   | 1,5     | 0,9     | 2,5     | 4,3     | 4,8     | 6,8     | 12,1    | 13,6    | 15,6    | 18,2    | 21,0    |
| Доля Китая в мировой продукции, %        | 7,5     | 3,8     | 8,3     | 6,2     | 6,7     | 8,0     | 12,4    | 14,0    | 15,8    | 17,9    | 20,4    |
| Среднегодовой прирост мировой продукции: |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| тыс. т                                   | —       | —       | 526     | 2050    | 500     | 2600    | 2480    | —       | 1900    | 2600    | 1600    |
| %                                        | —       | —       | 2,6     | 6,8     | 7,2     | 3,6     | 5,0     | —       | 2,0     | 2,6     | 1,6     |
| продукции Китая:                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| тыс. т                                   | —       | —       | 52      | 95      | 83      | 400     | 1060    | 1500    | 2500    | 2600    | 2800    |
| %                                        | —       | —       | 3,5     | 3,8     | 1,9     | 8,3     | 15,6    | 12,1    | 19,1    | 16,7    | 15,4    |

\*Предварительные данные.



Китай стал ведущей рыбохозяйственной державой мира, и можно ожидать, что к 2000 г. объем продукции его рыболовства и рыбодства превысит 25 млн т.

Как отмечалось, ведущее значение в его рыбном хозяйстве имеет выращивание пресноводных рыб. В 1993 г. этой продукции произведено около 6 млн т, а в 1994 г. (по предварительным данным) — около 7,5 млн т.

Большую часть — более 80 % — объема продукции пресноводных хозяйств дают рыбоводные пруды, в которых выращивают в поликультуре 7–9 видов рыб (табл. 2), в основном обыкновенного и пестрого толстолобиков, белого амура и карпа. В последнее время большое внимание уделяют выращиванию тилапий.

Таблица 2

| Объект выращивания       | 1980 г. | 1985 г. | 1990 г. | 1991 г. | 1992 г. | 1993 г. | Доля в общем объеме, % |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|
| Толстолобик обыкновенный | 406     | 999     | 1399    | 1361    | 1541    | 1807    | 30,5                   |
| Толстолобик пестрый      | 180     | 470     | 658     | 680     | 770     | 902     | 15,2                   |
| Амур белый               | 135     | 357     | 1023    | 1046    | 1232    | 1465    | 24,7                   |
| Лещ амурский             | 45      | 119     | 162     | 153     | 182     | 219     | 3,7                    |
| Карп                     | 54      | 38      | 522     | 594     | 706     | 892     | 15,0                   |
| Карась                   | 27      | 71      | 212     | 219     | 254     | 291     | 4,9                    |
| Тилапии                  | 9       | 24      | 106     | 120     | 157     | 191     | 3,2                    |
| Амур черный              | 12      | 22      | 37      | 36      | 52      | 66      | 1,1                    |
| Циррины                  | 18      | 48      | 80      | 80      | 81      | 100     | 1,7                    |
| Всего                    | 887     | 2148    | 4199    | 4289    | 4975    | 5933    | 100,0                  |

Примечание. Данные в тыс. т.

Кроме рыб в пресноводных водоемах выращивают около 80 тыс. т ракообразных.

Средняя рыбопродуктивность прудовых хозяйств превысила 3 т/га, но она существенно колеблется в зависимости от их широтного расположения и других причин.

В 1993 г. масса выращенных китайцами пресноводных рыб превысила половину мирового объема выловленных и выращенных обитателей пресноводных водоемов.

В марикультурных хозяйствах Китая выращивают преимущественно водоросли — ламинарию и порфиру, а также моллюсков, среди которых преобладают гребешки, кламы, мидии и устрицы (табл. 3). Быстро прибавляется продукция высоко ценимых на рынке креветок (0,3 млн т). И в марикультуре Китай занимает ведущее место и производит (кроме водорослей) около 60 % выращенных всеми странами морских рыб, моллюсков, ракообразных.

Таблица 3

| Объект выращивания      | 1978 г. | 1980 г. | 1985 г. | 1990 г. | 1991 г. | 1992 г. | 1993 г. |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Рыба                    | 2       | 2       | 14      | 40      | 42      | 45      | 45      |
| Ракообразные            | —       | 3       | 43      | 220     | 225     | 240     | 275     |
| креветки                | —       | 3       | 41      | 211     | 217     | 229     | 262     |
| Моллюски                | 191     | 179     | 386     | 990     | 1200    | 1590    | 2110    |
| мидии                   | 96      | 64      | 129     | 496     | 498     | 539     | 510     |
| гребешки                | —       | —       | 8       | 147     | 189     | 338     | 728     |
| кламы                   | —       | —       | 172     | 231     | 371     | 511     | 623     |
| устрицы                 | —       | —       | 51      | 82      | 87      | 123     | 150     |
| Всего                   | 193     | 184     | 443     | 1250    | 1467    | 1875    | 2430    |
| Водоросли (сырая масса) | —       | —       | 1714    | 1774    | 2543    | 3553    | 4532    |

Примечание. Данные в тыс. т.

Поражают исключительно быстрые темпы выращивания наиболее ценных объектов: гребешков, кламов, креветок. Так, производство гребешков за 10 лет увеличилось в 100 раз. Создание массового малотоннажного, а затем и среднетоннажного рыболовного флота для работы в прибрежных водах, обладающих высокой продуктивностью, привело к тому, что за 15 лет вылов морских объектов удвоился (табл. 4).

Таблица 4

| Объект лова   | 1978 г. | 1980 г. | 1985 г. | 1990 г. | 1991 г. | 1992 г. | 1993 г. |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Минтай        | —       | —       | —       | 20      | 121     | 172     | 200     |
| Сельдь        | 22      | 38      | 3       | 4       | 2       | 2       | 1       |
| Сельдь-илиша  | 11      | 15      | 17      | 23      | 31      | 30      | 28      |
| Скумбрия      | 16      | 51      | 91      | 197     | 243     | 243     | 273     |
| Сабля-рыба    | 387     | 413     | 459     | 498     | 559     | 622     | 635     |
| Сардина-иваси | —       | —       | —       | 42      | 63      | 53      | 47      |
| Анчоус        | —       | —       | —       | 54      | 113     | 193     | 557     |
| Ставрида      | 282     | 244     | 210     | 388     | 420     | 392     | 261     |
| Макрель       | —       | —       | 94      | 209     | 201     | 147     | 145     |
| Спинороги     | 310     | 161     | 273     | 337     | 286     | 158     | 95      |
| Брамы         | 31      | 41      | 67      | 55      | 43      | 58      | 59      |
| Горбыли       | 117     | 122     | 37      | 52      | 73      | 99      | 114     |
| Пампы         | —       | —       | 72      | 83      | 95      | 73      | 117     |
| Тунцы         | —       | —       | —       | —       | 1       | 2       | 5       |
| Прочие рыбы   | 1318    | 1164    | 1339    | 2248    | 2375    | 2905    | 3068    |
| Всего         | 2495    | 2249    | 2662    | 4210    | 4626    | 5149    | 5605    |

Примечание. Данные в тыс. т.

Китайская рыбная промышленность успешно освоила видовое разнообразие ихтиофауны своих морей (о чем свидетельствует и вылов 3 млн т "прочих" рыб). В ассортименте промысловых уловов — десятки видов рыб, среди которых сабля-рыба, минтай, скумбрия, макрель, ставрида, а также несколько видов горбылей, памп, спинорогов. Обращает на себя внимание достаточно оперативная реакция промысла на долгопериодные колебания численности некоторых массовых объектов, приводящие к появлению в районах лова новых обитателей. Так, за ростом численности анчоуса и скумбрии в 90-х годах тут же последовало значительное (почти на 1 млн т) увеличение их вылова.

Кроме перечисленных объектов в окраинных морях вылавливается около 1 млн т ракообразных, 650 тыс. т моллюсков, 140 тыс. т медуз, а также более 100 тыс. т кальмаров.

В результате столь интенсивного использования практически всех биоресурсов Желтого, Восточно- и Южно-Китайского морей показатель их полезной рыбопродуктивности поднялся до 6000 кг/км<sup>2</sup>, что значительно выше, чем у наиболее биопродуктивных морей — Северного, Охотского и др. Дальнейшее существенное увеличение вылова в этих морях вряд ли возможно, и китайским рыбакам, очевидно, предстоит более активно развивать рыболовство в отдаленных районах. Сейчас они ведут ограниченный лов тунцов в Атлантическом океане (около 10 тыс. т) и минтая в северной части Тихого океана (около 200 тыс. т).

Стоимость выловленных и выращенных водных объектов в Китае достигла в 1994 г. 22 млрд долл. США, причем рыбоводная продукция оценивается более чем в 14 млрд (63,7 %). Практически вся продукция рыбного хозяйства используется внутри страны, что позволило за 10–15 лет в три раза увеличить потребление рыбных продуктов, довести его до 12–13 кг на душу населения в год и сделать рыбу и другие водные объекты основным компонентом питания, содержащим животные белки.

Как видим, Китай стал ведущей рыбохозяйственной страной в результате целенаправленного интенсивного развития аквакультуры и прибрежного рыболовства.



# ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВСЕЛЕНИЯ ГРЕБНЕВИКА В АЗОВСКОЕ МОРЕ

Д-р биол. наук С.П. Воловик, кандидаты биол. наук З.А. Мирзоян, Е.И. Студеникина, Г.И. Луц – АЗНИИРХ

**А**зовское море издавна славилось обилием и высоким качеством рыбы. В середине 30-х годов уловы здесь превышали 300 тыс. т, а вылов таких объектов, как осетровые, селди, судак, тарань, лещ и другие проходные и полупроходные рыбы, достигал 164 тыс. т. За прошедший немногим более полувековой период ситуация в бассейне существенно изменилась. В настоящее время этот регион является зоной экологического кризиса и требуются срочные меры для спасения уникальной экосистемы.

Началом наиболее интенсивного отрицательного влияния хозяйственной деятельности человека считается зарегулирование в 1952 г. стока Дона плотинами и заполнение Цимлянского водохранилища. Развитие в бассейне моря мощного хозяйственного комплекса (здесь проживает около 33 млн человек, сосредоточены 8-14 % мощностей различных производств, производилось 22 % сельскохозяйственной и 17 % промышленной продукции от общих объемов бывшего СССР), рост безвозвратного водопотребления (до 35-45 % среднегодового стока за период до 1952 г.) и загрязнение биологически активными веществами (удобрения, нефтепродукты, deterгенты, тяжелые металлы, пестициды и др.) вызвали коренные изменения естественного воспроизводства проходных, полупроходных рыб и снижение продуктивности экосистемы. Последствия указанных явлений обычно проявлялись через 5-10 лет после начала отдельных мероприятий, и, несмотря на то, что охватывали всю экосистему, пелагическое ее звено сохранялось на достаточно стабильном уровне. Так, ежегодные уловы хамсы и тюльки в 1952-1987 гг. колебались от 50 до 300 тыс. т, чаще всего составляя 150-200 тыс. т, и отражали годовые флуктуации популяций в соответствии со складывающимися условиями среды.

В 1988 г. в Азовское море проник гребневик рода *Mnemiopsis leidyi*, который, предположительно, завезен в Черное море с балластными водами из районов Атлантического побережья Америки. Этого вселенца следует рассматривать как один из видов биологического загрязнения моря. В течение года он вызвал настоящую катастрофу в пелагической системе водоема и обусловил потерю промыслового значения азовской хамсы и тюльки [4], а масштабы ущерба (30-60 млн долл.

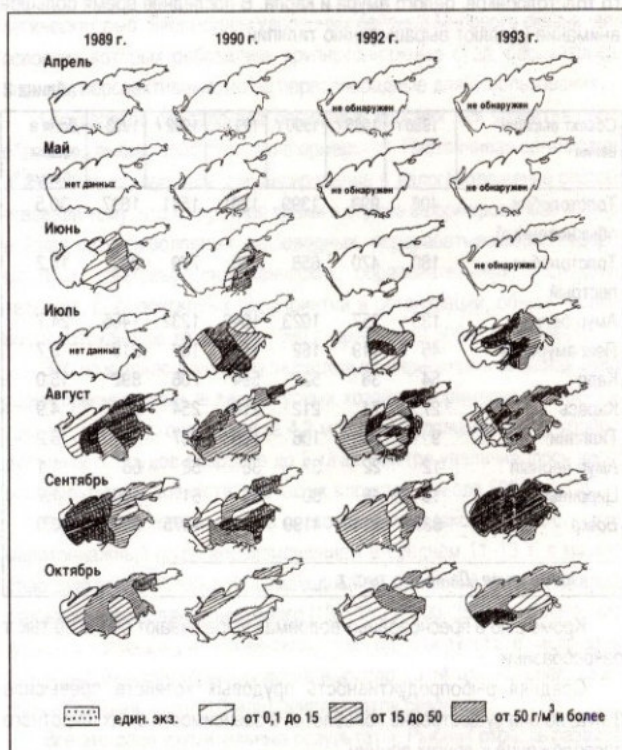


Рис. 1. Распределение и биомасса мнемипсиса в Азовском море

США в год) стали сопоставимы с такими акциями, как зарегулирование стока, безвозвратное водопотребление или загрязнение бассейна.

Мнемипсис обитает в Азовском море только в теплый период года. Каждый год весной или в начале лета (в зависимости от синоптической обстановки и мощности адвекции черноморских вод) гребневик проникает в Азовское море, в течение 1-3 мес осваивает всю его акваторию соленостью более 3 ‰. Являясь планктонным хищником [10, 11, 12, 13], вселенец находит благоприятные условия в Азовском море и, чрезвы-

Таблица 1

| Год                       | Биомасса мнемипсиса, г/м <sup>3</sup> |                |                  |                  |                 |
|---------------------------|---------------------------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|
|                           | Июнь                                  | Июль           | Август           | Сентябрь         | Октябрь         |
| <b>Собственно море</b>    |                                       |                |                  |                  |                 |
| 1989                      | 0,1-77,5/11,3                         | —              | 7,0-191,1/60,7   | 7,4-283,0/106,0  | 8,0-67,3/25,2   |
| 1990                      | 6,0-141,0/43,0                        | 6,0-131,0/44,0 | 0,4-433,0/68,0   | 2,0-580,0/39,0   | 1,0-44,0/7,0    |
| 1991                      | 0,2-14,8/3,1                          | 3,0-199,0/68,0 | 3,0-318,0/102,0  | 7,4-285,0/69,2   | 4,0-37,0/15,0   |
| 1992                      | 0                                     | 1,0-241,0/57,0 | 1,0-307,0/51,0   | 1,0-129,0/32,4   | 1,0-74,0/15,3   |
| 1993                      | —                                     | 0,4-154,0/61,0 | 1,0-179,0/50,0   | 5,0-170,0/72,0   | 80-199,0/45,0   |
| <b>Таганрогский залив</b> |                                       |                |                  |                  |                 |
| 1989                      | 0                                     | —              | 16,5-58,0/38,2   | 95,5-728,0/226,0 | 4,0-95,6/49,0   |
| 1990                      | 0                                     | 0              | 5,0-147,0/45,0   | 45,0-298,0/123,0 | 23,0-397,0/54,0 |
| 1991                      | 0                                     | 0              | 14,0-505,0/177,0 | 40,0-583,0/154,0 | 8,0-37,0/15,0   |
| 1992                      | 0                                     | 0              | 1,0-424,0/123,0  | 2,0-270,0/66,4   | 9,0-61,0/32,4   |
| 1993                      | 0                                     | *              | 51,0-292,0/118,0 | 39,0-127,0/72,0  | 5,0-102,0/29,0  |

Примечание. Интервал/среднее; \* – обследована небольшая часть западного района залива, биомасса гребневика 15-23 г/м<sup>3</sup>.



Таблица 2

| Годы      | Средняя соленость, ‰ |                 |                  |
|-----------|----------------------|-----------------|------------------|
|           | Таганрогский залив   | Собственно море | Среднее для моря |
| 1983–1988 | 7,94                 | 12,00           | 11,67            |
| 1989      | 6,58                 | 11,65           | 11,24            |
| 1990      | 7,85                 | 11,86           | 11,54            |
| 1991      | 6,82                 | 11,84           | 11,28            |
| 1992      | 7,13                 | 11,62           | 11,28            |
| 1993      | 5,86                 | 11,10           | 10,69            |
| 1994      | 5,75                 | 10,72           | 10,92            |

чайно быстро размножаясь, образует большую биомассу (табл. 1, рис. 1). По данным учетных съемок в августе, масса его популяции изменялась от 15 млн (1992 г.) до 32 млн т сырой массы (1989 г.), в 1993–1994 гг. она была на уровне 22 млн т.

Гребневик воздействует не только на биоту пелагиали [4, 9], но и на другие сообщества экосистемы. Причем изменения одних показателей обусловлены прямым, других – косвенным воздействием гребневика. По ряду параметров можно только констатировать происшедшие изменения, механизм их еще предстоит изучить.

Гидрологический режим Азовского моря до и после вселения гребневика был достаточно стабильным, о чем свидетельствует, например, динамика такого показателя, как соленость (табл. 2), который является общепринятой характеристикой состояния водоема [3, 5]. В последнее десятилетие соленость изменялась в пределах 10,7–12,0 ‰, составляя чаще всего 11,2–11,6 ‰ (см. табл. 2). Такая средняя соленость моря характеризует его режим как благоприятный с позиций требований рыбного хозяйства [2, 3].

Фитопланктон моря в рассматриваемый период сохранял свойственную ему структуру доминирующих видов [1, 7, 8], однако отмечались и значительные различия в уровне его продуцирования в собственно Азовском море и Таганрогском заливе. Необходимо отметить также, что уровень развития фитопланктона в разные годы изменялся в значительных пределах. Отчетливо прослеживаются ежегодные флуктуации его биомассы (табл. 3). На фоне этих колебаний отмечена тенденция к уменьшению средней биомассы фитопланктона в начале 90-х годов почти на 1/2–1/3 по сравнению с предшествующими годами.

Бактериопланктон играет важную роль в трансформации органического вещества в экосистеме. Численность бактерий в толще воды в

рассматриваемый период существенно изменялась по годам (табл. 4). В годы, предшествующие вселению гребневика, число бактерий было сравнительно небольшим (0,6–1,2 млн кл/мл), после вселения наблюдалась четкая тенденция к росту их количества. Этот факт очевиден во все сезоны года, а в 1993–1994 гг. количество бактериопланктона достигло максимальных значений.

Зоопланктон Азовского моря был представлен как обычно при подобном солевом режиме животными разных генетических комплексов, сохраняя свойственную этому сообществу сезонную и годовую динамику развития и пространственного распределения (рис. 2). При этом в собственно море наблюдался, как правило, один максимум биомассы в мае–июне при достаточно высоких ее значениях в летне–осенние месяцы. В Таганрогском заливе отмечались два максимума [6].

В составе зоопланктона в эти годы в апреле преобладали коловратки и инфузории. Копеподный комплекс был беден. В мае резко увеличивалось количество временных планктонных форм (личинки бентосных организмов, особенно моллюсков, полихет, баянуса). На фоне этого возрастало развитие разнообразных видов копепоид, а в конце июля–августе планктон становился еще более разнообразным за счет интенсивного развития комплекса веслоногих раков. В сентябре–октябре повторно увеличивалась численность коловраток и временных планктеров. В собственно море общая биомасса изменялась в феврале–апреле от 4 до 1285 в июле и до 167 мг/м<sup>3</sup> в сентябре, в Таганрогском заливе она соответственно составляла 180 и 2280–3070 мг/м<sup>3</sup>.

После вселения гребневика динамика развития сообщества изменилась (табл. 5, рис. 2). Уже в конце весны и начале лета отмечалась ранняя вспышка развития как меропланктона, так и копепоид. Биомасса зоопланктона превышала многолетние значения в несколько раз. В летне–раннеосенний период количество планктеров в толще воды резко уменьшилось практически до полного их исчезновения на отдельных станциях. В зависимости от времени проникновения ктенофоры в море и ее распределения биомасса летнего зоопланктона уменьшилась в десятки и даже сотни раз. Фактически пелагические рыбы во второй половине лета – начале осени лишались кормовой базы.

Воздействие на зообентос зависит от времени появления гребневика. Если гребневик проникает в море в апреле–мае, т.е. до начала интенсивной вспышки меропланктона, то этой ктенофорой потребляется значительное количество планктонных личинок зообентосных форм. Так, в 1989–1991 гг. уменьшилась численность оседаемой молодежи моллюсков, червей и донных ракообразных. По данным ее учета в октябре

Таблица 3

| Годы      | Биомасса фитопланктона, мг/м <sup>3</sup> |      |        |         |         |                 |      |        |         |         |
|-----------|-------------------------------------------|------|--------|---------|---------|-----------------|------|--------|---------|---------|
|           | Таганрогский залив                        |      |        |         |         | Собственно море |      |        |         |         |
|           | Апрель                                    | Июль | Август | Октябрь | Средняя | Апрель          | Июль | Август | Октябрь | Средняя |
| 1983–1988 | 3352                                      | 4218 | 4741   | 2601    | 3793    | 796             | 1042 | 1934   | 1273    | 1266    |
| 1989      | 5736                                      | 2616 | 3860   | 1959    | 3644    | 854             | 706  | 1454   | 6226    | 2720    |
| 1990      | 4215                                      | 208  | 118    | 1382    | 1481    | 1808            | 1954 | 977    | 1355    | 1543    |
| 1991      | 1196                                      | 1521 | 5509   | 3307    | 2883    | 319             | 238  | 940    | 1137    | 658     |
| 1992      | 1686                                      | 1236 | 703    | 1666    | 1322    | 70              | 507  | 731    | 800     | 527     |
| 1993      | 1988                                      | 1296 | 1138   | 576     | 1249    | 117             | 426  | 613    | 882     | 510     |

Таблица 4

| Годы      | Численность бактериопланктона, млн кл/мл |      |        |         |         |                 |      |        |         |         |
|-----------|------------------------------------------|------|--------|---------|---------|-----------------|------|--------|---------|---------|
|           | Таганрогский залив                       |      |        |         |         | Собственно море |      |        |         |         |
|           | Апрель                                   | Июль | Август | Октябрь | Средняя | Апрель          | Июль | Август | Октябрь | Средняя |
| 1983–1988 | 0,7                                      | 1,2  | 1,1    | 0,7     | 0,9     | 0,8             | 1,1  | 1,2    | 0,6     | 0,9     |
| 1989      | 0,6                                      | 1,2  | 1,1    | 0,3     | 0,9     | 0,8             | 0,9  | 0,5    | 0,4     | 0,6     |
| 1990      | 0,4                                      | 1,3  | 3,5    | 1,5     | 1,7     | 0,8             | 0,8  | 1,9    | 1,6     | 1,3     |
| 1991      | 0,2                                      | 0,9  | 1,0    | 1,0     | 1,0     | 0,5             | 1,0  | 0,9    | 0,9     | 0,8     |
| 1992      | 1,6                                      | 0,9  | 2,9    | 3,4     | 2,3     | 0,5             | 1,4  | 2,1    | 2,4     | 1,6     |
| 1993      | 4,6                                      | 1,1  | 2,3    | 2,6     | 2,6     | 2,8             | 2,8  | 3,6    | 1,9     | 2,8     |
| 1994      | 3,0                                      | 3,2  | 4,0    | 4,3     | 3,6     | 1,1             | 4,0  | 3,2    | 1,7     | 2,6     |



| Годы      | Биомасса зоопланктона, мг/м <sup>3</sup> |      |      |      |        |         |         |                 |      |      |      |        |         |         |
|-----------|------------------------------------------|------|------|------|--------|---------|---------|-----------------|------|------|------|--------|---------|---------|
|           | Таганрогский залив                       |      |      |      |        |         |         | Собственно море |      |      |      |        |         |         |
|           | Апрель                                   | Май  | Июнь | Июль | Август | Октябрь | Средняя | Апрель          | Май  | Июнь | Июль | Август | Октябрь | Средняя |
| 1979–1987 | 97                                       | 269  | 592  | 750  | 637    | 874     | 536     | 96              | 298  | 445  | 298  | 240    | 107     | 247     |
| 1989      | 108                                      | 1829 | 238  | 46   | 474    | 230     | 486     | 169             | –    | 77   | 17   | 9      | 71      | 67      |
| 1990      | 277                                      | 403  | 132  | 184  | 620    | 260     | 313     | 283             | 970  | 159  | 42   | 2      | 11      | 244     |
| 1991      | 196                                      | 730  | 730  | 1006 | 40     | 109     | 469     | 188             | –    | 1189 | 96   | 1      | 1       | 295     |
| 1992      | 48                                       | 880  | 302  | 136  | 27     | 66      | 243     | 69              | 1079 | 844  | 89   | 1      | 10      | 349     |
| 1993      | 96                                       | 328  | 310  | 140  | 93     | 93      | 177     | 40              | 422  | 722  | 54   | 2      | 34      | 212     |
| 1994      | 228                                      | 962  | 358  | 132  | 175    | 251     | 351     | 285             | 960  | 517  | 43   | 5      | 22      | 305     |
| 1989–1994 | 159                                      | 855  | 345  | 274  | 238    | 168     | 340     | 172             | 858  | 585  | 57   | 3      | 41      | 286     |

на каждом квадратном метре дна насчитывалось в среднем 32 экз. моллюды церастодермы, 219 экз. абры, 52 экз. мидии, а в 1982–1986 гг. – соответственно 191, 700 и 345 экз., что в 3–6 раз больше. В ряде районов, где численность гребневика в 1989–1991 гг. была постоянно высокой, в зообентосе не встречалась молодь моллюсков. В годы появления гребневика в Азовском море в июне–июле, т.е. когда вспышка меропланктона уже проходила, столь заметного уменьшения численности моллюды бентосных форм, осевших на дно, не отмечалось. Таким образом, гребневик может существенно снижать биомассу зообентоса и тем самым уменьшать кормовую базу азовских рыб–бентофагов.

В годы вселения гребневика нарушилось воспроизводство пелагических азовских рыб, особенно массовых планктофагов – хамсы *Engraulis encrasicolus maeoticus* и тюльки *Clupeonella delicatula delicatula*. Так, в местах, где встречается мнемипсис, по данным ихтиопланктонных съемок, не было икры и личинок анчоуса. За 1989–1993 гг. в Азовском море урожайность этого вида снизилась по сравнению с предшествующими годами с 30 млрд (колебания от 2,7 до 37,8) до 1,2 млрд сеголетков (колебания от 0,5 до 1,7), а биомасса урожая – с 42,3 тыс. (колебания от 2,9 до 116,0) до 3,9 тыс. т (колебания от 1,0 до 7,5). Биомасса промысловой хамсы также уменьшилась за эти годы со 147 тыс. (колебания от 53 до 550) до 40 тыс. т (колебания от 1 до 86). Из-за недостатка кормовой базы в премиграционный период ухудшились

физиологические показатели молоди и крупной хамсы. Например, жирность последней была 13–18 % (обычно 17–27 %). Это определило изменение сроков и характер миграции хамсы через Керченский пролив. В результате в 1989–1991 гг. промысел этого вида фактически отсутствовал, а в 1992–1993 гг. улов составил 12,5–15,2 тыс. т по сравнению с обычным ежегодным 37–145 тыс. т.

Как показали данные исследований в 1992–1994 гг., урожайность хамсы и численность оседающей на дно молоди зообентосных форм определяются временем захода гребневика в Азовское море. При раннем заходе мнемипсиса, когда до начала массового нереста хамсы он успевает распространиться на большей части акватории моря, урожайность хамсы крайне низка (менее 1 млрд сеголетков). При позднем его проникновении в Азовское море урожайность поколений увеличивается, и в 1994 г. численность сеголетков была значительной (по расчетным данным – до 34 млрд особей). В такие годы несколько улучшается и физиологическое состояние крупной хамсы в премиграционный период.

Ареал размножения тюльки не совпадает с ареалом мнемипсиса. Однако после нереста молодь и половозрелая тюлька с мест размножения в Таганрогском заливе обычно мигрировали в собственно море, где они обитали и интенсивно нагуливались.

В последние годы молодь тюльки, мигрируя в Азовское море, попадает в условия, где практически отсутствует кормовая база. При этом наблюдается гибель большей части поколения и замедленный рост оставшихся рыб. Так, если раньше в конце августа сеголетки тюльки достигали 45–60 мм, то в последние годы – в основном 30–40 мм. Жирность их к осени снизилась с 7–18 до 2–5 %. Это привело к тому, что тюлька становилась половозрелой не на 2-й год, как обычно, а на 2–3-й, т.е. большая часть нового поколения стала пропускать сезон размножения, что при длительности жизненного цикла популяции 3–4 года отрицательно влияет на воспроизводство. Половозрелая тюлька после размножения также не находит необходимого корма в море. Поэтому ее основной преднерестовый нагул проходит в апреле–мае. Это привело к смещению сроков нереста более чем на месяц, новые поколения тюльки попадают в еще более тяжелые трофические условия, чем предыдущие. Поэтому в последние годы преобладают низкоурожайные поколения тюльки (численность 50–100 млрд особей). Биомасса популяции тюльки уменьшилась с 270–600 тыс. до 135–165 тыс. т. Снижение подготовленности тюльки к зимовке привело к тому, что она перестала образовывать устойчивые зимовальные концентрации и стала недоступна промысловому флоту. Так, при допустимых годовых уловах в последние годы 60 тыс. т (колебания от 36 до 123 тыс. т) на зимних скоплениях вылавливалось 0,5–6,0 тыс. т. Общие потери от появления мнемипсиса в Азовском море оцениваются уровнем среднегодовых уловов – 100–110 тыс. т хамсы и тюльки.

Хищные рыбы в связи с резким снижением численности пелагических рыб, которые служили кормовыми объектами, изменили темп роста и распределение по акватории моря, что также привело к сокращению их уловов. Так, прирост массы судака на 4-м и 5-м годах

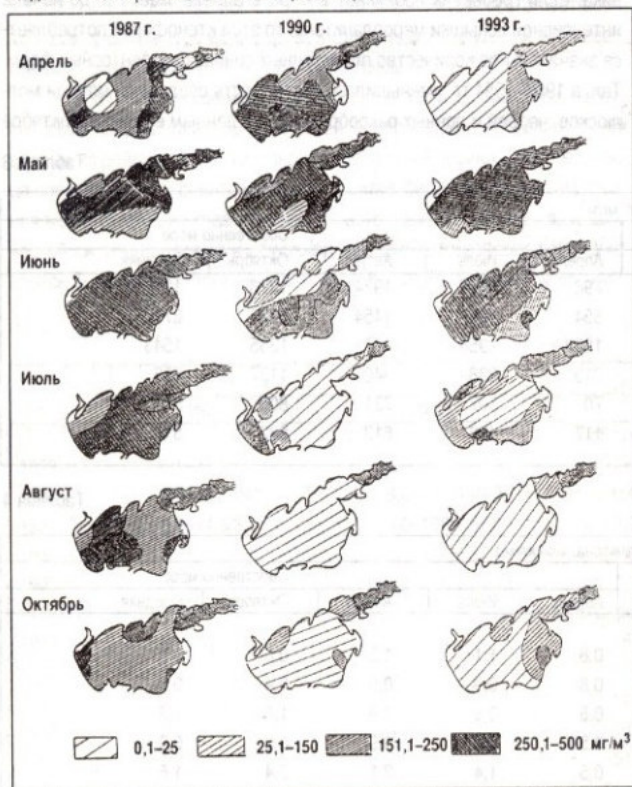


Рис. 2. Распределение и биомасса зоопланктона в Азовском море



жизни уменьшился соответственно с 470 и 780 г в 1960–1980 гг. до 160–180 и 180–250 г к 1989–1991 гг., а уловы снизились с 2 тыс. до 0,6–1,0 тыс. т. Вместе с тем уменьшение количества производителей тюльки на нерестилищах и снижение ее урожайности обусловили увеличение кормовой базы и выживаемости молоди донского судака. Его личинки, скатываясь с дельты Дона в восточную часть Таганрогского залива, не испытывают, как прежде, жесткой пищевой конкуренции с тюлькой. В результате количество сеголетков судака, по данным учета в июле, с 25,5 млн экз. (колебания от 0,5 до 144,7) в 1983–1988 гг. увеличилось до 43,8 млн экз. (колебания от 29,6 до 122,6) в последующие годы.

Сейчас еще трудно окончательно оценить последствия вселения гребневика в Азовское море. Наиболее очевидны изменения пелагического сообщества, продуктивность которого во второй половине года снизилась почти на порядок. Неблагоприятные тенденции отмечены и для донных биоценозов: в отдельные годы после вселения гребневика интенсивность оседания сеголетков моллюсков снижается на 20–30 % в сравнении со среднемноголетними показателями.

Ситуация осложняется спецификой экосистемы Азовского моря (высокая продуктивность, обусловленная в том числе и весьма ограниченным количеством видов животных и растений), отсутствием в ней организмов, способных активно подавлять мнемипсиса (путем хищничества, конкуренции, болезней и т.д.), а также тем, что он ежегодно вселяется в Азовское море из Черного. Именно поэтому все охранные мероприятия должны охватывать Азово–Черноморский бассейн в целом, что требует единых координирующих действий. Распространение мнемипсиса из Черного в Мраморное и Средиземное моря свидетельствует о необходимости срочных и крупномасштабных акций для всего региона.

## Литература

1. Алдакимова А.Я. Современное состояние кормовой базы рыб Азовского моря и предстоящие ее изменения в связи с водохозяйственными мероприятиями // *Тр. АзНИИРХ*, 1972. Вып. 10. С. 52–67.

2. Бронфман А.М., Дубинина В.Г., Макарова Г.Д. Гидрологические и гидрохимические основы продуктивности Азовского моря. – М., 1979. С. 88.
3. Воловик С.П. Основные черты преобразования экосистемы Азовского моря и состояние рыбного хозяйства в условиях интенсификации использования природных ресурсов // *Вопросы ихтиологии*. 1986. Т. 26. Вып. 1. С. 33–47.
4. Воловик С.П., Луц Г.И., Мирзоян З.А., Прякин Ю.В., Рогов С.Ф., Студеникина Е.И., Ревина Н.И. Вселение гребневика мнемипсиса в Азовское море: предварительная оценка последствий // *Рыбное хозяйство*. 1991. № 1. С. 47–49.
5. Карпевич А.Ф. Влияние изменяющегося стока рек и режима Азовского моря на его промысловую и кормовую фауну // *Тр. АзНИИРХ*. Рост-издат, 1960. Т. 1. Вып. 1. С. 3–27.
6. Мирзоян З.А. Океанологические основы формирования биопродуктивности Азовского моря. Зоопланктон. // *Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР*. Т. V. Азовское море. – С-Пб.: Гидрометеоиздат. 1991. С. 203–209.
7. Пицык Г.П. О фитопланктоне Азовского моря // *Тр. АзЧерНИРО*, 1951. Вып. 15. С. 313–330.
8. Пицык Г.П. Количество, состав, распределение фитопланктона Азовского моря и характер его изменений под воздействием меняющегося режима // *Аннотации работ ВНИРО*. 1956. Сб. 1.
9. Студеникина Е.И., Воловик С.П., Мирзоян З.А., Луц Г.И. Гребневик *Mnemiopsis leidyi* в Азовском море // *Океанология*. 1991. Т. 31. Вып. 6. С. 981–985.
10. Цихон–Луканина Е.А., Резниченко О.Г. Особенности питания разноразмерных особей гребневика мнемипсиса в Черном море // *Океанология*. 1991. Т. 31. Вып. 3. С. 442–446.
11. Kremer P. Population dynamics and ecological energetics of a pulsed zooplankton predator, the ctenophore *Mnemiopsis leidyi* // *Estuarine Processes* 1976. V. 1. N 4. P. 197–215.
12. Kremer P. Predation by the ctenophore *Mnemiopsis leidyi* in Narragansett bay, Rhode Island // *Estuaries*. 1979. V. 2. P. 97–105.
13. Larson R.I. Feeding and functional morphology of the lobate ctenophore *Mnemiopsis leidyi* // *Estuarine. Coastal and Shelf Science*. 1988. V. 27. P. 495–502.



# ПРОНИКНОВЕНИЕ СКАФАРКИ В АЗОВСКОЕ МОРЕ

В.А. Гетманенко – украинская Азовская научно-исследовательская рыбохозяйственная станция

**Д**вустворчатые моллюски семейства Arcidae, не принадлежащие к исконно черноморской фауне, обнаружены в Черном море с 1984 г. Через два года в его северо-западной части выявлен представитель этого семейства, определенный как *Sunega scornea* (Зайцев, 1992).

В 1992–1993 гг. УкрАзНИРС провел съемки бентоса в Азовском море. Для каждой съемки выполнено по 60 станций, равномерно расположенных в территориальных водах Украины. В 1992 г. на 5, а в 1993 г. на 7 станциях в юго-западной части Азовского моря обнаружен моллюск, определенный проф. Я.И. Старобогатовым как

*Scapharca cornea* (Reeve) – вид, обитающий в морях Юго-Восточной Азии.

Число особей скафарки в пробах (дночерпатель "Океан" с площадью захвата грунта 0,1 м<sup>2</sup>) достигало 24, т.е. 240 экз/м<sup>2</sup>. Размеры моллюсков 19–55 мм, масса мелких особей около 4, крупных – 40 г.

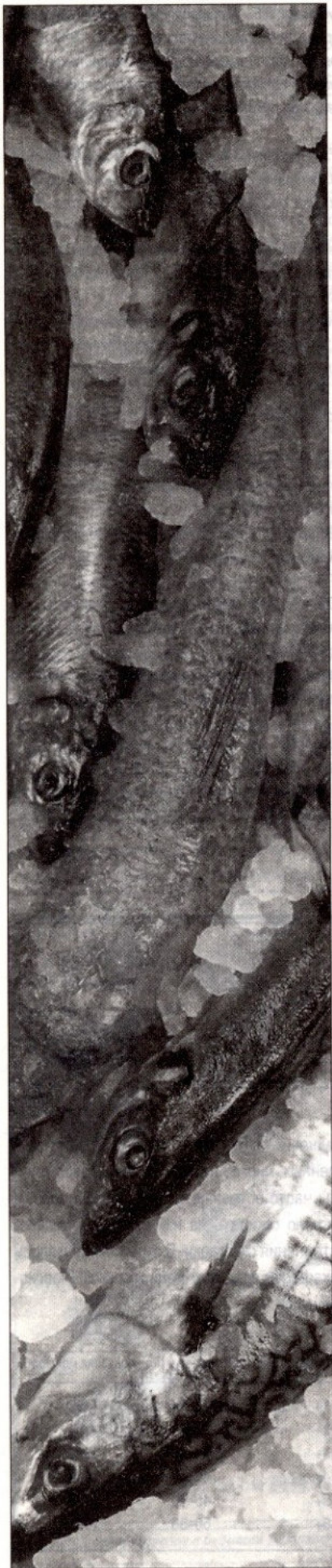
Возраст моллюсков определяли методом подсчета колец на раковинах. Несмотря на известные погрешности этого метода, можно определить примерное время оседания моллюсков на дно (см. таблицу).

Остается пока неясным, размножается ли скафарка в Азовском море или оседание происходит за счет заноса личинок из Черного моря. Скафарку находят на ра-

кушечных грунтах, в разной степени заиленных, иногда на мягких илах. Такие грунты часто встречаются в Азовском море, и можно ожидать на них широкого распространения скафарки. В этом случае молодь скафарки пополнит рационы рыб Азовского моря.

| Возраст, годы | Длина, мм | Год оседания моллюска |
|---------------|-----------|-----------------------|
| 1+            | 15–24     | 1992                  |
| 2+            | 24–34     | 1991                  |
| 3+            | 34–40     | 1990                  |
| 4+            | 40–45     | 1989                  |
| 5+            | 45–50     | 1988                  |
| 6+            | 50–56     | 1987                  |





## ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

В.П. Костенко – Комитет РФ по рыболовству

20–25 августа 1995 г. в Нидерландах (в Гааге) проходил XIX Международный конгресс по холоду. В работе конгресса участвовали около 800 специалистов из 46 стран мира. От Российской Федерации присутствовали 19 специалистов и представлены 17 докладов.

Программа конгресса включала обсуждение различных проблем холодильной технологии – криогенной техники, сжижения и разделения газов, термодинамики, процессов тепло- и массопереноса, создания современных холодильных машин и аппаратов, тепловых насосов, холодильной обработки и хранения пищевых продуктов, холодильного транспорта.

Рассматривались вопросы по следующим основным направлениям развития холодильной техники и технологии:

- воздействие холодильной обработки, влияние охлаждения и замораживания на качество пищевых продуктов;

- экономия энергоресурсов за счет оптимизации технологических режимов, совершенствование основных звеньев технологической цепи производства, хранения и транспортировки пищевой продукции;

- развитие криогенной техники и технологии;

- новые разработки и перспективы развития холодильного машиностроения;

- разработка и использование альтернативных хладагентов и экологически чистых рабочих веществ в холодильном оборудовании;

- применение тепловых насосов.

Значительное внимание было уделено совершенствованию холодильной технологической цепи, так как существенная часть продуктов не доходит до потребителей из-за потерь при транспортировке и хранении.

Современное производство, включающее хранение и транспортировку пищевых продуктов, характеризуется относительно длительным периодом между их заготовкой и потреблением, одним из основных принципов формирования холодильной цепи является непрерывность в ней оптимальных температурных режимов. Однако в ряде стран, в том числе и в России, не создана единая холодильная цепь заморозка–транспортировка–хранение. Так, на промысловых судах рыбу замораживают и транспортируют в порт при температуре  $-25...-28^{\circ}\text{C}$ . При перегрузке рыбы в портовые холодильники, холодильники при рыбокомбинатах, железнодорожные вагоны и авторефрижераторы температура продукта повышается до  $-18...-12^{\circ}\text{C}$ , что вызывает ухудшение качества рыбы и повышение энергетических затрат.

В последние годы значительно возросли перевозки пищевых продуктов в контейнерах. В мире используется свыше 250 тыс. контейнеров. В процессе транспортировки продуктов большое значение имеет сокращение продолжительности их обработки, в связи с чем холодильная установка транспортного типа должна обладать повышенной производительностью. В целях улучшения экономических показателей предложено создавать многоцелевые авто-



рефрижераторы, т.е. контейнеры, имеющие отсеки с разными температурами.

Хорошие результаты получены при использовании модифицированной атмосферы в процессе транспортировки продуктов. Способ прост и не требует больших затрат.

Лучшими составами модифицированной атмосферы являются составы на базе смесей  $\text{CO}_2$  и  $\text{N}_2$ . Способ хранения свежельовленной трески, пересыпанной льдом, в контейнерах, в атмосфере  $\text{CO}_2$ , с добавкой триметиламина способствует удлинению сроков хранения свежей рыбы на 4–10 дней при температуре окружающей среды 13–20 °С. В докладах норвежских ученых проанализирован опыт применения модифицированной атмосферы при хранении свежего норвежского лосося искусственного разведения в контейнерах. Использование модифицированной атмосферы, содержащей 100 %  $\text{CO}_2$ , ухудшает качество рыбы, лучший результат дает модифицированная атмосфера, состоящая из 40–60 %  $\text{CO}_2$  с добавлением  $\text{N}_2$  или  $\text{O}_2$ .

Специалисты Нидерландов предложили технологию биоконсервации. Запросы потребителей на высококачественные пищевые продукты быстрого приготовления привели к насыщению рынка максимально обработанными продуктами в упаковках с модифицированной газовой средой. Но на практике сложно поддерживать необходимую для данной технологии низкую температуру всей холодильной цепи от производства до потребления. Кроме того, пониженное содержание  $\text{O}_2$ , которое характерно для таких видов упаковки, может способствовать выживанию и даже росту специфических патогенных бактерий, таких, как *Listeria monocytogenes*. Поэтому, чтобы упаковки с модифицированной газовой средой были безопасными, требуются дополнительные факторы защиты. В качестве такого метода разрабатывается технология биоконсервации с использованием бактерий молочной кислоты и бактерий, полученных из свежих овощей.

Для уничтожения патогенных микроорганизмов, удлинения сроков хранения скоропортящейся продукции, включая рыбную, без ухудшения качества применяют комбинированный способ обработки: облучение упакованного продукта с последующим замораживанием.

Незначительное повышение температуры в процессе облучения позволяет обрабатывать и замороженные продукты.

Ряд докладов был посвящен сохранению ценных пород рыб искусственного разведения.

По одной из представленных технологий выловленную рыбу (лосось, форель) промывают, охлаждают до температуры 0–4 °С в течение 60–90 мин. В качестве хладоносителя используют морскую воду, что позволяет проводить непре-

рывное быстрое охлаждение рыбы. Основным контролируемый параметр – температура поверхности рыбы, которую поддерживают на уровне –1...–2 °С для исключения замораживания тканевых соков рыбы. В России такие работы проводили в 80-х годах. Несмотря на положительные результаты, широкого распространения этот метод не получил.

Значительное внимание уделялось работам по воздействию низких температур на качество рыбной продукции при хранении. Замораживание сегодня – один из самых перспективных методов сохранения высококачественной продукции.

Результаты исследований, проведенных в Норвегии и Японии, показали, что лучшие качественные характеристики продукции достигаются при температуре –50...–60 °С. Так, в Японии тунца хранят при температуре –50...–70 °С. Мясо лосося не изменяет своего цвета в процессе хранения при температуре –60 °С, а при более высоких температурах это происходит.

Ведущие фирмы-производители холодильной техники ("Граско", КАБ, APV, "Sabro", "York", "Helman" и др.) демонстрировали современное холодильное оборудование – скороморозильные аппараты горизонтально- и вертикально-плиточные, воздушные конвейерного типа, тоннельные морозильные аппараты и др. Производительность стандартных моделей аппаратов колебалась от 2,5 до 15 т/сут. Морозильные аппараты могут также изготавливаться в соответствии с дополнительными требованиями заказчика.

Французская фирма "Maneurop" представила ряд многоцелевых компрессоров, работающих на R22-R134-R404A-R507. Компрессорно-конденсаторные агрегаты этой фирмы высокоэкономичны, компактны, просты и безопасны в эксплуатации, имеют низкий уровень шума, герметичны, могут работать в агрессивных условиях.

Фирма "Helman" (Нидерланды) представила новое поколение воздухоохладителей. В Европе компания "Helman" уже более 70 лет – ведущий производитель воздухоохладителей и холодильников с воздушным охлаждением. Фирма производит теплообменную аппаратуру, отличающуюся высокой надежностью и низкими эксплуатационными расходами. Воздухоохладители фирмы известны на рынке как оборудование с высокими техническими характеристиками и оптимальным уровнем потребления энергии. В перечень промышленных охладителей, выпускаемых фирмой, входит 8 моделей, которые характеризуются высокоэффективной конструкцией змеевика и хорошим качеством изготовления.

Значительное внимание на конгрессе было уделено замене существующих хладагентов на новые озонобезопасные.

Широкомасштабные мероприятия, проводимые во всем



мире с целью защиты атмосферы земли, ускорили поиски заменителей группы хлорфторуглеродов (CFC). Производители Европейского Союза планируют прекратить производство этих хладагентов к концу 1995 г. согласно директиве Экономического Союза №3952/92. В связи с этим возникает острая необходимость производства новых хладагентов с высокими техническими характеристиками. Идеальными заменителями хлорсодержащих хладагентов могут служить некоторые гидрофторуглероды (HFC), отвечающие как требованиям безопасности (низкотоксичные), так и экологии (не истощают озоновый потенциал).

Фирмой "Дюпон" (США) разработаны специальные квазиатропные смеси хладагентов, названные сервисными смесями СУВА MP39 и MP66. Они предназначены для замены хладагента 12 в действующих холодильных установках.

MP39 и MP66 представляют собой смесь хладонов 22, 124 и 152a – содержание последних соответственно 53, 34, 13 % и 61, 28 и 11 %. Смеси негорючи, малотоксичны. Озоноразрушающий потенциал MP39 составляет 3 %, MP66 – 4 % озоноразрушающего потенциала хладагента 12.

При замене хладагента 12 сервисными смесями полностью сохраняется все существующее оборудование, приборы автоматизации и КИП.

При использовании в холодильной установке сервисных смесей СУВА необходимо применять синтетические алкилбензолные смазочные масла. Замена хладагента 12 сервисной смесью СУВА не требует тщательной очистки системы холодильной установки от хладагента 12 и минерального смазочного масла.

Специалисты из Германии предложили заменить хладагент R-12 на R-22 и R134 без замены холодильной системы, но при проведении ряда подготовительных работ по ее очистке. Эффективным заменителем хладагентов группы хлорфторуглеродов они считают аммиак.

Значительное внимание на конгрессе было уделено использованию тепловых насосов в различных отраслях промышленности.

Центр Международного агентства по тепловым насосам в тесном сотрудничестве с Международным институтом по холоду провели аналитическую оценку "Международный статус тепловых насосов и обзор политики в этой области." Основная цель этого анализа – дать исчерпывающую оценку технологии и рынка сбыта тепловых насосов, вопросов политики, а также сфер для международного сотрудничества в этой области. Рассмотрены такие базовые факторы, как цены на энергию, климат, технико-экономические характеристики тепловых насосов. Анализ применения тепловых насосов в 25 странах показал, что заметному расширению рынка сбыта тепловых насосов способствовали необходимость снижения энергопотребления, растущая потребность в принудительной вентиляции и регенерации тепла.

В докладах специалистов из Германии рассматривался энергосберегающий потенциал тепловых насосов в процес-

сах сушки горячим воздухом. Тепловые насосы с классифицированным циклом используются в качестве нагревательных элементов в системах сушки горячим воздухом. Опытными установлено, что энергосбережение составляет около 50 % энергии, которая расходуется при режиме прямого нагрева без тепловых насосов.

Проблемы снижения расходов грунтовых вод с помощью тепловых насосов освещены специалистами Нидерландов. С 1995 г. в Нидерландах извлечение грунтовых вод стало платным и начался поиск путей снижения до минимума затрат для их извлечения. Один из путей решения этой проблемы – применение тепловых насосов.

В докладе специалистов из Нидерландов также рассматривалась новая сушильная установка с неадиабатическим двухступенчатым противотоковым действием.

Отмечалось, что в последние 5 лет в Норвегии, в технологическом институте, разрабатывается установка для сушки материалов во взвешенном слое с использованием адиабатических тепловых насосов. Такая сушилка предназначена для сушки материалов чувствительных к теплу. Эти установки уже выпускаются ведущим производителем сушильных машин "Квернер Эурека". Из-за ограничений применения адиабатической сушки при низких температурах сконструирована новая неадиабатическая двухступенчатая противотоковая сушилка с флюидизационной сушкой с использованием тепловых насосов. Установка предназначена для непрерывной работы. Испарители тепловых насосов соединены в два сушильных блока для сушки во взвешенном слое. Кроме того, теплообменник расположен между блоками для сушки материалов во взвешенном слое. Лишнее тепло из рабочей жидкости теплового насоса удаляется этим теплообменником. Производительность этой сушилки в зависимости от температуры сушки в 2–4 раза выше, чем сушилки с адиабатическими тепловыми насосами. Энергосбережение составляет 60–80 % по сравнению с традиционным сушильным оборудованием. Эксплуатация установки благодаря циркуляции в замкнутом контуре не наносит ущерба окружающей среде.

К сожалению, у нас проблема создания и использования тепловых насосов рассматривается только в дискуссионном плане.







*"...Флот — это не только победы в морских сражениях, но географические открытия наших мореплавателей, музыкальные шедевры Н. А. Римского-Корсакова и живопись Айвазовского И. К. ..."*

(Адмирал И. В. Касатонов)

## ВЕЛИКИЙ РУССКИЙ ХУДОЖНИК И. К. АЙВАЗОВСКИЙ

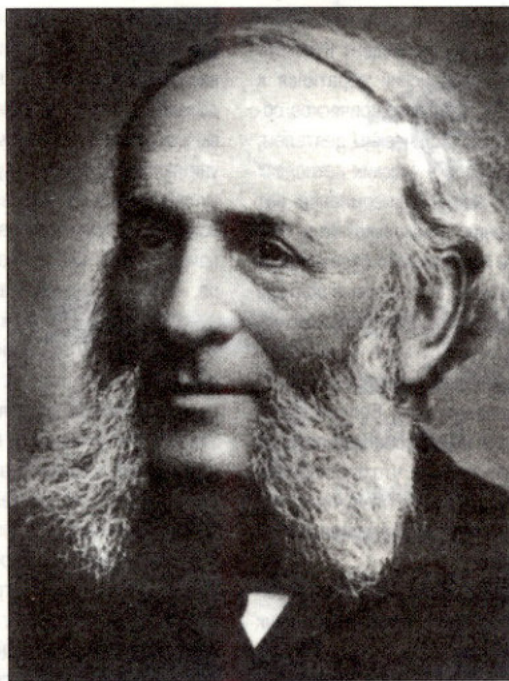
"Буду трудиться, чтобы произвести достойное внимание моих соотечественников" — так писал знаменитый певец моря художник Иван Айвазовский

Имя этого выдающегося деятеля русской культуры навсегда связано с водной стихией. По рождению, таланту, страстности могучей натуры и выбранной теме в искусстве Иван Константинович Айвазовский (1817–1900) — человек моря. Замечательный живописец за долгий художнический век создал шесть тысяч картин и большинство их — марины, морские пейзажи. Самые известные — "Девятый вал", "Малахов курган", "Прощание с морем" (она написана совместно с И. Е. Репиным) — стали духовной ценностью России. "Волна Айвазовского" в мировом искусстве значит не меньше, чем "мадонны Рафаэля".

Талант художника-мариниста привлек внимание Главного морского штаба, и в сентябре 1844 г. И. К. Айвазовский, который к этому времени уже был единогласно возведен Советом Академии художеств в звание академика, удостоивается еще одного почетного распоряжения: "Художника Айвазовского причислить к Главному морскому штабу... с званием живописца сего штаба, с правом носить мундир Морского министерства с тем, чтобы звание сие считать почетным". Главный морской штаб был центральным органом управления в Морском министерстве России, и основным в штабе считался военно-морской ученый отдел, занимавшийся в том числе изданием морской литературы. Главный морской штаб привлекал к изучению морей и внутренних водных бассейнов России художников, литераторов, причем не второстепенных, а лучших, из "первого ряда". Этой темы мы коснулись в очерке о драматурге А. Н. Островском, который участвовал в экспедиции по Волге ("Рыбное хозяйство", 1995, № 2).

Теперь новое лицо — И. К. Айвазовский. Мальчик из бедной армянской семьи (отец — базарный староста, хлопочущий по мелким тяжбам, мать — рукодельница, продающая свои изделия в богатые дома), Ваня Айвазовский рисует углем на беленых стенах домов своего родного города Феодосии. Градоначальник А. И. Казначеев случайно узнает, что феодосийские заборы размалевывает, нарушая порядок, сын базарного старосты... поощряет юного художника ящиком красок и стопой рисовальной бумаги, а став таврическим губернатором, берет Ваню в Симферополь и определяет в гимназию вместе со своим сыном. В городе у даровитого юноши появляются новые друзья — из семейства Нарышкиных и Башмаковых, которые продвигают молодой талант в Петербург, в Академию художеств.

Через два года Академия художеств выделяет академика Айвазовского в помощники парижскому маринисту Таннеру, приехавшему



покорять северную столицу. Айвазовский не ограничивается второстепенной ролью подмастерья, он пишет собственную картину и даже выставляет ее на академической выставке. Ревнивый иностранец поднимает скандал, император Николай I приказывает снять картину с выставки. Если бы не заступничество близких ко двору В. А. Жуковского и И. А. Крылова, молодому академику пришлось бы худо. Но их заботами царь сменил гнев на милость, даже купил картину для Зимнего Дворца. Когда же его сыну, великому князю Константину, которого готовили к военно-морской карьере, предстояло совершить в 1836 г. учебное практическое плавание по Балтике, сопровождать экспедицию было дозволено "академисту Айвазовскому". В морском путешествии по Финскому заливу Айвазовский близко сходит с знаменитым полярным исследователем и моряком Ф. П. Литке (1797–1882), который был воспи-

танелем великого князя. Во время плавания Ф. П. Литке знакомит молодого художника с навигацией, устройством кораблей, а сам учится у него рисованию.

Славу Литке, знаменитому мореходу и географу, принесли плаванья, в которых он изучал морской север России. За несколько навигаций он описал берега Новой Земли и попутно изучал географию Белого моря. Особая удача сопутствовала ему в исследовании Русской Арктики. Свои впечатления он описал во многих трудах, среди которых "Путешествие вокруг света, совершенное на военном шлюпе "Сенявин" в 1827, 1828 и 1829 годах флота капитаном Федором Литке". Можно представить, сколько познавательного открыл морской исследователь молодому художнику, выросшему у моря, впитавшему в себя "и блеск, и тень, и говор волн". Для Айвазовского это была вторая — морская, географическая — академия, обогатившая круг его знаний и интересов и, безусловно, расширившая его творческие устремления.

В 1845 г. Айвазовский под началом Литке вместе с великим князем Константином отправляются во второе морское плавание. На этот раз на юг, к берегам Турции, Малой Азии, Греческого Архипелага. Плавание сопровождалось заданием, полученным Айвазовским от Русского географического общества, — заняться изучением экономического и географического состояния юга России.

Русское географическое общество, одно из старейших в мире, было учреждено в августе 1845 г. по инициативе Литке, который стал его вице-президентом. У истоков этого общества стояли Академия наук и Морское министерство. Среди тех, кто деятельно участвовал в становлении Русского географического общества, были академик К. М. Бэр,



путешественник адмирал Ф.П. Врангель, этнограф В.И. Даль, первым совершивший кругосветное плавание, русский мореплаватель адмирал И.Ф. Крузенштерн. С первых лет своей деятельности географическое общество проводит крупные экспедиции на Урал, в Сибирь, на Тянь-Шань. Для наших читателей особенно примечательно, что в 1853–1857 гг. Русское географическое общество снарядило экспедицию во главе с К.М. Бэрром и натуралистом Н.Я. Данилевским на Каспийское море для изучения его бассейна и вопросов рыболовства. Десятилетием позже на Каспии работала гидрографическая экспедиция, итогом которой стал атлас этого моря. В 90-х годах прошлого века состоялась океанографическая экспедиция на Черное море, была составлена новая карта его глубин.

Айвазовского, страшно любившего море, чье творчество имело не только художественное, но и научное значение, избирают членом Русского географического общества. На заседании Академии художеств по случаю 50-летия творчества живописца вице-президент Русского географического общества П.П.Семенов-Тянь-Шанский обратился к юбиляру со знаменательными словами: "Русское географическое общество давно признало вас выдающимся географическим деятелем, первого русского художника того моря, которое в русских летописях получило название "Русское море". Может закрасться сомнение: нет ли в такой оценке юбилейного преувеличения? Нисколько! Ведь тонкость художественной мысли, наглядность живописного образа несут с собой огромные познавательные возможности, и известные деятели науки прошлого и широко образованные организаторы российского военно-морского дела прекрасно понимали это. Вот один лишь факт, подтверждающий эту мысль. В 1870 г. отмечалось полвека со времени открытия Антарктиды русскими мореплавателями Беллинсгаузеном и Лазаревым, и Айвазовский откликается на это событие картиной "Ледяные горы". Чтобы создать ее, он припомнил все, что рассказывал ему Литке о плавании в северных водах, о встречах с плавучими глыбами льда, изучал рисунки художника Павла Михайлова, принимавшего участие в знаменитой экспедиции в 1820 г.

На протяжении своей долгой жизни Айвазовский никогда не забывал, что он первый живописец Главного морского штаба. Художник был современником А.С. Пушкина, его талант ценили Н.В. Гоголь, В.Г. Белинский, М.И. Глинка, а позже И.Н. Крамской и И.Е. Репин. Была еще одна среда, где его чтили и где он был своим, – это прославленные флотоводцы России. Впервые Айвазовский знакомится с М.П. Лазаревым, В.А. Корниловым, П.С. Нахимовым, А.И. Панфиловым в 1839 г. во время военной операции при Субаши, у берегов Мингрелии. В десанте на Черноморский берег высаживаются семь тысяч атакующих русских солдат и он, единственный художник, все вооружение которого – пистолет да портфель с бумагой и рисовальными принадлежностями. С тех пор тема Российского военно-морского флота постоянно присутствует в картинах Айвазовского.

Главный морской штаб, командование флотами всячески помогают ему в ознакомлении с морским делом. "Когда я писал виды морских сражений, – вспоминал художник, – мне делались всевозможные пособия от Адмиралтейства: чертежи кораблей, рисунки оснастки судов, вооружения. Для доставления мне возможности видеть полет ядра рикошетом по водной поверхности при мне в Кронштадте произведены несколько пушечных выстрелов боевыми снарядами. Для ближайшего ознакомления с движениями военных кораблей во время морских сражений я присутствовал на морских маневрах в Финском заливе". Начальник Главного морского штаба дает предписание командующему Черноморским флотом оказывать Айвазовскому "в чем будет нужно зависящее содействие".

В 1845 и 1846 гг. живописец принимает участие в маневрах Черноморского флота, а позже пишет картину "Смотр Черноморской эскадры в Севастополе", находящуюся ныне в Русском музее в Санкт-Петербурге.

В длинной цепи встреч, событий, творческих достижений одной из вершин Айвазовского – гражданина и художника – стала севастопольская военная страда.

Трагически складывались для России события Крымской войны, и в мае 1854 г. Айвазовский едет к защитникам Севастополя, в первый же день вместе с Корниловым и Нахимовым появляется на Малаховом кургане, устраивает выставку своих картин, воодушевляя моряков. Много лет спустя художник написал картину "Малахов курган" – крест из ядер, где был смертельно ранен флотоводец Корнилов.

Айвазовский проявил себя выдающимся морским батальным живописцем. Художник создает полотно об основателе Российского флота Петре I. В августе 1714 г. буря застала русские корабли в Финском заливе, и царь, добравшись с матросом до скалистого берега, разводит костер-маяк, подающий сигналы своим судам. Это реальное событие увековечено в картине "Петр I при Красной Горке зажигает костер для подачи сигналов флоту". Картина "Наваринский бой" возвращает нас к событиям 1827 г., в которых русский флагман "Азов" под командованием Лазарева нанес поражение турецкому флоту. Победе русских моряков в Чесменском сражении, когда бушующим пламенем был уничтожен почти весь турецкий флот, Айвазовский посвятил еще одну замечательную картину. Несколько батальных морских событий он показал на полотнах, написанных по следам русско-турецкой войны, начавшейся в 1877 г. "Каждая победа наших войск на суше или на море, – с гордостью признавался художник, – радует меня как русского в душе и дает мысль как художнику изобразить ее на полотне".

Еще будучи академиком, Айвазовский посещает столицы многих европейских государств, а на склоне лет и Америку. Ценители и знатоки живописи единодушны в том, что никто до него еще не изображал так верно и живо свет, воздух, воду. По собственному признанию художник писал "по воображению", которому помогали зарисовки, наброски с натуры и поразительная, острейшая, цепкая зрительная память. "Бурю, увиденную у берегов Италии, – раскрывал свой метод художник, – я на моей картине переношу на какую-нибудь местность Крыма или Кавказа, лучом луны, отражавшимся в Босфоре, я освещаю твердыни Севастополя. Таково ... свойство моей кисти и характерная особенность моей художественной складки". Однако есть в наследии живописца картины, можно сказать, документальные. Они связаны с заданием Главного морского штаба написать виды Кронштадта, Санкт-Петербурга, Петергофского дворца, Ревеля, Свеаборга, Гангута, а через несколько лет – виды Одессы, Севастополя, Феодосии и Керчи. Это были места стоянок русского флота, крепости, порты.

... Блеск европейских столиц, великолепие Санкт-Петербурга не смогли затмить любви Айвазовского к родной Феодосии, где он поселяется навсегда. Летом встает в семь утра – и за мольберт. Художник трудится неустанно, но всегда находит время, чтобы побеседовать с крестьянами на базаре, с рыбаками на морском берегу. Кажется, перекрестил и перекрестил всю Феодосию, но нет на него утомления. Айвазовский украшает свой город картинной галереей, открывает Общие художественные мастерские. Больших усилий стоили ему проведение железной дороги в Феодосию и постройка торгового порта, в те годы самого большого в Крыму.

Чествуя художника, его московские друзья говорили о самом главном: "Он придвинул к нам море, дал нам полюбоваться грозною стихией, которой не боится русский человек, потому что она часто бывает ему по колено". Но прозы, даже такой возвышенно-веселой, собравшимся мало, и тогда здравица в честь художника завершается стихами:

*Чудно кисти обаянье!  
Айвазовский! Ты велик!  
Ты в бездушное созданье  
Перенес живой язык.*

**Р. И. Каганова**