

УДК 639.2.001.5: (341.24: 639.2.055) (261.2)

*В.И. Винниченко (ПИНРО), А.М. Орлов, Е.А. Шамрай (ПИНРО)*

## **Проблемы глубоководного промысла в Северо-Восточной Атлантике**

### **Введение**

Продолжающаяся экспансия глубоководного рыболовства во всем мире обуславливает серьезные проблемы, требующие немедленного разрешения, из которых наиболее важными являются сохранение биологического разнообразия и запасов, а также осуществление управления, обеспечивающего устойчивый и рентабельный промысел глубоководных видов рыб. Некоторые подводные горы и возвышенности Мирового океана являются своеобразными заповедниками малочисленных и легко уязвимых уникальных водных организмов. Вместе с тем эти районы, равно как и их обитатели, изучены недостаточно. Известно, что донный траловый промысел оказывает отрицательное воздействие на донные биоценозы, но отсутствие достоверной научной информации не позволяет выработать обоснованные рекомендации по управлению промыслом. Возрастающие масштабы глубоководного промысла выявили не только недостаток научной информации, но и существенные пробелы в законодательстве, а также обозначили проблему формирования рынков новой рыбной продукции, которая до сих пор не была известна потребителю.

Сложившаяся ситуация является предметом беспокойности большого круга заинтересованных структур, которые приложили большие усилия для того, чтобы обозначенные выше проблемы обсуждались не только внутри отдельных международных организаций (ИКЕС, НЕАФК, АНТКОМ, АТЭС, ОСПАР, ФАО и т.п.), но и выносились для широкого обсуждения на крупные международные форумы (симпозиумы, конференции, конгрессы и т.д.) с привлечением самых разнообразных специалистов, имеющих отношение к промыслу на больших глубинах (представители промышленности, исследователи, ученые, эксперты в области права, представители органов управления рыболовством и т.д.). В большинстве этих мероприятий в составе делегации Российской Федерации принимали участие специалисты ВНИРО, ПИНРО, АтлантНИРО, Мурманрыбвода и др.

Основная цель настоящей работы – представить обзорную информацию о современном состоянии исследований и рыболовства, а также определить перспективы промысла некоторых глубоководных видов рыб в Северо-Восточной Атлантике.

### **Обзор промысла**

Наиболее активный отечественный промысел на больших глубинах Северо-Восточной Атлантики велся в 70-х гг. XX в. В этот период на Срединно-Атлантическом хребте и в Фареро-Хаттонском районе (плато Хаттон-Роколл, склоны банок Аутер-Бейли, Билл-Бейлис и др., рис. 1) были получены максимальные годовые



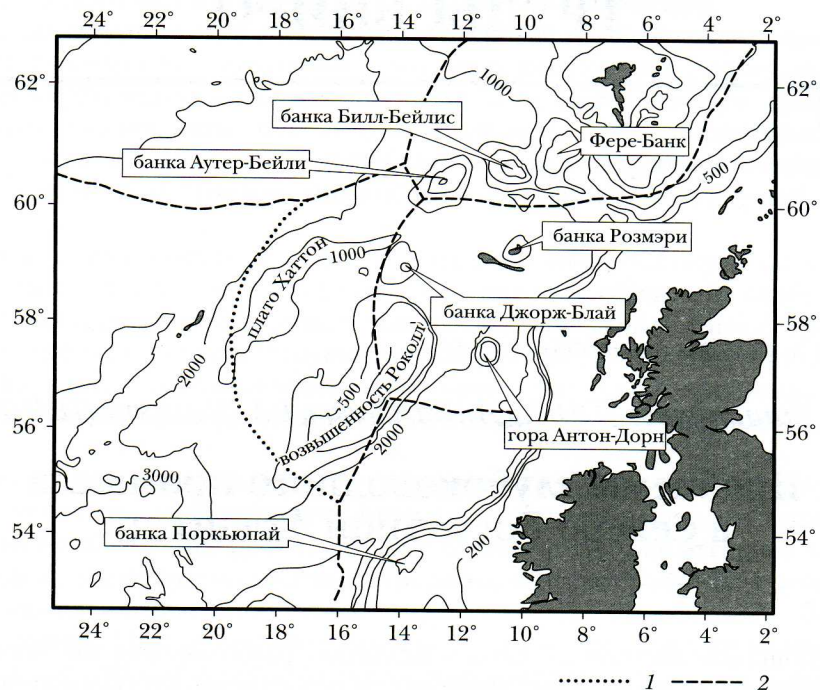


Рис. 1. Основные подводные возвышенности к западу от Британских островов

уловы тупорылого макруруса *Coryphaenoides rupestris* (29,9 тыс. т), голубой щуки *Molva dypterygia* (12,5 тыс. т) и низкотелого берикса *Beryx splendens* (1,1 тыс. т). В последующие два десятилетия масштабы промысла на Срединно-Атлантическом хребте постепенно сокращались (вплоть до полного прекращения в отдельные годы), а в Фареро-Хаттонском районе рыбодобывающий флот не работал. В последние несколько лет отмечается активизация отечественного глубоководного промысла в Северо-Восточной Атлантике, в основном на Срединно-Атлантическом хребте, где вылов тупорылого макруруса составлял 0,4–2 тыс. т. После многолетнего перерыва возобновился промысел на южных банках рыболовной зоны Фарерских островов и в международных водах на плато Хаттон-Роколл, где в 2004 г. в общей сложности выловлено более 1 тыс. т глубоководных рыб: аргентины *Argentina silus*, голубой и морской *Molva molva* щук, тупорылого макруруса, гладкоголова *Alepocephalus bairdii* и др.

Странами Западной Европы широкомасштабный глубоководный промысел в Северо-Восточной Атлантике ведется сравнительно короткий период — примерно 15 последних лет. Ведущий вклад в освоение больших глубин внесли рыбаки и ученые Великобритании, Дании, Испании, Ирландии, Исландии, Норвегии, Португалии, Фарерских островов, Франции. Особенно активно на больших глубинах работают французские и испанские рыбаки. Общий ежегодный вылов глубоководных рыб, который в основном берется на европейском материковом склоне (глубины свыше 400 м) в пределах 200-мильных зон, в последние годы составлял 155–199 тыс. т. В наибольшем количестве вылавливались голубая и морская щуки, менек *Brosme brosme*, тупорылый макрурус, аргентина, большеголов *Hoplostethus atlanticus* и гладкоголов. Определенное значение также имели угольная сабля *Aphanopus carbo*, красноперый пагель *Pagellus bogaraveo*, бериксы *Beryx* spp., морской угорь *Conger conger*, фицис *Phycis blennoides*, некоторые виды акул и химер.

Западноевропейский флот работает преимущественно в 200-мильной зоне ЕС. В середине 90-х гг. XX в. в районе Срединно-Атлантического хребта промысел тупорылого макруруса и большеголова периодически вели суда Польши, Литвы и Фарерских островов. В последнее время развивается испанский и норвежский глубоководный промысел в районе плато Хаттон-Роколл, расположенном за пре-



делами 200-мильных зон. В 2000–2003 гг. вылов флотом Испании в этом районе увеличился с 15 до 24 тыс. т. В открытых районах Северо-Восточной Атлантики (в том числе, на Срединно-Атлантическом хребте) предпринимаются попытки организации промысла и другими странами (Великобритания, Ирландия, Франция), что обусловлено введением дополнительных мер регулирования глубоководного промысла в 200-мильной зоне ЕС. В 2003 г. ирландские рыбаки выявили на плато Хаттон промысловые скопления атлантического большешолова. К промыслу этой рыбы в открытой части Северо-Восточной Атлантики приступили также траулеры Новой Зеландии.

Накопленный за истекший период опыт работы добывающего флота показывает, что по сравнению с шельфом промысел на больших глубинах связан с повышенным коммерческим риском. Производительность лова и объемы добычи в этих районах нередко испытывают резкие колебания, выполнение промысловых операций существенно затрудняется большими глубинами лова, тяжелыми грунтовыми условиями, сложной циркуляцией вод, неустойчивостью и ограниченными параметрами скоплений рыб. Кроме того, многие глубоководные районы расположены на значительном расстоянии от побережья.

В ближайшие годы интерес российских рыбопромышленников к использованию сырьевых ресурсов больших глубин Северо-Восточной Атлантики, вероятно, будет увеличиваться. Основными стимулами для развития глубоководного промысла в этом регионе являются:

- недостаток ресурсов в традиционных районах Баренцева и Норвежского морей и избыток флота в исключительной экономической зоне России;
- активное развитие западноевропейского промысла на больших глубинах;
- высокие цены в западноевропейских странах на рыбопродукцию из глубоководных рыб;
- изменение положения границы 200-мильной зоны Великобритании, в результате чего доступными для промысла стали плато Хаттон, юго-западные склоны банок Аутер-Бейли и Роколл;
- возможность ведения глубоководного промысла в рыболовной зоне Фарерских островов, где на глубинах более 700 м в рамках российско-фарерского соглашения могут работать до пяти судов.

## Исследования

Отечественные научно-поисковые исследования на больших глубинах Северо-Восточной Атлантики начались в 1965 г., но активизировались только в середине 70-х гг. прошлого века в связи с предстоящим введением 200-мильных рыболовных зон. К этому периоду относится обнаружение промысловых скоплений тупорылого макруруса и низкотелого берикса на Срединно-Атлантическом хребте, тупорылого макруруса, гладкоголова и голубой щуки в Фареро-Хаттонском районе. Интенсивные исследования сырьевой базы промысла глубоководных рыб продолжались еще более десятилетия.

В 1992–1999 гг. из-за отсутствия финансирования российские экспедиционные исследования на больших глубинах Северо-Восточной Атлантики не проводились. Начиная с 2000 г. сбор научно-промыслового материала осуществляется в рейсах отдельных НИС и эпизодически наблюдателями на промысловых судах. В 2003 г. после многолетнего перерыва проведены комплексные глубоководные исследования в районе Срединно-Атлантического хребта (48°–58° с.ш.) на НИС «Атлантида» (АтлантНИРО). Изучение глубоководных рыб выполнялось также в ходе тралово-акустической съемки окуня в море Ирмингера, в зонах Гренландии и Исландии на НИС «Смоленск» (ПИНРО).

В мае – июне 2004 г. научно-производственным предприятием «Вега» и ПИНРО был организован научно-промысловый рейс на БМРТ «Персей-3» в Фареро-Хаттонский район, в ходе которого в рыболовной зоне Фарерских островов впервые были выявлены нерестовые скопления аргентины. В сентябре этого же года на этом же судне было подтверждено наличие промысловых скоплений тупорылого макруруса и гладкоголова на плато Хаттон.



Учитывая потенциально важное значение глубоководного промысла в Северо-Восточной Атлантике для отечественного рыболовства, Россия принимает активное участие в международных исследованиях, имеющих отношение к указанной проблематике. В первую очередь эти исследования осуществляются в рамках ИКЕС и проекта по исследованию биоты на Срединно-Атлантическом хребте (МАР-ЭКО).

Около 10 лет назад в ИКЕС была сформирована исследовательская группа по глубоководным рыбам (SGDEEP), которой в 2002 г. придан статус рабочей группы (WGDEEP). Ежегодно WGDEEP готовит отчет для консультативного совета ИКЕС по управлению рыболовством (ACFM) в соответствии с его заданиями и специальными запросами комиссии по рыболовству в северо-восточной части Атлантического океана (НЕАФК), других международных региональных организаций и отдельных стран. Заседания WGDEEP проводятся в штаб-квартире ИКЕС (Копенгаген, Дания) с периодичностью один раз в два года. В заседаниях, кроме Российской Федерации, участвуют представители Великобритании, Германии, Гренландии, Дании, Исландии, Испании, Ирландии, Канады, Норвегии, Португалии, Фарерских островов и Франции. В годы между заседаниями WGDEEP подготавливает отчет по переписке.

Повестка заседания WGDEEP включает рассмотрение многих вопросов, основные из которых:

- а) оценка состояния запасов глубоководных рыб в районе действия Конвенции ИКЕС;
- б) сбор и анализ данных по выгрузкам глубоководных рыб;
- в) описание глубоководного промысла по видам рыб, судам и орудиям лова, а также при возможности состояния запасов глубоководных рыб;
- г) анализ размерно-возрастного состава, половозрелости, темпа роста, плодовитости и других биологических параметров глубоководных рыб;
- д) сбор и анализ информации о выбросах рыб для различных орудий лова и пересмотр состава глубоководных ихтиоценов;
- е) сбор и анализ исторических и текущих данных по географическому положению нерестилищ голубой щуки и большеголова;
- ж) разработка предложений по совершенствованию схемы сбора данных для оценки запасов [Report..., 2004].

На заседания WGDEEP представляются рабочие документы и доклады от представителей различных стран (в том числе и России) по исследованиям и промыслу глубоководных рыб, которые анализируются и используются при подготовке отчета для ACFM.

Как логическое продолжение усилий различных государств в исследовании глубоководных районов Северо-Восточной Атлантики следует рассматривать международный проект МАР-ЭКО по комплексному изучению экосистем Срединно-Атлантического хребта (между Исландией и Азорскими островами), в котором задействованы значительные ресурсы ряда стран (Австрии, Великобритании, Германии, Дании, Исландии, Испании, Ирландии, Канады, Нидерландов, Норвегии, Польши, Португалии, России, Франции, Швеции и США). Данный проект направлен на оценку разнообразия и понимание особенностей распределения и численности морских организмов, среди которых важнейшее место отведено рыбам. Главной его целью является выяснение состава и особенностей распределения, численности и трофических отношений организмов, населяющих Срединно-Атлантический хребет, определение и моделирование экологических процессов, вызывающих изменение структуры биоты.

Проект призван ответить на следующие вопросы:

1. Являются ли сообщества Срединно-Атлантического хребта продолжением сообществ материкового склона Северной Атлантики?
2. Существует ли разница в составе и распределении гидробионтов по обе стороны хребта?
3. Создают ли фаунистические барьеры течения, например Гольфстрим, между населением северной и южной частей хребта?



4. Каково влияние на фауну района Гольфстрима?
5. Каково значение отдельных подводных гор в биотопической системе хребта?
6. Сходна ли трофическая структура населения Срединно-Атлантического хребта с таковой обитателей материкового склона западной и восточной частей Северной Атлантики?

7. Каковы жизненные стратегии основных видов и насколько эти виды уязвимы в связи с промысловой эксплуатацией и нарушением среды обитания?

Проект рассчитан на девять лет и выполняется в три этапа: планирование — 2001–2003 гг., морские исследования — 2003–2005 гг., анализ полученной информации — 2004–2008 гг. На этапе планирования подготовлена научная программа, изучена литература и ретроспективные данные, подобраны технические средства и научно-исследовательские суда, соответствующие целям и задачам проекта и т.п. На «полевом» этапе в течение трех лет выполняется ряд морских экспедиций на научно-исследовательских судах стран-участниц проекта с международными научными группами на борту. Центральное место в полевой фазе проекта занимает международная экспедиция 2004 г. на новом норвежском НИС «G.O. SARS», в которой приняли участие 60 ученых и специалистов (систематиков, ихтиологов, биологов, техников, гидроакустиков, маммологов, орнитологов и кинооператоров) из 13 стран мира.

Полученные в ходе реализации проекта знания планируется распространять в учебных заведениях (школы, колледжи, университеты и т.п.). Материалы, собранные в экспедициях, предусматривается использовать для организации передвижных и стационарных выставок при музеях и океанариумах. Особое место в освещении проекта отводится Интернету. Обеспечен публичный доступ к информации для ученых и общественности (официальный адрес веб-сайта проекта [www.mar-eco.no](http://www.mar-eco.no)) и созданы инструменты, облегчающие диалог между ними, а также организована возможность виртуального участия в научных рейсах. Результаты исследований послужат основой для подготовки научно-популярных книг о жизни на больших глубинах, образовательной литературы, научных и научно-популярных статей, а также будут предоставляться международным организациям, например ИКЕС, ОСПАР, НЕАФК и др. (подробнее о проекте МАР-ЭКО в статье А.М. Орлова, В.И. Винниченко и А.В. Долгова в настоящем сборнике).

## Состояние запасов

Результаты исследований показывают, что большинство глубоководных видов являются долгоживущими видами с низкими темпами роста и низкой репродуктивностью. Поэтому такие виды очень чувствительны к промысловой эксплуатации и при перелове восстанавливаются очень медленно.

Особенно уязвимы к промыслу популяции глубоководных рыб, обитающих на океанических горах. Запасы рыб в этих районах сравнительно невелики и поэтому легко подвержены перелову. Ограниченная биомасса рыб не позволяет вести крупномасштабный промысел и получать здесь значительные уловы. При определении допустимого вылова в этих районах необходимо руководствоваться принципами предосторожного подхода, т.е. исходить из существования изолированных, причем весьма ограниченных, запасов рыб на каждой отдельной подводной горе или группе близкорасположенных подводных гор.

В последние годы ИКЕС придерживается мнения, что запасы большинства видов глубоководных рыб в Северо-Восточной Атлантике находятся в напряженном состоянии, а в некоторых случаях — за пределами безопасных биологических границ [Report..., 2004]. WGDEEP констатировала, что недостаток данных по статистике промысла, отсутствие съемок и нерегулярность биологических наблюдений обуславливают значительную степень неопределенности при оценке состояния глубоководных запасов\*, особенно для районов, расположенных за пределами 200-мильных зон. Кроме того, до настоящего времени не существует единого мнения о внутривидовой структуре наиболее важных в промысловом отношении ви-

\* В компетенцию WGDEEP не входит изучение морских окуней, черного палтуса, глубоководных акул и химер.





Рис. 2. Ранее принятая схема статистических районов ИКЕС

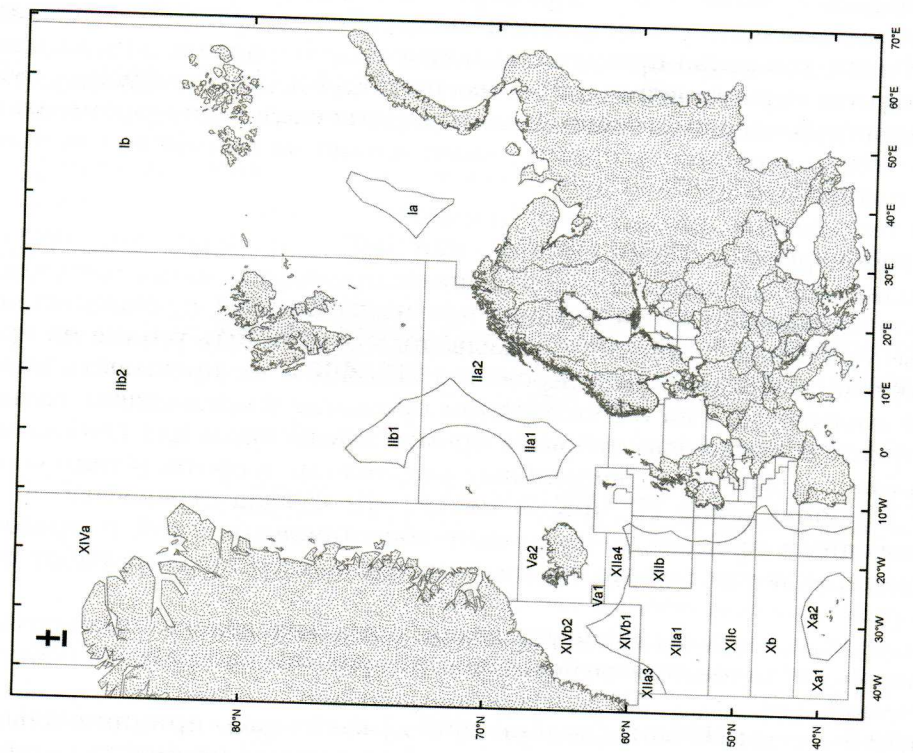


Рис. 3. Новая схема статистического районирования, принятая в ИКЕС



## Международные конференции

Как уже упоминалось выше, проблемы, связанные с глубоководным промыслом, являются предметом беспокойства не только отдельных международных организаций, но и выносятся для широкого обсуждения на крупные специализированные и научные международные форумы.

Первый в новом тысячелетии специализированный научный симпозиум по глубоководному рыболовству был организован НАФО (12–14 сентября 2001 г., Варадеро, Куба), на котором было представлено 43 доклада по различным аспектам биологии, популяционной динамике и промыслу глубоководных рыб. Большая часть докладов была сфокусирована на рыболовстве в Северо-Восточной Атлантике, но были представлены и работы по северо-западной части океана, Средиземному морю, а также австралийским и новозеландским водам и подводным горам Тихого океана. Спектр представленных докладов охватывал не только рыб, традиционно рассматриваемых ИКЕС и НЕАФК в качестве глубоководных, но также и окуня-клювача, черного палтуса и путассу, поскольку эти виды промышляются на глубинах свыше 400 м. На симпозиуме не было сделано каких-либо официальных выводов и заключений. Однако отмечено, что прогресс в управлении глубоководным рыболовством развивается, несмотря на отсутствие необходимых научных данных.

Всемирная конференция по глубоководному рыболовству, которая ставила своей основной целью обсуждение вопросов развития и долгосрочного управления глубоководными ресурсами, состоялась 18–19 сентября 2003 г. в Виго (Испания). В конференции, организованной в рамках пяти тематических сессий, сосредоточенных на оценке текущей ситуации, проблемах, связанных с промышленностью, наукой, управлением, а также правовых вопросах, приняли участие официальные лица, члены правительств, ученые, юристы, представители неправительственных организаций и рыбной промышленности. Основные выводы, сделанные на конференции, приводятся ниже. Признано, что коммерческие рыболовные компании имеют огромный интерес в обеспечении устойчивости глубоководного промысла на долгосрочной основе, движимый значительными инвестициями в судостроение и инфраструктуру. Глубоководный промысел является важным видом рыболовства, хотя и не может заменить традиционные виды лова и обеспечить значительных устойчивых уловов. Устойчивость промысла, осуществляемого в отношении глубоководных видов, зависит от научного понимания их биологии и экосистем, которые они населяют. Поэтому инвестиции в научные исследования являются необходимой предпосылкой устойчивого управления рыболовством. Наибольшая опасность для рыбных запасов в глубоководных районах моря исходит от незаконного и безответственного промысла. Устойчивости, вероятно, можно достичь только посредством сотрудничества между рыболовными компаниями и органами управления на национальном и международном уровнях, особенно в отношении борьбы с нерегулируемым промыслом, и сбора данных, необходимых для управления глубоководными ресурсами. Необходима выработка жизнеспособной и обеспеченной, с точки зрения исполнения, политики в области глубоководного рыболовства, для чего международные и национальные агентства, вовлеченные в управление глубоководными ресурсами, должны работать в позитивном ключе и в сотрудничестве с коммерческими рыболовными компаниями, неправительственными и другими организациями. Отмечена необходимость создания Международного совета по глубоководным районам моря, в котором были бы представлены все заинтересованные стороны, для разработки стратегии исследований, устойчивого управления промыслом глубоководных ресурсов и контроля над ними.

Участников из 40 стран мира собрала специализированная международная конференция «Deepsea 2003» (1–5 декабря 2003 г., Квинстаун, Новая Зеландия). На основе представленных докладов и дискуссий, были сделаны следующие выводы. Влияние океанографических факторов на рыболовство и разнообразие мест оби-



тания глубоководных ресурсов, которые трудно поддаются изучению, должно учитываться при управлении промыслом. Отсутствие знаний о биологических характеристиках видов и экосистем представляет серьезную проблему, особенно с тех пор, когда прогресс в рыболовных технологиях и эффективности лова стал позволять проводить глубоководный промысел с меньшими усилиями. Информационные потребности для оценки ресурсов и возможных будущих биологических и ресурсных исследований определены, что должно поддержать движение в направлении управления ресурсами на базе экосистемного подхода, применения предосторожного подхода и развития многовидового промысла. Режимы соблюдения и обеспечения исполнения являются необходимыми компонентами любого режима управления рыболовством. Поэтому планы по управлению промыслом должны включать стратегии достижения соблюдения мер как рыбаками, так и государством. Необходимо улучшение многостороннего управления глубоководным рыболовством в районах открытого океана, но поскольку существуют различные взгляды на эту проблему, то достижение международных соглашений может потребовать промежуточных и долговременных решений. Соглашения должны представлять глобальный взгляд на определение приоритетных действий и обеспечение справедливого распределения рыболовных прав и преимуществ между государствами.

Вопросы, касающиеся развития и осуществления рыбного промысла на больших глубинах, в последние годы вызывают все большую обеспокоенность природоохранных структур из-за ущерба, наносимого донным траловым промыслом глубоководным экосистемам. Результатом этой озабоченности стало заявление, призывающее срочно обсудить вопросы, касающиеся опасностей осуществления донного тралового промысла для подводных гор, холодноводных кораллов и других уязвимых глубоководных экосистем. Впервые текст этого заявления был обнародован на 10-м симпозиуме по глубоководной биологии (Кус Бэй, Орегон, США, август 2003 г.), благодаря чему и получил свое неофициальное название «Кус-Бэйское заявление» («Coos Bay Statement»). В течение 2003–2004 гг. заявление распространялось также и на втором международном симпозиуме по глубоководным кораллам (Эрланген, Германия), ежегодной встрече членов общества сохранения моря (Блейн, Вашингтон, США), конференции по противостоянию исчезновению океанов (Вашингтон, США) и ежегодной встрече американской ассоциации за прогресс в науке (Сиэтл, Вашингтон, США), в результате чего список подписавших его представителей 63 стран мира превысил тысячную отметку (более 1100).

Необходимость охраны уникальных экосистем кораллов и губок не вызывает ни малейшего сомнения, однако полный запрет донного тралового промысла на больших глубинах в районах подводных гор и океанических хребтов вряд ли оправдан. Он базируется на добыче ряда дорогостоящих объектов, которые в силу особенностей распределения могут добываться донными тралами преимущественно на подводных горах, океанических хребтах и материковом склоне, в том числе и в районах распределения глубоководных кораллов, и на сегодняшний день для многих видов пока не придумано каких-либо других эффективных орудий лова. Наиболее рациональным и действенным на пути охраны экосистем кораллов и губок представляется проведение крупномасштабных исследований подводных гор и хребтов, выявление и картирование их мест обитания с последующей организацией в наиболее уязвимых для промысла районах морских охраняемых территорий по типу морских заповедников с запретом на любую хозяйственную деятельность. Другое возможное решение рассматриваемой проблемы видится в замене существующих донных тралов орудиями лова, имеющими минимальный контакт с грунтом (пелагические и полупелагические тралы). Особенно безопасными для кораллов представляются плавучие яруса, хотя эффективность добычи ими глубоководных рыб может оказаться существенно меньшей в сравнении с донными тралами.



## Уязвимые объекты промысла и среда их обитания

Как логическое продолжение усилий международных неправительственных организаций и общественности, направленных на сохранение и охрану экосистем глубоководных кораллов и губок, следует расценивать предложение Норвегии в НЕАФК в октябре 2004 г. относительно закрытия для тралового промысла районов на подводных возвышенностях для защиты легкоуязвимых видов. Несмотря на недостаток соответствующих научных данных, в целях сохранения и восстановления экосистем предлагалось запретить траловый лов на некоторых горах Срединно-Атлантического хребта, в центральной части хребта Рейкьянес, на плато Хаттон, возвышенностях Алтаир и Антиалтаир. Одновременно рассматривались письмо ОСПАР, материалы ИКЕС, а также публикации и обращения неправительственных природоохранных организаций.

В качестве первого шага для защиты глубоководных гидробионтов и их среды обитания НЕАФК приняла решение о закрытии на три года пяти подводных возвышенностей на Срединно-Атлантическом хребте в открытых районах океана для всех типов донного промысла. Одновременно в ИКЕС направлен соответствующий запрос на получение информации о районах распространения холодно-водных кораллов и научные рекомендации по их защите.

## Заключение

В настоящее время международное рыболовство является планомерной хозяйственной деятельностью, а значит, в условиях естественных колебаний сырьевой базы промысла огромную роль играет оценка и прогнозирование ее состояния, и определение той части биологических ресурсов, которую можно изъять без нарушения их воспроизводства. Не всегда попытки вести неистощимый промысел были успешными. Значительное количество запасов промысловых рыб и беспозвоночных Мирового океана находятся на уровне, не позволяющем эксплуатировать их с максимальной эффективностью, и нуждается в мерах по их восстановлению, а некоторые полностью потеряли промысловое значение. Неудачи управления запасами частично обусловлены недостатком научных данных и, как следствие, неверными рекомендациями и существенными просчетами в управлении морскими биологическими ресурсами. Широко внедряемый в последнее десятилетие предосторожный подход к управлению рыболовством предназначен для решения именно этой проблемы. В последние годы международные рыбохозяйственные и природоохранные организации предприняли значительные усилия по его внедрению. Работа по доработке новых методик, анализу и ревизии ориентиров, использующихся в практике регулирования рыболовства, требует времени и дополнительных усилий. ИКЕС старается привлечь к совместной работе над развитием методологии предосторожного подхода менеджеров, тех, кто непосредственно принимает решение по управлению запасами. Очевидно, что это шаг в верном направлении. Максимальная объективность методологии – важнейшее условие научного процесса, а активизация диалога между специалистами рыбохозяйственной науки и представителями управления – назревшая необходимость.

В условиях активного развития международного промысла на больших глубинах Северо-Восточной Атлантики решение проблемы его регулирования приобретает особую актуальность. С этой целью представляется целесообразным провести ряд организационных мероприятий, в частности:

- предпринять усилия по получению достоверных статистических данных по промыслу глубоководных видов во всех районах Мирового океана;
- активизировать исследования биологии и внутривидовой структуры глубоководных рыб;
- разработать и внедрить в практику исследований международный план сбора научно-промысловой информации по глубоководным рыбам;
- организовать регулярные исследования по оценке запасов глубоководных видов и прогнозирования их состояния, а также определения их ежегодного допустимого изъятия;



- организовать проведение специализированных исследований донных биоценозов и выработку рекомендаций по их сохранению;
- расширять кооперацию на национальном и международном уровнях для проведения совместных исследований и обмена информацией.

### Литература

**Шибанов В.Н.** 1998. Биологические основы промысла тупорылого макруруса (*Coryphaenoides rupestris* Gunnerus, 1765) в Северной Атлантике: Автореф. дисс. канд. биол. наук. — М.: Изд-во ВНИРО. — 24 с.

**Durán Muñoz, P., I. Loureiro, E. Román.** 2002. Update available data on the Spanish multi-species deep-sea bottom trawl fishery at Hatton Bank (2000–2001). Working Document for Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources, ICES. — 9 p.

**Gerber Ye.M., S.N. Burykin, A.B. Zimin, A.B. Oleinik, V.T. Soldat.** 2004. Russian fishery researches in the Mid-Atlantic Ridge area in 2003. Working Document for Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources, ICES. — 17 p.

**Report** of the Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources. 2004. ICES CM 2004/ACFM: 15. — 314 p.