

ДОПОЛНЕНИЕ 2

Отчет о неофициальных дискуссиях
Научного комитета

Вследствие решения Научного комитета, проводились неофициальные собрания с 7 по 10 июня 1982 года, под председательством Доктора Сархаге, для обсуждения задач Научного комитета, вытекающих из Статьи XV Конвенции, на 1982 и 1983 годы.

Доктор Керри представил сопровождающие документы SC-SAMLR-I/3 и I/4, и группа выразила своим коллегам из Австралии благодарность за составление документов с подробными планами общей стратегии и целей работы Научного комитета.

Последующие обширные дискуссии были сосредоточены на пяти главных пунктах:

1. Составление описи деятельности и информации

Согласились, что в первую очередь требуется составление полной описи настоящей и прошлой деятельности, входящей в область интересов Конвенции. Такая опись также должна включать информацию об организациях, океанографические и биологические данные, данные по рыбному промыслу и другие данные.

Следует составлять опись не только на основании документов, представленных всеми странами, проводящими работы в Южном океане, но также включая и информацию Группы специалистов СКАР/СКОР/ККИМР по экосистемам Южного океана и их живых ресурсов о продолжающейся программе БИОМАСС. Кроме того, требовалась информация от ФАО и ИВК относительно их взаимопересекающейся деятельности, особенно о сборе и выборке данных.

Участники из Аргентины, Австралии, Чили, Франции, Германской Демократической Республики, Федеративной Республики Германии, Японии, Новой Зеландии, Южной Африки, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов Америки, СССР и ЕЭС представили подробные устные отчеты о деятельности и программах, которые выполняются в их странах. Часто упоминалось о программах БИОМАСС. Имелась также некоторая информация относительно Польши и Норвегии, не представленных на сессии.

110

Из устных отчетов стало ясно, что все страны ведут значительную деятельность, связанную с морскими живыми ресурсами Антарктики, и в течение последних десяти лет произошло существенное ее расширение. Деятельность охватывала океанографические и метеорологические наблюдения, биологические и экологические исследования первичной продуктивности, планктона, бентоса, криля, рыб, птиц, тюленей и китов, и коммерческую ловлю криля и рыбы. Сообщалось, что, в отношении улова и затраченных усилий, имеются подробные данные коммерческого китобойного, крилевого и рыболовного промыслов и различных научных экспедиций по рыболовству. Все участники сообщили о готовности своих стран предоставить Секретариату свои данные и информацию.

Образец для обзора имеющихся данных и программ, которые будут представлены государствами-членами, был рассмотрен и далее разработан с помощью специально созданной рабочей группы (созванной Доктором Керри). Рекомендовалось, чтобы такой Вопросник (Приложение 1) был разослан Секретариатом, как можно скорее, всем государствам-членам, и что следовало бы попросить все государства ответить как можно скорее и не позже, чем к концу 1982 года. Следует предоставить отчет о данных, относящихся к улову живых ресурсов на экспериментальной или коммерческой основе, с первого года промысла. Опись научных исследований следует предоставить только за последние двенадцать лет. Однако, нужно предложить государствам, чтобы они также предоставили и информацию более раннего времени. Необходимо предоставить информацию и описи данных коммерческих рыболовных действий, начиная с ранних этапов установления такого промысла. Также следует предложить государствам предоставить Секретариату краткие отчеты об антарктических экспедициях и любые другие документы, которые, по их мнению, являются особенно важными для Конвенции. Считалось, однако, что в настоящий момент не требуется получения подробных списков библиографических справок, которые уже разработаны в некоторых государствах-членах. Ссылались на годовые государственные отчеты СКАР'у, которые содержат списки текущих библиографических справок, и на готовящуюся библиографию БИОМАСС.

Обсуждение показало, что по крайней мере шесть государств-членов уже пользуются различного вида бортовыми журналами на судах, для получения подробной информации о коммерческих рыболовных действиях в Южном океане. Рекомендовалось, чтобы Комиссия

приняла срочные меры для введения системы бортовых журналов для всех коммерческих рыболовных действий относительно криля и рыбы, с необходимыми руководящими указаниями для государств-членов. Сознавали, однако, что ввести существенные изменения в существующие государственные бортовые журналы будет трудно. Поэтому было предложено выработать единообразное определение требуемой информации, а не единообразный бортовой журнал. Однако, может оказаться возможным разработать стандартизированный формат для предоставления отчетов об улове и затраченных усилиях крилевого промысла, с подробной информацией, нужной для определения фактически затраченных усилий. Специально созданная Рабочая группа (созванная Доктором Юро) сравнила имеющиеся бортовые журналы и определила список информации о рыбе и криле, которую следует включить в бортовые журналы (Приложение 2). Рекомендовалось, чтобы этот список был разослан всем странам, особенно тем, у которых уже имеются бортовые журналы, с целью проведения уточняющей дискуссии на сессии в следующем году. Специально созданную рабочую группу также попросили продолжить свою работу, путем переписки, в межсессионный период.

Сознавали, что большое количество информации и данных в распоряжении других международных организаций, являющихся особенно важными для Конвенции, легко доступно, если установить отношения взаимного сотрудничества, согласно Статье XXIII Конвенции.

У ФАО имеется установленная система для предоставления отчетов о данных по улову и затраченным усилиям в антарктических районах, на анкетах STATLANT 08A и 08B. Эти анкеты уже рассылаются всем странам, о которых известно, что они занимаются рыболовной деятельностью в Антарктике, и они возвращают их ФАО. Согласились, что Секретариату следует консультироваться с ФАО, чтобы анкеты STATLANT рассылались от имени обеих организаций. Тогда страны заполняли бы их в двух экземплярах, отсылая одну копию ФАО и одну - Комиссии. Незаполненные анкеты и запросы на информацию следовало бы рассылать к концу каждого рыболовного сезона, с целью получения заполненных анкет как можно скорее после окончания этого сезона.

Границы статистического района, применяемые в антарктическом секторе (Приложение 3), были изменены с начала 1982 года, чтобы соответствовать границам Комиссии. Никаких других предло-

жений по изменению границ выдвинуто не было, но было отмечено, что некоторые изменения были предложены Рабочей группой БИОМАСС по биологии рыб. Считалось, что Комиссия должна стремиться получать данные на основе небольших зон (возможно, клеточки градусной сетки величиной 5° или 10° по широте и долготе), которые тогда можно было бы сгруппировать различными способами, чтобы они отвечали различным научным требованиям, например, чтобы они соответствовали зонам китобойного промысла ИВК.

ИВК имеет в своем распоряжении большой набор статистических и биологических данных по китам и китобойному промыслу, которые Секретариат КСМЖРА мог бы получить по запросу; также мог бы быть обеспечен доступ к записям вычислительной техники. Использование данных по китобойному промыслу в работе Научного комитета было описано в документе SC-CAMLR-I/7. Сознавали, что срочно требуются биологические данные, особенно по возрасту и половой зрелости самок, коэффициентам зачатия, содержимому желудков и различным факторам состояния китов, выловленных пелагическими флотами Японии и СССР. Участников из этих стран попросили рассмотреть этот вопрос.

Имея в виду огромное значение программы БИОМАСС, организованной Группой специалистов СКАР/СКОР/ККИМР по экосистемам Южного океана и их живых ресурсов, для работы в соответствии с Конвенцией, более подробные описания этой программы и ее стадий ФИБЕКС и СИБЕКС были сделаны докторами Хемпелем и Лоусом. Краткие изложения их описаний приводятся в Приложениях 4 и 5.

Участники подчеркнули потребность Комиссии и Научного комитета в установлении, как можно скорее, отношений взаимного сотрудничества со СКАР и его Группой специалистов по экосистемам Южного океана и их живых ресурсов. Было сочтено очень желательным, чтобы результаты деятельности БИОМАСС использовались максимально, обеспечивая взаимное дополнение программ Конвенции и БИОМАСС, чтобы избежать дублирования.

Группу специалистов также следует попросить как можно скорее предоставить Секретариату копии всех изданий БИОМАСС, входящих в сферу интересов Научного комитета, с целью распространения их среди всех членов Комитета.

2. Обзор состояния экосистемы и моделирования экосистем Антарктики

Согласились, что требуется оценка состояния морской экосистемы Антарктики на данный момент, как основа для планирования деятельности Научного комитета в будущем. Сознавая, что Группа специалистов по экосистемам Южного океана и их живых ресурсов издала обзор состояния этой экосистемы в начале проведения программы БИОМАСС, рекомендовалось через СКАР попросить Группу специалистов подготовить обзор, используя самые последние сведения для суммирования всех имеющихся знаний в этой области. Этот обзор должен быть сосредоточен на проблемах, входящих в сферу особых интересов Конвенции, таких, как определение постоянного(ых) запаса(ов) криля в различных частях Южного океана, состояние запасов рыбы, и другие вопросы, входящие в рамки Конвенции. Обзор должен способствовать определению более срочных требований в районе действия Конвенции и предусматривать определение некоторых первоочередных задач.

Требуется, чтобы Группа специалистов предоставила Секретариату этот обзор заблаговременно, до начала второй сессии Научного комитета, желательно к концу 1982 года.

Потребуется сумма в \$20 - 22 000 для покрытия расходов на поездку и проживание 6-8 специалистов, которым нужно будет провести совещание, продолжительностью около одной недели, чтобы подготовить обзор. Эта сумма должна быть предоставлена лицу, созывающему Группу специалистов; нужно попросить его обеспечить организацию совещания.

Согласились с тем, что Научный комитет должен будет рассмотреть существование, или разработку, подходящих моделей для экосистем в районе действия Конвенции. Отметили, что Группа специалистов уже создала Рабочую группу по моделированию в соответствии с программой БИОМАСС. Это приветствовалось, и было предложено, чтобы Научный комитет поддержал эту Рабочую группу для того, чтобы включить в ее члены одного-двух специалистов. Переиспытывая компетенцию Рабочей группы, считалось, что ей следует рассмотреть проблему единичных популяций в отношении различных элементов морской экосистемы Антарктики. Также было подчеркнуто, что приоритет должен быть отдан скорее развитию моделей, описывающих взаимодействия между определенными элементами экосистемы,

114

например, криль/киты и криль/рыбы, чем попыткам создать одну модель для целой экосистемы Антарктики. Научному комитету должен быть обеспечен свободный доступ к отчету Рабочей группы по моделированию, с тем, чтобы во время второй сессии этого Комитета он мог бы быть использован, как основа для дальнейшей дискуссии по подходящим процедурам, для того, чтобы проводить научные исследования с моделями, особенно подчеркивая задачи использования и воспроизводства.

Так как в различных странах может иметься значительное количество информации о существующих моделях экосистем Южного океана и других областей мировых океанов, согласились, что Вопросник (Приложение 1) должен включить просьбу предоставить такую информацию Секретариату.

3. Определение нужд и пробелов в исследовательской работе

Была сделана первая попытка определить важные исследовательские нужды и пробелы в существующих знаниях.

Принимая во внимание, что надобность в исследовании криля и соответствующих проблем разработана подробно в отчетах Группы специалистов и ее рабочих групп в БИОМАСС, обсуждения были сосредоточены на других группах живых ресурсов.

Нашли, что знания о ресурсах десятиногих головоногих моллюсков в Южном океане еще очень незначительны, и что требуются исследовательская деятельность и данные. Проблемы имеют отношение главным образом к развитию техники лова головоногих. Так как Рабочая группа по экологии головоногих уже была создана для БИОМАСС Группой специалистов, считалось достаточным на этой стадии выразить интерес к работе группы и ждать от нее результатов.

Срочно требуются дальнейшие подробные данные по улову и усилиям, затраченным в коммерческих рыболовных действиях, и по научному лову рыбных запасов Антарктики, и связанные с ними биологические данные, для оценки состояния этих запасов в связи с их промышленной эксплуатацией. Предварительные оценки некоторых главных видов рыб, составленные Рабочей группой по экологии рыб БИОМАСС, предоставили сведения, показывающие, что, по причине ограниченного количества этих ресурсов и биологической характеристики этих видов рыб, эти запасы сильно эксплуатируются и существует риск чрезмерного вылова рыбы, ведущего к невозпроизводимому уровню запасов. Согласились, что во время второй сессии Научного комитета следует уделять больше внимания этому вопросу.

115

По поводу китов было отмечено, что доступны большие наборы данных по запросу в ИВК, но также, что следует поощрять и сбор государствами-членами дополнительных биологических данных и информации. Особой задачей является контроль величины запасов охраняемых гладких китов.

В работе по тюленям должно уделяться усиленное внимание изучению популяций тюленей-крабоедов, в особенности, расширению продолжающихся исследований с района Антарктического полуострова на другие районы Южного океана. Было предложено обратиться к Группе специалистов СКАР по тюленям для получения изложения их взглядов относительно потребностей в исследовании тюленей и связанных с ними групп.

Было замечено, что, под руководством Рабочей группы БИОМАСС по экологии птиц, программа международного обследования морских птиц Антарктики (ИСАС) будет продолжать давать данные, как основу, и для проверки популяций морских птиц. Особое внимание уделяется изучению гнездовых пингвинов Адели (*Pygoscelis adeliae*) и "Chinstrap" (*Pygoscelis antarctica*) и их местонахождения по отношению к скоплениям криля. Особо важными являются исследования скорости поглощения криля охотниками на него и таких показателей здоровья популяций птиц, как количественные результаты размножения и другие критерии.

Сознавая, что обследование окружающей среды с помощью спутников становится эффективным средством слежения за ледяным покровом, облачным покровом, температурой поверхности и цветом океана, согласились создать небольшую Рабочую группу по дистанционному приему, состоящую из Доктора Шермана (Созывающий), Доктора Юро и Доктора Керри. Этой группе следует в межсессионный период работать путем переписки, чтобы сделать обзор вопроса в свете существующих отчетов и публикаций, также как и путем контактов со специалистами, и доложить о результатах Научному комитету во время второй сессии.

4. Цели использования и воспроизводства

Отмечая, что это является важной и широкой областью, которая не могла быть достаточно широко рассмотрена в течение этой, первой, сессии из-за нехватки времени, согласились, что этот вопрос следует включить в повестку дня второй сессии Научного комитета. Участникам из всех стран следует предложить под-

готовить изложение своих взглядов, предпочтительно в письменном виде, заранее, до следующей сессии. В зависимости от результатов дальнейших дискуссий в Научном комитете, могли бы быть сделаны приготовления к Семинару по принципам сохранения и использования и воспроизводства в Южном океане, который будет проведен в течение третьей сессии Научного комитета, при участии и администрации, и ученых.

5. База данных СМЖРА

Участники были проинформированы о сборе данных и особенностях анализа в рамках программы БИОМАСС и о планах учредить Центр данных БИОМАСС.

Было решено, что Конвенции потребуется создание, в ближайшее время, своей собственной Базы данных для ее особых нужд в отношении определения и оценки ресурсов для использования и воспроизводства морских живых ресурсов и экосистемы Антарктики. Для того, чтобы сделать первые шаги в этом направлении, было рекомендовано, что Научному комитету следовало бы организовать Рабочую группу базы данных, состоящую, приблизительно, из шести выбранных экспертов, которые возьмутся за задачи, входящие в ее круг ведения, изложенный на странице третьей, в документе SC-CAMLR-I/4. Рабочая группа должна быть сформирована предпочтительно после назначения на должность Управляющего данными Секретариата, и этот Управляющий данными должен быть членом Рабочей группы. Рабочей группе следует провести совещание в Хобарте, продолжительностью около одной недели, как можно раньше, сразу же после назначения Управляющего данными; сумма в \$30 000 требуется для этого совещания в начале 1983 года. Решение о членстве в Рабочей группе предоставляется Председателю Научного комитета, который посоветуется с Исполнительным секретарем относительно организационных и финансовых последствий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Составление описи имеющихся данных и программ

Форма представления информации, предоставляемой государствами-членами.

1. Вступление

Согласовано, что срочно нужно составить описание знаний о морской экосистеме Антарктики. С этой целью, члены согласились предоставить нижеизложенную информацию Научному комитету как можно скорее, и во всяком случае до 31 декабря 1982 года.

Следует предоставить отчет о данных, относящихся к улову живых ресурсов на экспериментальной или коммерческой основе, с первого года промысла. Описание научных исследований следует предоставить только за последние двенадцать лет.

Не нужно включать ту информацию, относящуюся к китобойному промыслу, которую уже предоставили ИВК, информацию, предоставленную в соответствии с обменом информации при условиях Договора об Антарктике, и информацию, предоставленную СКАР'у. Однако пригодилась бы перекрестная ссылка на такую информацию.

ПРИМЕЧАНИЕ: Комитет стремится определить тип доступной информации, количество и местонахождение. Подробные научные данные в настоящее время не требуются.

2. Суда

2.1 Характеристики

Таблица или краткое изложение, включающее название и рабочие характеристики (например, длина, водоизмещение, мощность, общие черты конструкции, полезный объем, спецификация орудий лова, обрабатывающая способность, акустическая аппаратура и т.д.) каждого судна, использованного для целей снабжения или исследования, или экспериментальной или коммерческой ловли.

2.2 Действия

Краткое изложение типов судов (занятых в снабжении, в исследовательской или коммерческой ловле), упомянутых в пункте 2.1, а также районы действия, расписания экспедиций и т.п. в пределах зоны Конвенции. Планирующиеся действия на 1982 и 1983 годы.

3. Данные о рыбном промысле

3.1 Доступ к данным

Членам следует предоставить отчет о данных, собиравшихся на промысловых судах, с пояснениями о сезонах, к которым относятся данные, объеме сбора (всем флотом, или только отдельными судами) и, где возможно, о типах проб, собранных в течение каждого сезона. Помимо всего остального, эта информация должна включать сведения о следующем:

Улов: В как можно более подробном виде в отношении времени (месяц, неделя и т.д.), места (подзоны ФАО, или клетки градусной сетки величиной 5°) и типа и размера судна.

Затраченные усилия: Виды собранных данных о затраченных усилиях (дни ловли, количество часов выслеживания, время, проведенное в поисках и т.п.), вместе с комментариями о надежности этих данных для определения относительного содержания. Следует разделять информацию о рыбе и информацию о криле.

Биологические данные: Виды собранных данных (длина, зрелость и т.п.) и определение употребляемой классификации.

3.2 Представление данных

ФАО следует направить Секретариату копии всех анкет STATLANT, полученных ею за все годы до конца сезона 1979/1980 годов. Странам следует направлять непосредственно в Секретариат данные о сезонах 1980/81 годов и 1981/82 годов, пользуясь анкетами STATLANT А и В. Помощь ФАО в этом приветствовалась бы. Странам также следует направить в Секретариат любые данные, относящиеся к более ранним годам, которые имеют отношение к STATLANT, и которые не были до сих пор отправлены в ФАО, в особенности - данные о затраченных усилиях.

4. Основные научные данные

4.1 Вид и количество

4.1.1 Указания вида и количества данных (биологических, по физической океанографии, по ледовой обстановке, по метеорологии), которые собирали (или пытались собирать) каждый год.

4.1.2 Каталог, кратко описывающий, когда это уместно, количество доступной информации о размере, возрасте, поле и состоянии

в отношении размножения каждого вылавливаемого вида, включая китов и тюленей, собираемой, в исследовательских или коммерческих целях, каждый год указываемыми судами в различных местах зоны Конвенции.

4.1.3 Каталог исследований по годам в областях биологии, демографии, динамики и экологии в отношении вылавливаемых видов, также, как и исследований в этих областях в отношении зависимых и связанных с ними популяций морских живых ресурсов Антарктики.

4.2 Ведущиеся и планируемые программы исследований и контроля

Статья XV (2) (f) Конвенции указывает, что Научный комитет должен "разрабатывать предложения о проведении международных и национальных программ исследований по морским живым ресурсам Антарктики". Чтобы способствовать обсуждению этой директивы, Договаривающиеся Стороны оказали бы большую помощь, если бы, в соответствии с вышеупомянутым договором, они подготовили и распространили научные статьи и доклады, описывающие исследования, которые имеют отношение к обсуждаемому вопросу, и:

- (a) проводились во время австралийского лета 1981/82 годов; и
- (b) планируются на австралийское лето 1982/83 годов.

4.3 Моделирование

Краткое описание моделей, которые уже разработаны или разрабатываются, и которые считаются важными для изучения морских экосистем Антарктики.

5. Библиографии и другая информация

5.1 Каждое государство-член подготавливает аннотированную библиографию научных докладов и статей ограниченного тиража, относящихся к экосистеме Южного океана или к морским живым ресурсам Антарктики.

5.2 Местонахождение: список организаций и учреждений, в которых находятся или будут находиться нужные научные или коммерческие данные; общее описание типов данных; указание системы/ систем, применяющихся для хранения и выборки данных.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Составление описи имеющихся бортовых журналов
и предложения относительно их стандартной формы

1. Вступление

Неофициальная группа имела перед собой образцы бортовых журналов, используемых в Южном океане Австралией, Чили, Францией, Японией, Польшей и США, и предлагаемую форму рыболовного бортового журнала для траулеров, занимающихся разведывательной ловлей антарктического криля (ФАО документ GLO/50/77/2), а также ФАО анкеты STATLANT 08A и 08B.

Было предложено просмотреть отдельно бортовые журналы, содержащие записи, относящиеся к статистическим данным о рыбах, и отдельно те, которые содержат записи, относящиеся к статистическим данным о криле.

Было рекомендовано, что сотрудник Секретариата мог бы предоставить определенный формат для машинных записей с тем, чтобы каждая страна могла посылать Секретариату листы данных в нужной для машинного кодирования форме или готовые ленты с данными.

В начальной стадии предлагается выработать единообразное определение требуемой информации, а не единообразный бортовой журнал. Такую информацию нужно взять из имеющихся бортовых журналов и направить в Секретариат. В том случае, если в имеющихся бортовых журналах нельзя будет найти такую информацию, то нужно будет изменить форму этих бортовых журналов.

2. Бортовые журналы для статистических данных о рыбе.

Требуется следующая информация:

a. Описание судна

- название судна
- регистрационный номер и порт приписки
- валовая зарегистрированная вместимость
- максимальная длина (в метрах)
- максимальная мощность гребного вала (Квт при ...об./мин.) или мощность в лошадиных силах

b. Описание орудий лова

- тип трала (по номенклатуре, применяемой ФАО)

- кодový номер типа траловой сети
- входное горло траловой сети или длина нижней подборы и длина верхней подборы (в метрах)
- эффективное сечение входного горла (в кв. метрах)
- величина ячеек у входного горла (в растянутом виде, в миллиметрах)
- величина ячеек кутка (в растянутом виде, в миллиметрах)

c. Информация о буксировке

- число
- координаты местоположения в начале лова (в градусах и минутах)
- кодový номер трала
- время погружения трала (среднее время по Гринвичу, выраженное в часах и минутах; если записано местное время, указывать разницу между местным и гринвичским временем) выраженное в часах и минутах
- время втягивания трала
- глубина (в метрах)
- глубина лова (NB: только для пелагических тралов)
- направление траления (NB: в том случае, когда меняется направление траления, записывать направление самой длинной части курса)
- скорость буксировки

d. Окружающая среда

- скорость ветра (в узлах) или сила ветра (по шкале Бо-форта)
- температура поверхности
- придонная температура

e. Записи об улове

- оценка величины улова в целом (в килограммах)
- вес каждого вида (в килограммах)
- количество и состав отходов
- число ящиков различных размеров рыбы по видам
- количество и вид обработки лова по видам

f. Общая информация

- объяснить, почему судно не было занято ловом (было занято поисками, неблагоприятные погодные условия, судно направлялось в порт или из порта, отсутствие возможности для обработки улова и т.д.)

3. Бортовые журналы для статистических данных о криле

Требуется следующая информация:

a. Описание судна

Та же информация, как и в пункте 2а.

b. Описание орудий лова

Та же информация, как и в пункте 2b; кроме того:

- подводная акустическая аппаратура
эхолоты (виды и частоты)
гидролокаторы (виды и частоты)
сетевой зонд (да/нет)

c. Информация о буксировке

Та же информация, как и в пункте 2c; кроме того:

- акустические цели: видимые/невидимые
ход по одному горизонту/больше, чем по одному горизонту
ход вверх/ход вниз/недвижимые

d. Окружающая среда

Та же информация, как и в пункте 2d; кроме того:

- состояние моря
- присутствие или отсутствие льда в воде
- облачный покров или погодные условия

e. Улов

- оценка величины улова в целом (в килограммах)
- приблизительный состав по видам (процент целого)
- вес (в килограммах) криля
других съедобных видов (указать)
несъедобных (указать)
- средний размер криля (в миллиметрах) или размер по коммерческим категориям

f. Общая информация

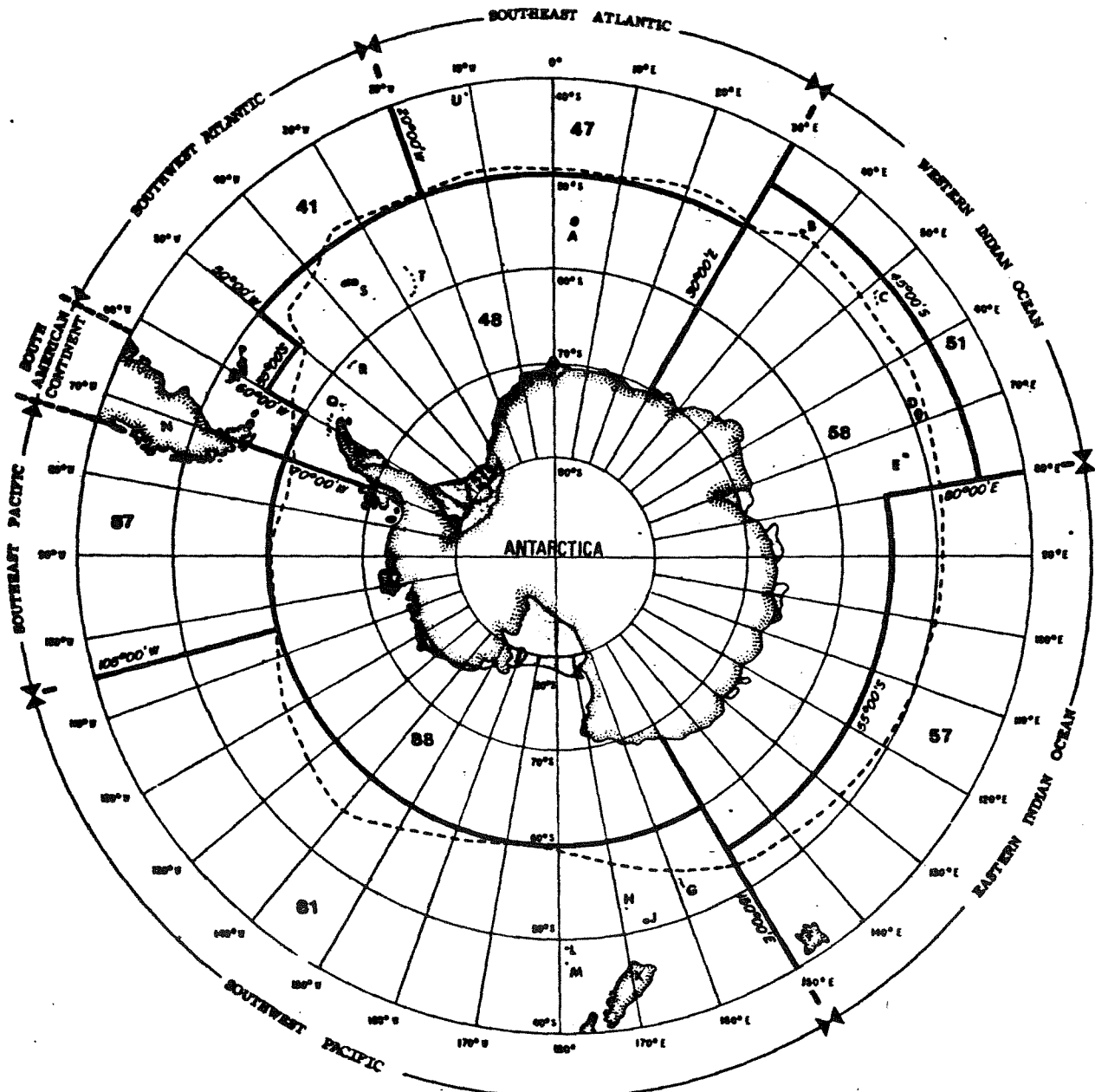
- число судов, занимающихся вместе поисками или ловом
- приблизительное расстояние между скоплениями (в морских милях)
- действия судна: за каждый час (от 01 до 24) каждого дня записывать следующую информацию: ловля/поиски/неблагоприятные погодные условия/направление в порт или из порта/ограничения в обработке лова/ и прочее
- использование улова: количество и тип обработанного про-

дукта

- NB: А. Неофициальная группа выразила мнение, что требуется присутствие ученых или специалистов на борту для ведения точных записей биологических данных о рыбе и о криле.
- В. Следует брать, как минимум, по одной пробе криля (приблизительно 1 килограмм) за каждый день ловли. Если на борту нет ученых, чтобы обрабатывать пробы, то эти пробы, маркированные судовыми данными и координатами положения, следует держать замороженными и привезти обратно в лабораторию своей страны для дальнейшей обработки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Boundaries of the main statistical regions in the Southern Ocean



 Ice shelves
 Continents and Islands
 Statistical Area boundaries
 Antarctic Convergence

Code	Name of Islands and Continents	Lat.	Long.	Code	Name of Islands and Continents	Lat.	Long.
A	Bouvet	54 S	5 E	L	Antipodes	49 S	179 E
B	Prince Edward and Marion	46 S	38 E	M	Bounty	47 S	179 E
C	Crosset	46 S	51 E	N	South America		
D	Kerguelen	49 S	70 E	P	Falklands (Malvinas)	51 S	59 W
E	Mc Donald and Heard	53 S	73 E	Q	South Shetland	62 S	58 W
F	Tasmania (Australia)			R	South Orkney	61 S	45 W
G	Macquarie	54 S	159 E	S	South Georgia	54 S	37 W
H	Campbell	52 S	169 E	T	South Sandwich	57 S	26 W
J	Auckland	50 S	166 E	U	Gough	39 S	11 W
K	South Island (New Zealand)						

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Краткий отчет о первом международном эксперименте БИОМАСС (ФИБЕКС)

Представлен Г.Хемпелем

С первого своего совещания в 1974 году, группа специалистов СКАР/СКОР по живым ресурсам Южного океана планировала совместное изучение определенных сторон экосистемы Антарктики. План общей программы был составлен в 1976 году, и в последующие годы Техническая группа по осуществлению и координации программы разработала, при помощи специализированных Рабочих групп и специальных консультаций, подробные планы совместных действий на 1980/81 годы. Главной целью ФИБЕКС, первого совместного опыта Биологических исследований морских антарктических систем и запасов (БИО-МАСС), было получение количественного определения общей биомассы криля в некоторых крупных зонах Южного океана, и определение изменений в численности на единицу площади, в связи с неравномерным распределением криля и скоплений криля.

Главными инструментами были эхолоты высокой частоты с сигнальными интеграторами, установленные на всех судах. Эти инструменты использовались в течение 22 дней - около 150 морских миль в день, - по произвольно выбранным меридианам в западно-атлантическом секторе. После широко-масштабного первого обследования, вторая стадия была сосредоточена на подрайонах с высоким относительным содержанием криля, и третьей стадией являлось изучение отдельных, произвольно выбранных крупных скоплений криля. В Индийском океане и по двум меридианам в Тихом океане обследования проводились несколько иным образом.

Для интерпретации эхо-сигналов потребовались данные по улову, и были собраны данные окружающей среды по физической и химической океанографии и фито- и зоо-планктону, с целью выяснения связи между численностью криля и физической и биологической окружающей средой, как в отношении широко-масштабного обследования всего океана, так и скоплений криля.

Морской эксперимент, проведенный с января до раннего марта 1981 года, использовал 12 судов десяти стран. Он позволил собрать, в высокоскоординированном и стандартизированном виде, самое большое количество данных, когда либо собранное в течение основанной на международном сотрудничестве работы по биологической океанографии.

Перевод данных, собранных разными судами, в центральную вычислительную систему был достигнут международным рабочим совещанием по данным ФИБЕКС, проведенным в Гамбурге в сентябре/октябре 1981 года. Рабочее совещание выработало предварительную оценку численности криля в четырех зонах обследования, и также дало цифры отклонений.

В дальнейших рабочих совещаниях меньшего масштаба нужно будет уточнить и связать оценки численности с данными окружающей среды, которые также требуют дальнейшей обработки.

Когда ФИБЕКС будет проанализирован, он даст картину распределения и численности криля по отношению к окружающей среде в некоторых, первостепенной важности, районах Южного океана. Эта первоначальная картина затем должна быть дополнена информацией о производительности и динамике тех частей системы, где доминирует криль. Это станет главной целью Второго международного эксперимента БИОМАСС, который запланирован на конец 1983 года до начала 1985 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Планы исследований СИБЕКС

Представлены Р.М.Лоусом

Общие цели БИОМАСС заключаются в "достижении более глубокого понимания структуры и динамики функционирования морской экосистемы Антарктики, как основы для контролирования действительных и потенциальных живых ресурсов". Тогда как ФИБЕКС дал общую картину распределения и численности криля, целью СИБЕКС является достижение более глубокого понимания динамики той части экосистемы, где доминирует криль, посредством исследований на основе сотрудничества, на небольших участках в течение разных сезонов. В частности, существует намерение определить скорость размножения, роста и смертности криля посредством исследования процессов в экосистеме, с тем, чтобы способствовать оценке его годовой производительности.

Имеются большие преимущества в непрерывном исследовании и контроле ограниченных районов несколькими судами в течение более продолжительного срока, например, от трех до пяти месяцев. Районами, выбранными для такого особого обследования, являются (а) район, простирающийся от моря Беллинсгаузена до Южных Оркнейских островов, с центром в Брансфилдовом проливе, (б) район залива Придз, к югу от Индийского океана, между 60° и 80° восточной долготы, и (с) район Тихого океана, около 160° восточной долготы. Эти исследования будут проводиться в течение двух сезонов, 1983/84 и 1984/85 годов; особенно важными будут обследования ранней весны.

Будут проводиться исследования свойств и распределения водных масс в зонах исследований СИБЕКС, районах подъема глубинных и опускания поверхностных вод, слияний и других явлений, имеющих биологическую важность. Значительные изменения в распределении популяций зоопланктона, в особенности, криля, будут исследованы в соответствии с распределением водных масс, расширением и сокращением покрова пакового льда и распределением, относитель-

ным содержанием и составом фитопланктона. Исследования также будут направлены на сезонные и региональные изменения в общей схеме распределения криля, разделении скоплений и в поведении, ведущем к образованию скоплений. Также будут исследоваться время и место нереста, результаты нереста, механизмы пополнения популяций, развитие и дрейф личинок и дальнейшее развитие и смертность в различных районах, с особым вниманием к выживанию в зимний период и подо льдом.

Основная цель исследования хищников, питающихся крилем, заключается в том, чтобы описать и определить степень воздействия хищничества рыб, птиц, тюленей и китов (и, если возможно, головоногих) на криль и наоборот, эффект изменений в численности криля, в зависимости от времени и места, на популяции хищников. Будут рассмотрены и определены показатели численности криля, такие, как скорость развития, коэффициент зачатия, результат размножения и возраст зрелости в отношении птиц, тюленей и китов. В то же время будет использована возможность составить карту-схему распределения и численности криля, по крайней мере в районах исследования СИБЕКС, посредством акустических обследований.

Исследования рыб будут включать работу, как по биологическим параметрам для оценки косяков, так и по другим показателям в отношении скоплений криля и ихтиопланктона, например, районы и периоды нереста, содержимое желудков, распределение рыбы и ранние стадии жизни. Будут также проводиться обследования рыбных ресурсов; пелагические обследования могли бы проводиться совместно с обследованиями зоопланктона, но обследования с помощью донного трала должны были бы быть спланированы иначе и потребовали бы дополнительное рабочее время судов.

Объединяющая цель заключается в разработке моделей частей экосистемы Антарктики. Эти подробные обследования процессов, скорости оборота популяции и, в особенности, отношение годовой производительности к постоянным запасам, представляют прочную основу для более обширной синоптической работы, которая, как предполагается, будет проведена Комиссией и позволит планировать и эффективно и экономно проводить обследования, сосредоточенные на использовании и воспроизводстве и контролировании.