

ОТЧЕТ ТРЕТЬЕГО СОВЕЩАНИЯ  
НАУЧНОГО КОМИТЕТА

(ХОБАРТ, АВСТРАЛИЯ, 3 - 13 СЕНТЯБРЯ 1984 г.)

Д-р ДИТРИХ САРХАГЕ  
Федеративная Республика Германии  
Председатель Научного комитета

---

SC-CAMLR-III

---

ХОБАРТ, АВСТРАЛИЯ 1984 г.

Примечание: Официальные документы Комиссии и Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики выходят на четырех официальных языках Комиссии и Научного комитета: русском, английском, французском и испанском. Копии документов на этих языках можно получить от Секретариата по письменному запросу по адресу:

The Executive Secretary  
Commission for the Conservation of  
Antarctic Marine Living Resources  
25 Old Wharf  
HOBART TASMANIA 7000  
AUSTRALIA

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>Пункты</u>		<u>Страница</u>
1.1 - 1.6	Открытие Совещания	1
2.1 - 2.2	Утверждение Повестки дня	2
3.1 - 3.9	Отчет Председателя	2
4.1 - 4.4	Поправка к Правилу 8 Правил процедуры	3
5.1 - 5.2	Избрание Заместителей председателя	4
6.1 - 6.37	Сбор и обработка данных	4
7.1 - 7.55	Оценка рыбных запасов	13
8.1 - 8.22	Запасы криля	23
9.1 - 9.29	Мониторинг и управление экосистемой	29
10.1 - 10.17	Сотрудничество с другими организациями	37
11.1 - 11.9	Установки по публикациям и процедура подготовки документов	40
12.1 - 12.7	Бюджет на 1985 г.	41
13.1 - 13.2	Избрание Председателя	43
14.1 - 14.2	Следующее Совещание	43
15.1 - 15.4	Прочие вопросы	44
16.1	Заккрытие Совещания	44
* * * * *		
Приложение 1	Список участников Совещания	45
Приложение 2	Список документов Совещания	55
Приложение 3	Повестка дня Третьего Совещания Научного комитета	61

Приложение 4	Существующее положение в отношении доступности данных по STATLANT	63
Приложение 5	Сводка статистических данных по улову и усилиям	65
Приложение 6	Отчет <u>Ad Hoc</u> Рабочей группы по сбору и обработке данных	159
Приложение 7	Статистические районы АНТКОМ'а с учетом поправок, принятых на III Сессии АНТКОМ'а (сентябрь 1984 г.)	203
Приложение 8	Отчет <u>Ad Hoc</u> Рабочей группы по оценке рыбных запасов	205
Приложение 9	Проект Повестки дня Межсессионного совещания <u>Ad Hoc</u> Рабочей группы по мониторингу экосистемы	235
Приложение 10	Бюджет Научного комитета (одобренный Комиссией)	237

ОТЧЕТ ТРЕТЬЕГО СОВЕЩАНИЯ  
НАУЧНОГО КОМИТЕТА

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1\* Научный комитет по сохранению морских живых ресурсов Антарктики заседал под председательством д-ра Д.Сархаге (Федеративная Республика Германии) с 3 по 12 сентября 1984 г. в отеле Рест Пойнт, Хобарт.

1.2 На совещании присутствовали представители следующих членов: Аргентины, Австралии, Бельгии, Чили, Европейского Экономического Сообщества, Федеративной Республики Германии, Франции, Германской Демократической Республики, Японии, Новой Зеландии, Норвегии, Польши, Южно-Африканской Республики, Союза Советских Социалистических Республик, Соединенного Королевства и Соединенных Штатов Америки.

1.3 Представители Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), Межправительственной океанографической комиссии (МОК), Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП), Международной китобойной комиссии (МКК), Научного комитета по антарктическим исследованиям (СКАР) и Научного комитета по океаническим исследованиям (СКОР) присутствовали на совещании в качестве наблюдателей. Приглашенные ученые из Бразилии и Испании также участвовали в качестве наблюдателей.

1.4 Было решено, что все наблюдатели должны иметь право выражать свое мнение по вопросам научного характера (пункты 6 - 10 повестки дня).

1.5 Список участников помещен в Приложении 1. Список документов, обсужденных в течение совещания, помещен в Приложении 2.

1.6 Подготовка отчета Научного комитета была поручена следующим докладчикам: Дж.Беддингтону (сбор и обработка данных), Д. Баттеруорту и Д.Миллеру (мониторинг и управление экосистемой),

---

\* Первая часть номера относится к соответствующему пункту повестки дня.

И.Эверсону (запасы криля), Дж.П.Кэрквуду (оценка рыбных запасов) и Дж.Л.Бенгстону (все остальные пункты повестки дня). Заместитель председателя Д.Робертсон координировал объединение этих компонентов в заключительный отчет.

#### УТВЕРЖДЕНИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 Председатель отметил, что предвиделось поступление просьб от Комиссии о предоставлении информации по двум дополнительным пунктам: оценке и избежанию побочной смертности морских живых ресурсов Антарктики и временному порядку назначения наблюдателей и инспекторов. Было решено, что эти пункты следует рассматривать в рамках пункта 15 повестки дня (прочие вопросы).

2.2 Предварительная повестка дня была утверждена (Приложение 3).

#### ОТЧЕТ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

3.1 Председатель отметил выраженные международной общественностью большие надежды и заинтересованность работой Научного комитета АНТКОМ'а. Он выразил оптимизм по поводу его будущей деятельности, а также удовлетворенность в связи с тем, что в настоящее время все стороны, подписавшие Конвенцию, участвуют как полноправные члены.

3.2 Председатель поблагодарил созывающих и членов ad hoc рабочих групп, Секретариат и другие лица за ценную работу в межсессионный период.

3.3 Межсессионное совещание Ad Hoc Рабочей группы по сбору и обработке данных состоялось в Вудс Хоул, Масс., США в июне 1984 г. под председательством Р.Хеннемута (США).

3.4 Ad Hoc Рабочая группа по вопросам публикаций под председательством Дж.Стандера (Южно-Африканская Республика) проводила работу в межсессионный период путем переписки.

3.5 Были достигнуты успехи в работе по составлению Таблиц определения видов, подготавливаемых АНТКОМ'ом/ФАО под руководством д-ра В.Фишера (ФАО).

3.6 Первый выпуск Информационного бюллетеня АНТКОМ'а был подготовлен и распространен в мае 1984 г.

3.7 Председатель поддерживал тесные контакты с Секретариатом АНТКОМ'а и членами исполнительного органа программы БИОМАСС.

3.8 Отчеты членов, отображающие промысловую и научную деятельность, проводившуюся в течение прошлого года, не были получены от всех членов до начала совещания, вопреки рекомендации, принятой во время Второго Совещания. Отчеты были получены от Австралии, Бельгии, Чили, ГДР, ФРГ, Японии, Норвегии, Польши, Южно-Африканской Республики, СССР и США. Представитель Франции сообщил, что их отчет уже подготовлен и скоро будет представлен в Научный комитет. Представитель ЕЭС заявил в устном порядке, что в прошлом году не проводилось никакой научной или промысловой деятельности.

3.9 Было решено, что вопрос о подготовке отчетов членов будет рассмотрен далее в рамках пункта 11 (Установки по публикациям и процедура подготовки документов совещаний).

#### ПОПРАВКА К ПРАВИЛУ 8 ПРАВИЛ ПРОЦЕДУРЫ.

4.1 Была отмечена некоторая неопределенность в тексте Правила 8 Правил процедуры, имеющем отношение к срокам пребывания в должности Председателя и Заместителей председателя.

4.2 Был подготовлен исправленный текст первого абзаца Правила 8 Правил процедуры, который был рассмотрен Комитетом.

4.3 Была принята следующая поправка к первому абзацу Правила 8:

## Правило 8

Комитет избирает Председателя и двух или более Заместителей председателя на основе процедуры, описанной выше в Правиле 3. Председатель и Заместители председателя избираются на срок, охватывающий два регулярных совещания, как это обуславливается во втором предложении Правилы 4, за исключением первого Председателя, который избирается на срок, охватывающий три регулярных совещания, для того, чтобы обеспечить дифференциацию сроков пребывания в должности Председателя и Заместителей председателя.

4.4 Согласно Статье XVI, пункту 2 поправка была направлена на одобрение в Комиссию.

## ИЗБРАНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

5.1 Кандидатуры нынешних Заместителей председателя, Д. Робертсона (Новая Зеландия) и В. Ранке (ГДР), были выдвинуты на переизбрание. Других кандидатур выдвинуто не было.

5.2 Оба кандидата были переизбраны.

## СБОР И ОБРАБОТКА ДАННЫХ

Сбор данных АНТКОМ'ом в межсессионный период

6.1 Секретариат представил документ SC-CAMLR/III/4, подводящий итоги деятельности в области сбора данных в межсессионный период. Сбор проходил по трем основным направлениям: данные по STATLANT, опись данных коммерческого промысла и опись научных данных.

### Данные по STATLANT

6.2 Во время межсессионного периода Секретариат собрал в единое целое имеющиеся данные по STATLANT и поместил их в базу данных Комиссии. Существующее положение в отношении доступности этих данных дается в Приложении 4.

6.3 Суммируя, можно сказать, что данные по 8А, содержащие информацию об общем улове по видам, имеются почти полностью, хотя некоторые данные, представленные СССР, относятся к календарным годам, а эти данные следует представлять по соответствующим антарктическим промысловым сезонам. Данные по 8В гораздо менее полные, и, кроме того, у них имеется ряд недостатков. В частности, данные были представлены по непостоянным группировкам районов и подрайонов, типов усилий и целевых видов, создавая трудности на пути сведения стандартным методом хронологически последовательных данных в единое целое. Научный комитет согласился, что данные по STATLANT должны послужить основой при составлении начального Статистического бюллетеня.

### Опись данных коммерческого промысла

6.4 В документе SC-CAMLR-III/4 было отмечено, что работа по составлению описей данных коммерческого промысла продвигается. Описи были получены от всех членов.

### Опись научных данных

6.5 Описи научных данных, запрошенные Научным комитетом на его последнем совещании, к настоящему времени были получены от следующих стран: Аргентины, Австралии, ГДР, ФРГ, Японии, СССР, Соединенного Королевства и США. Также было отмечено, что Польша представила опись своих научных данных вместе с описью данных коммерческого промысла.

6.6 Секретариату был представлен большой отчет о деятельности СССР за период 1962 - 1984 гг., охватывающий более, чем 150 экспедиций.

6.7 Эти описи и другие документы, представленные вместе с ними, находятся в архивах Секретариата, и они предоставляются всем членам для изучения.

6.8 Комитет считал, что описи предоставят полезную исходную информацию для работы ad hoc групп, Секретариата и самого Научного комитета.

6.9 Членам, которые еще не представили описи научных данных, было указано на настоятельную необходимость предоставления их в Секретариат до конца 1984 г.

6.10 Также было решено запросить СКАР о возможности организации того, чтобы копии национальных отчетов, направляемых в СКАР, посылались бы также и в Секретариат АНТКОМ'а.

Предложение по Статистическому бюллетеню АНТКОМ'а

6.11 Документ SC-SAMLR-III/8 содержит проект Статистического бюллетеня, который был подготовлен Секретариатом по просьбе Научного комитета, сделанной в прошлом году.

6.12 Комитет пришел к соглашению о том, что сводка статистических данных по улову и усилиям, представленная в Приложении 5, будет издана как часть отчета Научного комитета. Публикацию Статистического бюллетеня следует отложить до следующего года, когда, как ожидается, все хронологически последовательные данные будут полностью представлены в Секретариат.

6.13 Научный комитет признал, что степень распространения этого бюллетеня подлежит обсуждению Комиссией, так как это затрагивает вопросы финансового порядка.

Отчет Ad Hoc Рабочей группы по сбору и обработке данных

6.14 Отчет межсессионного совещания Ad Hoc Рабочей группы по сбору и обработке данных, проведенного в Вудс Хоул, США, в июне 1984 г., представлен в документе SC-CAMLR-III/9. Комитет приветствовал появление этого отчета и пришел к соглашению о том, что было бы уместным приложить его к отчету Научного комитета. Он помещен в Приложении 6.

6.15 В отчете поднят ряд вопросов для дальнейшего обсуждения Научным комитетом.

Данные по STATLANT 8 A/B

6.16 Существующие Статистические районы, принятые ФАО для сбора данных по STATLANT, не подходят по ряду причин, и Рабочая группа внесла ряд предложений по пересмотру их границ. Эти предложения были обсуждены Комитетом, и были согласованы пересмотренные границы Статистических районов, что включало следующие изменения:

<u>Район или подрайон</u>	<u>Изменения</u>
48.1	Сдвинуть нижнюю границу между $50^{\circ}$ з.д. и $60^{\circ}$ з.д. от $64^{\circ}$ ю.ш. к $65^{\circ}$ ю.ш.
58.4	Добавить границу вдоль $62^{\circ}$ ю.ш. между $30^{\circ}$ в.д. и $80^{\circ}$ в.д. Продолжить существующую границу по $60^{\circ}$ в.д. до $62^{\circ}$ ю.ш. Добавить границу по $80^{\circ}$ в.д. до континента. Вышеупомянутое разделит район 58.4 на четыре новых подрайона: 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3, 58.4.4.
88	Разделить на три новых подрайона вдоль 1) $105^{\circ}$ з.д., 2) $170^{\circ}$ з.д., которые будут иметь обозначения 88.1, 88.2 и 88.3.

Эти изменения показаны на карте, содержащейся в Приложении 7.

6.17 Изменение границы района 48.1 основано на данных коммерческого вылова рыбы, полученного ГДР к югу от  $64^{\circ}$  ю.ш. Разделение районов 58 и 88 основано на существующих оценках пространственной структуры антарктического циркумполярного течения и горизонтального водяного столба антарктических поверхностных вод. Подрайон 58.4 довольно велик и охватывает довольно устойчивые отдельные концентрации криля. Эти новые разделения охватят устойчивые концентрации к югу от  $62^{\circ}$  ю.ш., имеющиеся там согласно данным Японии (SC-CAMLR-III/INF.9), а также те, места распространения которых были определены как широтно различные. Район 88 - очень большой район, возможно, содержащий в себе слабо различные концентрации; в частности, данные исследований СССР указывают, что граница по  $170^{\circ}$  з.д. разобьет концентрации к востоку от акватории моря Росса. Граница по  $105^{\circ}$  была проведена, чтобы отделить район воспроизводства криля, который входит в район 48.1.

6.18 Комитет отметил, что при заполнении анкет 8В включались данные по усилиям, охватывающие как вылов криля, так и вылов плавниковых рыб.

6.19 Это явно неудовлетворительно, поскольку эти операции различны. Было отмечено, что анкета STATLANT содержит графу для основного вылавливаемого вида, и Комитет подчеркнул важность представления данных в таком виде. Как минимум данные по промыслу криля и плавниковых рыб должны представляться отдельно, однако следует также представлять отдельно данные по основному виду вылавливаемых плавниковых рыб. Желательно кроме этого представлять данные по основным классам судов, как это предусматривается формой анкет STATLANT.

6.20 Комитет порекомендовал, чтобы в октябре 1984 г. Секретариат согласовал с ФАО предлагаемые изменения границ Статистических районов с тем, чтобы к сезону 1984-85 г. в анкеты были внесены требуемые изменения. Комитет также порекомендовал обратиться к ФАО с просьбой о том, чтобы при рассылке анкет STATLANT для заполнения, внимание статистических центров соответствующих стран-членов было привлечено к важности представления данных отдельно по каждому вылавливаемому виду, когда эти анкеты заполняются.

#### Сбор данных по улову и усилиям

6.21 Рабочая группа отметила, что системы сбора данных, которых придерживаются члены, ведущие промысел в зоне действия Конвенции, подобны тем, которые были рекомендованы Научным комитетом в списке требующейся при заполнении судовых журналов информации (Приложение 8, Отчет Научного комитета 1983 г.).

6.22 Для целей оценки запасов Рабочая группа признала удовлетворительным предложение о сборе исходных данных, содержащееся в Приложении 14 ее отчета (Приложение 6), хотя и существовали некоторые сомнения в необходимости указания определенных характеристик орудий лова и судов. В отношении оценки запасов криля некоторая желательная информация по усилиям, в частности связанная с оценкой времени поиска, в прошлом не собиралась.

6.23 В настоящее время промысловые суда по установившейся практике, записывают информацию об улове за траление, но не о действиях. Для тех операций, при которых суда ведут как промысел, так и поиск, Рабочая группа предложила вносить в судовые журналы дополнительные данные, в дополнение к записываемой в настоящее время во время промысловых операций информации, что значительно увеличит ценность информации по улову и усилиям. Это потребует записи того, проводились ли траления в пределах одного или разных скоплений криля и/или регистрации времени, проведенного в поиске между отдельными скоплениями криля. Последнее может быть выведено при помощи собираемых в обычном порядке данных, если записывалось время, проведенное судном в поиске. Делегации стран, ведущих промысел, отметили трудности, связанные с получением точных данных от коммерческих операций о продолжительности поиска. Научный комитет, приняв к сведению наличие таких трудностей, при-

знал важным сбор этих данных. Однако представитель Японии сделал кое-какие оговорки. Для тех операций, во время которых промысловые суда используют информацию, полученную непосредственно от исследовательских судов, не будет большого смысла требовать от промысловых судов данные о времени поиска.

6.24 Исследовательские суда промыслового флота, действующие совместно с промысловыми судами, имеют возможность предоставить информацию о распределении и величине скоплений криля. Такую информацию можно было бы использовать совместно с данными CPUE, полученными от промысловых судов, действующих в том же районе, с целью составления указателя численности. Рабочая группа предложила, чтобы исследовательские суда промыслового флота в плановом порядке собирали информацию о распределении и численности скоплений криля. Научный комитет согласился с этим предложением.

#### Представление данных по улову и усилиям

6.25 Научный комитет рассмотрел вопрос о представлении в установленном порядке данных об улове и усилиях, упомянутых в Статье XX Конвенции.

6.26 Рабочая группа рассмотрела два основных варианта; один из них - представление в Секретариат необработанных данных судовых журналов. Секретариат мог бы тогда обработать эти данные в любой требуемой степени подробности. Альтернативой являлось представление странами какого-то вида сводки собранных данных. Последний вариант поднимает дополнительный вопрос о требуемой степени подробности такой сводки.

6.27 Представитель Японии выразил сомнение по поводу первого варианта по тем причинам, что: представление судовых журналов является довольно необычной практикой по сравнению с правилами многих других международных комиссий; существуют внутренние законы, запрещающие разглашение точной информации, которая может затрагивать интересы отдельных компаний; анализ данных и их представление в АНТКОМ являются вопросами первоочередности и обязательств ученых отдельных стран.

6.28 Подобная озабоченность по поводу этих юридических проблем была выражена некоторыми делегациями. Однако делегация США заметила, что обязательства, принятые в рамках международных со-

глашений, обычно имеют приоритет над национальными законами, и выразила сомнение по поводу реальности юридических проблем такого рода.

6.29 Представители делегаций государств, ведущих промысел в зоне действия Конвенции, указали, что для них более предпочтителен второй вариант (Пункт 6.26). Ввиду этого дискуссия была сосредоточена на степени подробности представляемых сводок статистических данных. Большинство членов Рабочей группы согласилось, что как для рыбы, так и для криля желательным будет пространственный масштаб не более, чем в  $1^{\circ}$  долготы на  $0,5^{\circ}$  широты и также предложило временной масштаб в 10 дней.

6.30 Во время дискуссий Научный комитет не смог достичь согласия по этому вопросу. Д-р Любимова (СССР) выразила мнение о том, что пространственный масштаб данных по STATLANT является предпочтительным ввиду того, что обработка большого объема необработанных данных будет лишней нагрузкой для Секретариата Комиссии. Кроме этого, представление таких данных может повлечь за собой технические трудности для СССР, так как при этом потребуются перестройка существующей национальной системы отчетности. Представитель Японии придерживался того мнения, что в данный момент нет необходимости в представлении таких подробных данных, особенно по крилю, ввиду того, что существуют негативные взгляды в отношении полезности данных CPUE для оценок численности, и еще не разработана модель, использующая такие подробные данные.

6.31 Остальные члены Научного комитета согласились с большинством членов Рабочей группы о том, что желательным максимальным (т.е. грубейшим) масштабом, по которому должны представляться данные, будет пространственный масштаб в  $1^{\circ}$  долготы на  $0,5^{\circ}$  широты при периоде в 10 дней.

6.32 Основанием для подобного взгляда на представление данных по крилю служит то, что настоящий низкий уровень соответствующих знаний о биологии криля и необходимость развития или переработки методов оценки численности создают необходимость в получении данных мелкого масштаба.

6.33 Что касается плавниковых рыб, то опыт французских ученых по оценке запасов плавниковых рыб в районе о-ва Кергелен указал на необходимость такой степени подробности.

Величина и интенсивность взятия проб при коммерческих уловах

6.34 В пунктах с 56 по 60 отчета Рабочей группы говорится:

"Общий опыт рыболовного промысла показал, что быстро достигается такое положение, при котором измерение большей пробы из данного улова или обмер большего количества образцов во время промысла в одном районе мало добавляет сведений о составе улова или популяции в целом по длине особей. Достижение такого положения зависит от диапазона длины особей во всех взятых пробах рыб, от степени изменчивости размера уловов или от района к району, и от количества работы, требуемой при увеличении размера проб, по сравнению с работой при взятии большего количества проб. Типичный оптимальный размер пробы - 50 особей или менее, хотя, поскольку может оказаться сложным взять действительно случайную пробу небольшого числа рыб из крупного улова, допустимым оперативным ориентиром может быть проба размером в 75-100 особей от каждого траления.

На совещании Ad Hoc Рабочей группы по сбору и обработке данных, состоявшемся во время совещания АНТКОМ'а в Хобарте в 1983 г., было сделано предложение, что временным целевым уровнем интенсивности взятия проб для каждого вида должна быть интенсивность не менее одной пробы из каждого основного района ежемесячно, или 200 особей из каждых 500 тонн выловленной рыбы (SC-CAMLR-II/INF.10). Было также отмечено, что при промысле вблизи о-ва Кергелен на каждом промысловом участке бралась одна проба.

Настоящее совещание не имело в своем распоряжении достаточной информации ни для предложений по модификации, ни для поддержки этих уровней. Наверное, будет невозможно определить точный размер проб, но последующая информация, дающая величины изменчивости тралений или от района к району и диапазон размеров особей в пробах, должна способствовать разработке предложений по лучшему размеру проб. Интенсивность взятия проб должна, наверное, также зависеть от масштаба промысловых операций, увеличиваясь в отношении абсолютного количества проб, но снижаясь по отношению к величине улова или снижаясь при увеличении масштаба промысловых операций.

Изложенные выше соображения также относятся и к крилю. Японский стандарт предусматривает взятие еженеделно одной пробы в 50 особей от каждого траления, что было признано Рабочей группой подходящим в качестве начального руководства по взятию проб, и было сделано предположение, что записи наблюдений о процентном соотношении икряного криля в составе пробы могут оказаться полезными.

Было также отмечено, что записи наблюдений по размерным категориям, которые делаются на всех промысловых судах, следует вносить в судовые журналы.

6.35 Научный комитет согласился с этой точкой зрения.

6.36 Научный комитет согласился, что в настоящее время было бы целесообразным распустить Ad Hoc Рабочую группу по сбору и обработке данных. Комитет отметил, что во время обсуждения других пунктов повестки дня были вынесены рекомендации о создании ряда других рабочих групп. Такие группы смогут взять на себя рассмотрение оставшихся неразрешенными вопросов, входящих в круг полномочий этой Ad Hoc группы.

6.37 Научный комитет, отмечая, что с представлением в Комиссию данных по улову и усилиям связан ряд затруднений практического характера, рекомендовал, чтобы Управляющий данными посетил соответствующие учреждения заинтересованных стран с целью оказания помощи в выполнении стоящих перед ними задач.

#### ОЦЕНКА РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

7.1 На совещании 1983 г. Научный комитет решил, что отправным пунктом дискуссий по оценке рыбных запасов на настоящем совещании должен стать отчет второго совещания Рабочей группы БИОМАСС'а по биологии антарктических рыб, изданный под названием Отчет БИОМАСС'а, том 12. Членам было предложено сделать замечания по этому отчету.

7.2 В межсессионный период д-р К.Х.Кок (Федеративная Республика Германии), д-р Ги Дюамель (Франция) и д-р Ж.К.Юро (Франция) под руководством Рабочей группы БИОМАСС'а по экологии рыб подготовили всеобъемлющий дополненный обзор ресурсов, суммирующий все имеющиеся данные об антарктических рыбных запасах и рассматривающий существующее состояние эксплуатируемых запасов. Этот отчет

был представлен в Научный комитет под номером SC-CAMLR-III/BG/2. Наблюдатель от СКАР'а представляя обзор рыбных ресурсов, объяснил, что БИОМАСС является научной программой, за которую ответственна Группа специалистов СКАР/СКОР/ККИМР/ИАВО по экосистемам Южного океана и их живым ресурсам.

7.3 От имени Научного комитета Председатель выразил благодарность СКАР'у, Рабочей группе БИОМАСС'а по экологии рыб и авторам за проведенную ими ценную работу.

7.4 По просьбе Научного комитета в документе SC-CAMLR-III/6 были представлены замечания ученых Японии по первому отчету БИОМАСС'а. Также был представлен документ SC-CAMLR-III/5, содержащий замечания по состоянию рыбных запасов в основном в свете нового отчета БИОМАСС'а (SC-CAMLR-III/BG/2).

7.5 В документе SC-CAMLR-III/BG/11 была представлена дополнительная информация о промысловых операциях Польши в районе о-ва Южная Георгия. Этот документ содержит, помимо ранее опубликованных данных, новые данные Польши о ее коммерческом вылове, а также предварительную оценку биомассы эксплуатируемого рыбного запаса в районе о-ва Южная Георгия.

7.6 Каждый из документов SC-CAMLR-III/2, SC-CAMLR/III/5 и SC-CAMLR-III/11 содержит данные, указывающие на проведение, возможно, чрезмерного промысла некоторых запасов рыб. После описания результатов, содержащихся в этих документах, Научный комитет решил, что подробное рассмотрение этого вопроса будет лучше всего провести в рамках рабочей группы. В соответствии с этим он решил создать Ad Hoc Рабочую группу по оценке рыбных запасов (созывающий - д-р Р.Хеннемут, США), которая должна встречаться по мере возможности во время текущего совещания и представить отчет о результатах своей деятельности на рассмотрение Научному комитету.

7.7 В круг полномочий данной ad hoc Рабочей группы входили:

- определение тех рыбных запасов, которые, по-видимому, подвергались интенсивному промыслу и по отношению к которым может оказаться необходимым введение мер по сохранению; и
- указание возможных мер по сохранению в отношении

этих запасов.

7.8 Отчет этой Ad Hoc Рабочей группы помещен в Приложении 8. Отчет был одобрен Научным комитетом полностью. Была создана небольшая рабочая группа для определения данных, необходимых для работы совещания по оценке рыбных запасов, которое предполагается провести в межсессионный период. Этот вопрос обсуждается в пункте 7.51 ниже.

Определение рыбных запасов, нуждающихся в мерах по сохранению

7.9 При определении тех рыбных запасов, которые могут нуждаться во введении мер по сохранению, Рабочая группа изучила три района: Южную Георгию, другие районы Южной Атлантики в зоне действия Конвенции и о-в Кергелен.

(a) Южная Георгия

7.10 В отношении видов, вылавливаемых в районе Южной Георгии, на основании имеющихся данных было установлено, что следующие из них подвергаются интенсивному промыслу и нуждаются во введении мер по сохранению:

Notothenia rossii marmorata

Notothenia gibberifrons

Champscephalus gunnari

Dissostichus eleginoides

7.11 Рабочая группа считала, что среди этих видов Nototheniidae, в особенности N.rossii, в наибольшей степени подвержены воздействию промысла, в то время как запасы различных видов белокровной рыбы истощены в меньшей степени. В отношении N.rossii все имеющиеся данные указывали на то, что запас этого вида в значительной мере подвержен воздействию промысла и что биомасса этого запаса в настоящее время составляет менее 10% исходной биомассы во время начала промысла. Представленных данных было недостаточно для проведения оценки взаимосвязи имеющейся в настоящее время биомассы других видов с их исходной биомассой.

7.12 Была выражена некоторая озабоченность состоянием запасов Pseudochaenichthys georgianus. Наряду с этим было отмечено, что данный вид встречается в основном в побочном улове и его вылов был относительно невелик. Существующие данные были признаны недо-

статочными для проведения точной оценки.

(b) Другие районы Южной Атлантики в зоне действия Конвенции

7.13 В отношении других районов Южной Атлантики Рабочая группа нашла имеющиеся данные недостаточными для проведения оценки состояния запасов.

(c) Кергелен

7.14 В отношении видов, вылавливаемых в районе Кергелена, Рабочая группа установила, что следующие из них нуждаются во введении мер по сохранению:

Notothenia rossii

Champsoccephalus gunnari

7.15 Рабочая группа согласилась, что состояние этого запаса N.rossii, вероятно, весьма подобно состоянию запаса этого вида в районе Южной Георгии.

7.16 В районе о-ва Кергелен также производился значительный вылов C.gunnari. Рабочая группа считала, что, вероятно, существует меньше причин для беспокойства о состоянии этого запаса, чем любого другого антарктического запаса, подверженного значительному вылову.

7.17 Научный комитет считает эти выводы Рабочей группы верными в отношении каждого из районов.

Существующие меры по управлению

7.18 Некоторые меры по управлению уже приняты отдельными странами в районе о-вов Южная Георгия и Кергелен.

7.19 В отношении промысла СССР в зоне действия Конвенции, за пределами EEZ вокруг о-ва Кергелен, с 1980 г. действуют предписания (см. SC-CAMLR-III/13), которые определяют минимальный размер ячеи в 120 мм для N.rossii и D.eleginoides и 80 мм для прочих видов, а также соответствующие минимальные размеры вылавливаемых особей для каждого вида рыбы и каждого сектора.

(a) Южная Георгия

7.20 В дополнение к этому, советские суда не вели промысловой деятельности в пределах 12-мильной полосы вокруг Южной Георгии со времени начала промысла.

(b) Кергелен

7.21 В районе о-ва Кергелен французскими властями был введен ряд ограничений. В 1978 г. была установлена ЕЕЗ и в течение первых 14 месяцев промысел был запрещен.

7.22 По окончании этого периода были приняты следующие меры:

- промысел в пределах 12-мильной полосы был запрещен;
- лицензии на промысел выдаются французскими властями;
- промысловые участки закрыты полностью или частично в течение некоторых периодов года;
- в 1980 г. был установлен минимальный размер ячеи в 70 мм;
- судовые журналы должны быть представлены французским властям;
- планируется деятельность на каждый промысловый сезон;
- количество допускаемых к промыслу траулеров ограничено;
- определяется квота общего улова и дней промысла;
- на траулерах присутствуют наблюдатели промысла, назначенные французскими властями;
- контролируется выгруз уловов;
- обеспечивается присутствие рыбоохранного судна.

7.23 С 1984 г. предписания будут включать максимально допустимый вылов (ТАС) для N.rossii и S.gunnari, закрытые сезоны во время нерестового периода этих двух видов и предельный минимальный размер вылавливаемых особей S.gunnari.

Варианты управления

Южная Георгия

7.24 Научный комитет приветствовал инициативу, проявленную советскими властями в отношении их промысловой деятельности в этом районе.

7.25 Было отмечено, что пределы минимального размера ячеи и минимальных размеров вылавливаемых особей рыбы были установлены только в 1980 г.. Поэтому, несмотря на то, что ожидается положительное воздействие этих ограничений, прошло еще слишком мало времени для того, чтобы результаты их стали очевидны.

7.26 Комитет рекомендовал продолжать применение этих мер, а также распространить их на все промысловые флотилии в этом районе.

7.27 Однако Комитет посчитал верным мнение Рабочей группы о том, что сами по себе предписания относительно размеров ячеи и вылавливаемой рыбы вряд ли будут полностью эффективны для восстановления истощенных запасов.

7.28 Комитет также рекомендовал закрыть 12-мильную полосу вокруг Южной Георгии для всех промысловых флотилий.

7.29 Однако он отметил, что в то время, как подобный запрет должен обеспечить охрану молоди, воздержание советскими судами от промысловых операций в пределах 12-мильной полосы вокруг Южной Георгии со времени начала промысла не было полностью эффективным для прекращения сокращения запасов.

7.30 Ввиду вышесказанного Комитет согласился рекомендовать, что дальнейшие меры по управлению необходимы, если принять, что запасы в районе о-ва Южная Георгия, особенно N.rossii, находятся в состоянии истощения.

7.31 Большинство членов выделило следующий ряд возможных мер по управлению, которые могут быть приняты в дополнение к рекомендованным выше:

- (a) полный запрет промысла в районе Южной Георгии на некоторый период;

- (b) установление величины соответствующего всеобщего максимально допустимого вылова (ТАС) и предписаний в отношении побочного улова;
- (c) установление величины соответствующего максимально допустимого вылова (ТАС) для отдельных видов.

7.32 Однако делегации Польши, ГДР и СССР не согласились с мерами, указанными в пункте 7.31 (а, б, с), в связи с тем, что, по их мнению, отсутствуют достаточные научные данные, подтверждающие необходимость введения таких мер в настоящее время.

7.33 Дальнейшее обсуждение последних двух мер представлено в пунктах 36-38 Приложения 8.

7.34 В отношении первой из этих возможностей д-р Робертсон (Новая Зеландия) внес следующее конкретное предложение, поддержанное д-ром Керри (Австралия) и другими:

закрыть район 48.3 для всех видов коммерческого траления рыбы на сезон 1984-85 г. и вновь рассмотреть вопрос об этом ограничении на совещании АНТКОМ'а в 1985 г.

7.35 В поддержку этого предложения д-р Робертсон (Новая Зеландия) сослался на настоятельную необходимость управления, особенно в отношении N.rossii, и на недостаточность имеющихся в настоящий момент данных для разработки подробной программы управления. По его мнению, введение предлагаемой меры по управлению сведет к минимуму риск дальнейшего истощения запасов, которое может произойти, если не будет предпринято никаких действий до согласования подробного плана. Ряд других представителей поддержал эту точку зрения.

7.36 Д-р Любимова (СССР) заявила, что это предложение неприемлемо. Результаты, полученные Рабочей группой на основе недостаточных данных, не оправдывают предложения, внесенного д-ром Робертсоном (Новая Зеландия).

7.37 Изложив сходные причины, д-р Ранке (ГДР) и д-р Слосарчик (Польша) также заявили о своем несогласии с этим предложением.

7.38 Д-р Юро (Франция) отметил, что подобное ограничение было наложено французскими властями в районе о-ва Кергелен. После того, как район был закрыт для промысла в течение 14 месяцев, появилась возможность разрешить промысел в соответствии с определенными правилами по управлению.

7.39 Другие члены считали, что более подходящим будет включение этого предложения в ряд вариантов, подлежащих рассмотрению Комиссией.

7.40 Комитет отметил чрезвычайно действенные меры по управлению, введенные французскими властями в районе Кергелена, состоящие в том, что определенные участки были закрыты в определенное время года для охраны нерестующей рыбы. К сожалению, нерестилища рыб в районе Южной Георгии еще не определены, что, таким образом, исключает такой вариант.

7.41 Комитет считал полезным проведение съемки исследовательским судном во время нерестового сезона (май).

#### Кергелен

7.42 Как это было отмечено ранее, французскими властями был введен широкий круг мер по управлению в этом промысловом районе, включая установление величины максимально допустимого вылова (ТАС) для каждого вида; эти меры входят в силу с 1984 г.

7.43 Научный комитет согласился, что, в принципе, эти меры должны обеспечить восстановление истощенных запасов этого района до уровней, приближенных к максимальной общей продуктивности, как это предусмотрено в Статье II Конвенции.

7.44 Таким образом, он не считал необходимым введение в настоящее время дальнейших мер по сохранению этих запасов.

Прочие запасы района Южной Атлантики в зоне действия  
Конвенции

7.45 Научный комитет принял к сведению заключение Рабочей группы об отсутствии достаточных данных, которые могли бы позволить проведение оценки этих запасов. Таким образом, в отношении этих запасов не может быть представлено никаких рекомендаций.

7.46 Учитывая эти обстоятельства, было признано, что в число возможных мер по управлению этими запасами вошли все варианты, которые были рассмотрены Рабочей группой.

7.47 Научный комитет настоятельно рекомендовал, чтобы все имеющиеся хронологически последовательные данные по этим запасам были приведены в определенный порядок и были собраны дополнительные новые исследовательские данные.

Необходимые дополнительные исследования

7.48 В то время, как большое количество новых данных имелось в распоряжении Ад Нос Рабочей группы, что значительно облегчило ее работу, Научный комитет отметил недостаток данных для разработки подробной программы управления.

7.49 Как это подробно описывается в Приложении 8, Рабочая группа указала на ряд желательных направлений дальнейших исследований:

- анализ подробных данных по улову и усилиям;
- модели симулирования возрастного состава и состава по длине;
- оценка тенденций пополнения.

7.50 Научный комитет согласился, что для проведения такого дополнительного анализа было бы полезно провести межсессионное совещание Ад Нос Рабочей группы по оценке рыбных запасов.

7.51 Однако было достигнуто соглашение о том, что для этого совещания будут необходимы подробные данные по улову и усилиям, равно как и дополнительные биологические данные. Форма необходимых подробных данных указана в Дополнении 6 к Приложению 6 и Дополнении III к Приложению 8.

7.52 В отношении времени и места проведения этого совещания, Комитет согласился, что это в большой мере будет зависеть от количества времени, необходимого для подготовки требуемых данных, и от наличия подходящего вычислительного оборудования и программного обеспечения по оценке запасов.

7.53 Было выражено мнение о том, что было бы предпочтительно провести совещание Ad Hoc Рабочей группы по оценке рыбных запасов в Хобарте до начала следующего совещания Научного комитета.

7.54 Научный комитет согласился, что круг полномочий межсессионного совещания Ad Hoc Рабочей группы по оценке рыбных запасов должен быть следующим:

1. оценка состояния рыбных запасов в зоне действия Конвенции, включая Южную Георгию, прочие районы Южной Атлантики в зоне действия Конвенции и Кергелен;
2. представление рекомендаций в отношении мер по управлению, необходимых для достижения целей Комиссии, принимая во внимание все пожелания, представленные Комиссией Научному комитету;
3. определение последующих направлений исследовательской деятельности и сбора данных, необходимых для усовершенствования оценки рыбных запасов;
4. представление Научному комитету отчета, который, inter alia, будет способствовать рассмотрению Научным комитетом таких мер по управлению, которые могут быть необходимы.

7.55 Была отмечена необходимость обращать должное внимание на взаимосвязь экосистемы Антарктики со связанными или зависящими морскими экосистемами вод, прилегающих к зоне действия Конвенции, при дальнейшем анализе мер по сохранению и управлению.

## ЗАПАСЫ КРИЛЯ

8.1 Представитель СКАР'а доложил о том, что обзор запасов криля по программе БИОМАСС, который составляется д-ром Хэмптоном (Южная Африка) совместно с д-ром Ремото (Япония), и в котором используется публикация, подготовленная ранее д-ром Любимовой и другими советскими авторами, еще не завершен. Однако имелся в наличии предварительный проект части этого обзора (SC-CAMLR-III/INF.14), относящейся к оценке криля и его численности акустическими методами, и это явилось основой для последующих дискуссий.

8.2 Было признано, что по ходу совещания будет выявлен ряд вопросов, требующих проведения исследовательской работы, и что перед представлением их в Научный комитет будет полезным обсуждение и уточнение этих вопросов.

8.3 Д-ру Беддингтону (Соединенное Королевство) поэтому было предложено созвать Ad Hoc Рабочую группу по очередности вопросов изучения криля на время текущего совещания. Заключение этой группы были включены в соответствующие разделы настоящего отчета.

### Распределение криля

8.4 Циркумпольярная природа распределения криля, установленная исследователями во время плавания "Дискавери", была подтверждена позднейшими экспедициями, особенно СССР и Японии.

8.5 Данные из области физической океанографии, а также прерывистый характер распределения криля указывают на возможность существования ряда отдельных запасов. Хотя эта гипотеза и не была подтверждена электрофорезом, - вероятно, по той причине, что перемещение особей из одного запаса в другой сделало различия менее явными, - было признано, что она допустима для целей управления.

8.6 Продолжительные дискуссии были сосредоточены на вопросе о недавно установленном малом количестве криля в море Скотия, особенно в районе островов Элефант и Южная Георгия. Был отмечен тот факт, что подобная ситуация возникает не в первый раз. Ученые из СССР сообщили о том, что характерным признаком сезона 1969 г. в районе о-ва Южная Георгия было низкое количество криля; несколько государств, а именно: ФРГ, Польша, СССР и Соединенное Королевство, отметили существование подобной ситуации в 1977/78 г. В течение зимы 1983 г., как сообщило Соединенное Королевство, численность криля была низкой у о-ва Южная Георгия, в море Скотия и около о-ва Элефант. Такое положение существовало вплоть до лета 1983/84 г. и наблюдалось учеными из ФРГ, Польши (SC-CAMLR-III/BG/10), США и СССР. Также, показатели смертности птиц и тюленей, питающихся крилем в районе о-ва Южная Георгия, были очень высоки. Несмотря на то, что собранные океанографические данные еще полностью не обработаны, имеющиеся данные указывают на то, что это явление совпало со сдвигом вторичного полярного фронта к югу; данная гипотеза подтверждается наличием скоплений криля в районе Южных Оркнейских и Южных Сандвичевых островов. Изменения в распределении криля были очевидны, однако это не обязательно означало, что произошло значительное изменение в общем количестве криля.

8.7 Было высказано сомнение в том, что наблюдавшаяся низкая численность криля могла явиться следствием низкого уровня пополнения, принимая во внимание, что сейчас считается, что продолжительность жизни криля - семь лет, такая зависимость была признана в высшей степени маловероятной. Комитет пришел к выводу, что все данные указывают на то, что причина - природные изменения в циркуляции вод, а не промысел.

8.8 Изменилось распределение криля в заливе Прудз - в районе, который изучался во время проведения программы ФИБЕКС и в течение последующих сезонов учеными из Австралии, Франции, Японии, Южной Африки и СССР. Если первоначально криль был сконцентрирован внутри залива, то во время последнего сезона основные скопления переместились в какой-то мере к северу.

8.9 Был поднят вопрос о возможности того, что явление, имевшее место в море Скотия, может также иметь место в заливе Прудз во время какого-нибудь последующего сезона, и было предложено

продолжить мониторинг в рамках ФИБЕКС'а и СИБЕКС'а еще на несколько сезонов для того, чтобы установить достоверность этого предположения.

8.10 Научный комитет отметил, что программа СИБЕКС будет завершена в апреле 1985 г. Учитывая значение ФИБЕКС'а и СИБЕКСА'а для получения более глубокого понимания процессов, происходящих в экосистеме, Секретариату было поручено получить до следующего совещания отчет о результатах программы СИБЕКС, по крайней мере в предварительном варианте.

8.11 Во время недавнего совещания Рабочей группы СКОР'а по теме 74 - "Общее направление циркуляции Южного океана", - проводившегося совместно с совещанием специалистов МОК'а по океанографии относительно морских экосистем Антарктики (Киль, май 1984 г.), был обсужден вопрос о том, могла ли, и в какой степени, изменчивость океана явиться причиной изменений в распределении и/или поведении криля. Дальнейшие консультации привели к разработке плана "Научного семинара по изменчивости Антарктического океана и ее влиянию на морские живые ресурсы, в частности на криль" ("Scientific Seminar on Antarctic Ocean Variability and its Influence on Marine Living Resources, Particularly Krill"), который, возможно, будет организован совместно АНТКОМ'ом и, ФАО и МОК'ом в сотрудничестве со СКАР/СКОР/ККИМР/МАБО, и проведен предположительно в 1986 г. (см. также пункт 10.10).

8.12 Были обсуждены акустические методы оценки количества криля, описанные в документе SC-CAMLR-III/INF.14. Была отмечена необходимость разработки точной программы съемок. Были обсуждены причины ошибок в оценках. Они являются следующими:

- калибрование приборов,
- неопределенность в соотношении целевой концентрации (TS) и размера,
- погрешность вследствие того, что криль находился за пределами досягаемости эхолотов,
- погрешность вследствие необнаружения сильно рассеянного криля.

Была отмечена важность стандартизации калибрования приборов на всех судах. Данные должны храниться в виде серии величин средней силы обратного рассеивания звука на единицу объема воды

(MVBS); это будет способствовать обновлению оценок биомассы в свете более полных данных о TS. Было подчеркнуто, что траление должно являться неотъемлемой частью любой акустической съемки потому, что с его помощью можно:

- подтвердить, что данные полученные с помощью эхолотов, относятся к крилю;
- получить данные по частотному распределению размеров с тем, чтобы способствовать выбору наиболее подходящей TS;
- оценить количество рассеянного криля.

Была отмечена необходимость дальнейшего изучения образования скоплений.

8.13 Ad Hoc группа по очередности вопросов изучения криля отметила, что ключевым фактором в оценках количества криля при использовании гидроакустических методов является точная информация о взаимосвязях между целевой концентрацией и размером и физиологическим состоянием криля, его расположением в звуковом поле и рабочей частотой эхолота. Была принята рекомендация о том, что следует рассмотреть возможность проведения экспериментальных исследований для изучения поднятых выше вопросов.

#### Рост криля

8.14 Ad Hoc группа по очередности вопросов изучения криля отметила, что был достигнут значительный прогресс в оценке роста криля. Было отмечено, что анализ частотного распределения размеров особей, взятых от коммерческих уловов, дали результаты, подтверждающие оценки роста, полученные при помощи других методов. Метод с использованием липофусцина доказал свою полезность, хотя в настоящее время способы проведения таких анализов дают результаты недостаточно быстро для обработки проб большого размера. Был достигнут некоторый успех в определении связи между возрастом, установленным путем метода с использованием липофусцина, и морфологическими изменениями, что может способствовать разрешению этой проблемы. Группа рекомендовала, чтобы при разработке программ исследовательских работ рассматривались следующие ключевые области исследования:

- a) стандартизация методов путем изучения животных известного возраста;

- b) перекрестное калибрование результатов оценок по липофусцину с результатами морфологических измерений, предпочтительно с использованием анализатора отображения, подобного разработанному в "National Marine Fisheries Service, Narragansett Laboratory, USA" в сотрудничестве с учеными Франции и Японии;
- c) разработка автоматизированной обработки проб.

В то время, как работа по пунктам (a) и (b) выше может проводиться одновременно, считалось, что разработка способов проведения крупномасштабного анализа должна быть отложена до тех пор, пока эти методы себя не оправдают.

#### Продуктивность и промысел криля

8.15 Было обсуждено развитие промысла криля. Промысел начался в 1974 г. и постепенно достиг высшего уровня в 530000 т в сезоне 1981/82 г. Вылов сократился приблизительно до 250000 т во время сезонов 1982/83 и 1983/84 гг. По данным советских ученых, это сокращение общего вылова произошло в связи с проблемами в обработке и сбыте продукции, а не в связи с затруднениями в обнаружении или ловле криля. Вылов криля Японией за последние 10 лет постепенно возрос до 50000 т. Величина улова на траление в течение сезона 82/83 г. равнялась 6,23 т и в 83/84 г. - 6,95 т; это устойчивое CPUE скорее отражает насыщение пропускной способности, чем указывает на существующее состояние запасов.

8.16 Советские оценки годовой продукции криля, основанные на сравнении кривых роста с данными по биомассе, полученными посредством тралений и акустических съемок в районе доминирования криля (13-15 миллионов км<sup>2</sup>), в 1980 г. составляли от 24 до 47 г/м<sup>3</sup> и в 1982 г. - 67 г/м<sup>3</sup>.

8.17 Несмотря на то, что ему было уделено внимание при рассмотрении другого пункта повестки дня, был рассмотрен вопрос об определении трудностей использования хищников в качестве видов-индикаторов при мониторинге изменений в запасах криля. Было отмечено, что территория, доступная некоторым хищникам, таким, как птицы и тюлени, в период выкармливания, резко ограничена, и, таким образом, они зависят от наличия локализованных скоплений криля. Размеры и географическое положение таких территорий долж-

ны быть приняты во внимание в любых планах по оценкам.

8.18 Ad Hoc группа по очередности вопросов изучения криля отметила отсутствие в настоящее время количественной информации о влиянии промысловой смертности на количество криля на данном промысловом участке. Признавая существующие различия между исследовательскими и коммерческими видами деятельности, группа считала, что такая информация может быть получена путем регулярных съемок в районах промысла, а также изучения подробных данных по улову и усилиям, полученных от промысловых флотилий. Некоторое количество информации о численности также может быть получено путем изучения результатов эхолокации, проведенной промысловыми судами; при этом был признан тот факт, что процесс анализа подобных данных может быть чрезвычайно сложным. Было рекомендовано рассмотреть возможности проведения исследования осуществимости использования данных такого рода. Очевидно, что районы проведения такой программы должны быть определены с должным учетом районов приложения промысловых усилий. Подлежащие рассмотрению подходящие районы могли бы включать залив Прюдз и район СИБЕКС'а в юго-западной Атлантике. Было рекомендовано рассмотреть проведение исследовательских программ в подходящих для этой цели районах. Научный комитет одобрил эти рекомендации.

8.19 Были определены некоторые конкретные требования к сбору данных. Обычный метод, при котором усилие выражается в часах трабления, был признан нецелесообразным. Считалось, что показатель, основанный на времени поиска, был бы предпочтительным. Было сочтено, что при сборе данных было бы целесообразным использование возможно более мелкого пространственного масштаба (по крайней мере  $1^{\circ}$  долготы на  $0,5^{\circ}$  широты), в случае, если потребуется подобная степень подробности для анализа (см. пункты 6.29 - 6.33).

8.20 Научный комитет считал необходимым определить вид наилучших показателей усилия для того, чтобы усовершенствовать основанный на CPUE анализ. Для скорейшего достижения этой цели Ad Hoc группа рекомендовала проведение семинара, на котором смогут быть проработаны различные программы моделирования и симулирования для выявления ключевых факторов. Такой семинар займет приблизительно пять дней и может быть проведен в межсессионный период, возможно, непосредственно перед началом Четвертого Совещания АНТКОМ'а. Для работы семинара потребуется небольшой, но всеобъемлющий характерный образец данных коммерческого промысла, предпочтительно

от всех стран, ведущих промысел. Для работы семинара также может потребоваться помощь особых специалистов, и Комитет рекомендовал запланировать в бюджете соответствующее ассигнование.

8.21 Было подчеркнута значение высококачественных данных, получаемых как от исследовательских, так и коммерческих судов. Три основных вида были признаны важными: биологические данные, информация о нецелевых видах и данные по промысловым усилиям. Было выражено мнение о том, что получению подобных данных от коммерческих судов способствовало бы присутствие научных сотрудников. Было рекомендовано присутствие таких наблюдателей на промысловых судах.

8.22 Обсуждения во время Второго Совещания Научного комитета АНТКОМ'а указали на необходимость сбора дополнительных данных для оценки воздействия промысла. Членам напомнили их обязательства по Статье XX, пунктам 1 и 4 Конвенции относительно сбора и предоставления таких данных.

#### МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМОЙ

9.1 Научный сотрудник Комиссии представил документ SC-CAMLR-III/BG/4, содержащий резюме вопросов, которые были подняты в ряде научных трудов по мониторингу и управлению экосистемой, включая разработку плана действий, подготовленную Секретариатом с целью способствования дискуссии. Было решено рассмотреть этот пункт повестки дня по семи подпунктам, перечисленным в данном документе. В то же время было подчеркнута, что все материалы, представленные странами и наблюдателями, сами по себе являются значительным вкладом (SC-CAMLR-III/7, BG/1, BG/3, BG/5, BG/7, BG/8, BG/9, BG/12, BG/13, BG/14, INF.6).

#### Интерпретация целей Комиссии

9.2 Члены согласились о необходимости рассматривать Статью II Конвенции во всей ее полноте.

#### Общая концепция экосистемы Антарктики

9.3 Был рассмотрен вопрос о том, является ли доступность пищи (и особенно криля - *Euphausia superba*) более высоким трофическим уровнем основным лимитирующим фактором в морской экосистеме Антарктики. Был сделан вывод, что не существует простого ответа

на этот вопрос, и что экосистему не следует рассматривать как нечто глобальное, но, скорее, как ряд меньших субсистем, связанных не только между собой, но и с экосистемами прилегающими к зоне действия Конвенции. Была признана возможность того, что в этих различных более мелких субсистемах могут превалировать разные механизмы ограничения. Было отмечено, что многие хищники высшего порядка питаются отличными от криля видами, а также, что трофическая цепь, относительно простая в отношении небольшого количества составляющих ее видов, все же является сложной в отношении их экологических взаимосвязей.

9.4 Было выделено три обособленных биологических сообщества:

- сообщество зоны пакового льда,
- сообщество зоны шельфа,
- сообщество открытого моря за пределами зоны шельфа.

Была признана необходимость охарактеризовать эти зоны. Были подчеркнуты целесообразность географического определения каждого места обитания и необходимость сохранения гибкости при их рассмотрении. В свою очередь, это подразумевает необходимость предоставления данных в возможно более мелком пространственно-временном масштабе.

9.5 Было предложено проанализировать данные сбора меток в попытке выявления степени локализации хищников высшего порядка в определенных районах. Величина уровней миграции может иметь значение в разработке и анализе возможных локализованных экспериментов по возмущению.

9.6 Был поднят вопрос о том, следует ли считать пересмотренные статистические районы ФАО (см. пункт 6.16) также и "районами управления". Считалось, что основой определения границ статистических районов было обеспечение регистрации данных в пределах естественных границ. Они могут также рассматриваться как приблизительное соответствие районам управления, однако при рассмотрении вопросов управления следует также учитывать связи между прилегающими статистическими районами.

Современное состояние экосистемы и существующие в ней направления развития

9.7 Комитет признал, что

- a) в результате сокращения запасов гладких китов доступность криля другим животным скорее всего возросла (хотя и не существует прямых доказательств этого);
- b) существует мало прямых, но некоторое количество косвенных доказательств того, что неэксплуатируемые виды хищников, питающихся крилем (например, тюлени-крабеды, пингвины), и остромордые полосатики, вероятно, функционально и численно среагировали на повышение доступности криля (т.е. увеличился эффективный переносимый объем этих видов); тем не менее, соответствующие данные могут быть истолкованы иначе, и наличие такой реакции должно считаться открытым вопросом. Наблюдающееся увеличение популяций южных котиков частично явилось следствием восстановления после истощения вследствие эксплуатации и не обязательно в какой-либо значительной мере относилось к увеличению количества криля. Тем не менее, было отмечено, что некоторый рост уровня популяций котиков в районе Южной Георгии (и, возможно, других субантарктических островов) мог быть следствием увеличения количества криля.

9.8 Наличие большей ясности в вопросе о том, произошли ли изменения в возрасте половозрелости тюленей-крабедов, было признано весьма необходимым для определения возможных реакций этого вида на изменения в количестве криля. Для разрешения этого вопроса было предложено проводить взятие проб в будущем более регулярно.

9.9 Была подчеркнута потенциально решающая роль кальмара в понимании динамики экосистемы. Процентное содержание криля в пищевом режиме кальмаров значительно варьируется между видами и географическими районами. Была представлена сводка результатов недавних исследований, проведенных советскими учеными, и была выражена надежда, что в ближайшем будущем будет иметься в наличии

английский перевод публикации соответствующих результатов этих исследований. Комитет отметил наличие последнего отчета по кальмарам Рабочей группы БИОМАСС'а. Ввиду скудности знаний о кальмарах были настоятельно рекомендованы дальнейшие исследования в этой области. Было решено включить вопрос о сообществе кальмаров в повестку дня совещания Научного комитета 1985 г.

#### Подходы к управлению

9.10 Имела место дискуссия о возможных подходах к рациональному управлению морскими живыми ресурсами Антарктики и о критериях их выбора. Были отмечены следующие возможные варианты:

- a. полный запрет промысла и связанной с ним деятельности в зоне действия Конвенции с целью восстановления морской экосистемы Антарктики до состояния, подобного тому, в котором она, как это представляется, находилась до вмешательства человека;
- b. сокращение численности некоторых хищников, питающихся крилем, если будет установлено, что они конкурируют с истощенными запасами китов, питающихся крилем, с целью содействия восстановлению истощенных запасов китов; или
- c. допущение рационального использования тех ресурсов, которые не были подвергнуты чрезмерной эксплуатации, в пределах, обеспечивающих обратимость результатов потенциально вредного воздействия на протяжении двух или трех десятилетий.

Было принято решение о том, что более подходящим является вариант (c), а также, что вариант (b) неприменим из-за отсутствия более полной информации о природе и условиях конкуренции между различными видами хищников, питающихся крилем.

9.11 Критериями выбора подходов к управлению могут быть: практическая возможность достижения, вероятность нарушения стабильности и разнообразия системы, экономическая осуществимость и польза для человечества.

9.12 Было отмечено наличие в настоящее время некоторых трудностей в разработке конкретных стратегий управления:

- существуют значительные сомнения по различным аспектам основной структуры экосистемы (например - относительное значение криля в пищевом режиме хищников);
- настоящее состояние экосистемы неясно;
- имеется недостаточное количество информации о существующих в настоящее время направлениях изменений в популяциях ряда видов, численность которых сократилась вследствие промысла;
- мы не в состоянии предсказать последствия абсолютного моратория или различных стратегий промысла на динамику экосистемы.

9.13 Были выражены сомнения в возможности выяснения, существует ли только одно устойчивое состояние нетронутой морской экосистемы Антарктики. Также было высказано предположение о том, что выявление направления изменений в популяциях истощенных и в настоящее время охраняемых видов гладких китов предоставит информацию по этому вопросу; возможные варианты управления в случае дальнейшего сокращения численности этих видов могут потребовать рассмотрения.

9.14 Было предложено, что на первых порах грубый набросок стратегии управления запасами криля может быть основан на попытке обеспечения того, что уровень эксплуатации криля естественными хищниками и человеком не превысит уровня эксплуатации только естественными хищниками в условиях нетронутой экосистемы.

#### Моделирование

9.15 Было выделено три вида моделей:

- теоретические модели, дающие понимание общего поведения системы, но не количественные прогнозы относительно определенных ее аспектов;
- оценочные модели, которые обеспечивают количественную оценку;
- модели симулирования стратегий, которые могут быть использованы при оценке стратегий для оптимального получения информации, имеющей значение при приня-

тии решений по управлению.

9.16 Некоторые члены считали, что оценочные модели системы в целом могут предоставить полезные прогнозы; другие же выразили мнение о том, что реалистических количественных моделей этого типа еще не будет на протяжении значительного времени. Было выдвинуто предположение о том, что заслуживают внимания методы описания динамики хищников в теоретических моделях. Оценка моделей симулирования стратегий подчеркнула необходимость яркого "контраста" данных для эффективной оценки параметров модели. Это следует учитывать при рассмотрении и разработке предложений по регулируемым экспериментам. Вероятной многообещающей сферой будущего применения методов моделирования считалась относительная зависимость эффективности воспроизводства хищников, обитающих на берегу, от доступности пищи.

9.17 В ответ на запрос о том, какие данные являются наиболее необходимыми для моделирования, члены предложили:

- размеры популяций и уровни потребления криля основными хищниками, питающимися крилем;
- величины собственных крилю темпов роста и переносимого объема.

#### Виды-индикаторы и план действий

9.18 Была признана тесная зависимость между необходимостью прямого мониторинга криля и мониторинга состояния зависящих и связанных с ним видов. Два последних подпункта повестки дня, описанные в SC-CAMLR-III/BG/4, были, таким образом, в целях дискуссии рассмотрены вместе.

9.19 Была отмечена необходимость сосредоточения целей научных исследований на воздействии коммерческого промысла (особенно - криля) на морскую экосистему Антарктики в целом. Были обсуждены документы SC-CAMLR-III/7, SC-CAMLR-III/BG/9 и SC-CAMLR-III/BG/12. Была подчеркнута необходимость сосредоточения внимания на оценке изменчивости экосистемы и на определении причинно-следственных связей.

9.20 Была поддержана концепция проведения скоординированных промысла и научных исследований в отобранных районах Антарктики. Особенно была подчеркнута необходимость получения исходных данных для оценки и мониторинга воздействия промысла на виды, зависящие от криля и связанные с ним. Была выделена необходимость определения и изучения видов-"индикаторов" для мониторинга изменений в экосистеме.

9.21 Виды-индикаторы могут быть определены как зависящие и связанные виды, которые, по всей вероятности, отразят изменения в наличии вылавливаемых видов, особенно криля. Зависящие и связанные виды были определены как конкуренты, непосредственные хищники и виды, косвенно зависящие от целевого вида.

9.22 Проведение скоординированного мониторинга морской экосистемы Антарктики, как прямого, так и посредством изучения видов-индикаторов, считалось логическим продолжением программы БИОМАСС, завершение которой ожидается в 1986 г. Оно также считалось необходимой предпосылкой определения результатов взаимодействия и, таким образом, предопределением условий управления.

9.23 Было предложено создать ad hoc рабочую группу в помощь Научному комитету при рассмотрении, разработке и способствовании скоординированным исследованиям типа, описанного в 9.20.

9.24 Было предложено ограничить круг полномочий этой рабочей группы с тем, чтобы она занималась исключительно вопросами мониторинга экосистемы, оценки естественных изменений экосистемы и изучения видов, связанных с крилем и зависящих от него. Согласно точке зрения, изложенной в пункте 9.20, накопленная информация о зависящих и связанных видах могла бы дополнить более непосредственные оценки результатов эксплуатации запасов криля и рыбы.

9.25 Было отмечено, что помимо рассмотрения вопросов, относящихся к целевым видам, Научному комитету важно разрешить вопросы в отношении нецелевых видов в соответствии со Статьей II Конвенции.

9.26 В отличие от промысловых видов, данные о которых будут получены во время проведения промысловых операций, сбор информации о нецелевых видах потребует проведения исследований, специально направленных на получение необходимых данных. Следует рассмотреть и рекомендовать возможности изучения зависящих и связанных видов для получения косвенных оценок целевых видов и мониторинга экологического состояния нецелевых элементов сообщества морских организмов.

9.27 Ad Hoc Рабочая группа по мониторингу экосистемы была создана д-ром Керри (Австралия). Были установлены следующие задачи и круг полномочий этой группы:

- a) пересмотреть задачи мониторинга экосистемы и особенности жизненного цикла видов-индикаторов, потенциально пригодных для исследований при помощи мониторинга, учитывая потенциальные взаимоотношения между отобранными видами-индикаторами и эксплуатируемыми запасами (в особенности крилем);
- b) рассмотреть порядок взятия проб и сбора данных, включая сбор исходных данных, необходимых для обнаружения любого воздействия промысловой деятельности на элементы морской экосистемы Антарктики;
- c) описать типы исследований, которые будут необходимы для оценки естественных изменений соответствующих переменных;
- d) оценить и вынести рекомендации относительно потенциальных участков и районов проведения мониторинга;
- e) рассмотреть пользу, осуществимость и схемы регулируемых экспериментов, проводимых совместно с промысловой деятельностью с целью проверки предположений относительно причинно-следственных связей и возможного воздействия промысловой деятельности, проводимой различными методами и с различной интенсивностью, на элементы морской экосистемы Антарктики;
- f) Разработать и рекомендовать конкретные действия по

планированию и проведению программ мониторинга экосистемы с участием нескольких стран для того, чтобы установить исходную базу данных, осуществить мониторинг видов-индикаторов и провести регулируемые эксперименты.

9.28 Ad Hoc рабочей группе было рекомендовано представить отчет следующему регулярному совещанию Научного комитета. Для облегчения задачи рабочей группы было отмечено наличие значительного количества данных по отдельным, зависящим от криля видам, некоторые из которых могут впоследствии стать индикаторами в связи с потенциальными изменениями в экосистеме. В частности, внимание было привлечено к ответам "Рабочей группы БИОМАСС'а по экологии птиц" и "Группы специалистов СКАР'а по тюленям" на вопросы Научного комитета по видам-индикаторам. От имени Научного комитета Председатель выразил благодарность обеим группам за оказанное ими содействие.

9.29 Было признано полезным проведение межсессионного совещания ad hoc рабочей группы с целью упрочения ее положения до начала совещания Комиссии в 1985 г. Предположительно совещание планируется провести в течение недели, начинающейся 6 мая 1985 г. Была выражена благодарность National Marine Mammal Laboratory of the National Marine Fisheries Service за предложение принять участников совещания в Сиэтле (США). В соответствии с мнением, изложенными в пунктах 9.20 и 9.25, было решено, что в дополнение к обсуждениям, сосредоточенным на зависящих и связанных видах (например, ластоногие и морские птицы), которые будут иметь место во время совещания, для его работы необходимы квалифицированные рекомендации по крилю и китам. Повестка дня этого совещания была подготовлена Созывающим; она помещена в Приложении 9.

#### СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

##### Таблицы определения видов

10.1 Был достигнут значительный успех в совместной работе АНТКОМ'а и ФАО по составлению Таблиц определения видов - Южный океан (SC-CAMLR-III/BG/6). Была оказана поддержка скорейшему выпуску этих таблиц с целью обеспечения точного определения менее известных видов, например, тех, которые встречаются в побочном улове.

10.2 Было решено, что оказание АНТКОМ'ом содействия ФАО в составлении списка народных наименований видов рыб принесет определенную пользу. Председатель обратился к соответствующим специалистам с просьбой о составлении списков народных наименований на английском, французском, немецком, японском, корейском, норвежском, польском, русском и испанском языках.

10.3 Ожидается, что результаты этой работы будут готовы к опубликованию (на английском языке) весной 1985 г. Их издание на остальных рабочих языках АНТКОМ'а последует при первой возможности. Редактору, В. Фишеру, и остальным авторам была выражена благодарность за их труды.

#### Проект глобального плана действий ФАО/ЮНЕП

10.4 Проект глобального плана действий ФАО/ЮНЕП по сохранению и использованию морских млекопитающих и управлению их запасами был в общих чертах представлен наблюдателем от ФАО. Была отмечена ссылка на роль АНТКОМ'а в плане действий. Дальнейшее сотрудничество ФАО и ЮНЕП в разработке этого плана было признано полезным.

10.5 Изучение взаимодействия между морскими млекопитающими и промыслом было частично финансировано этой программой, и ожидается, что результаты исследований будут опубликованы и готовы для распространения до конца 1984 г.

10.6 В отношении других исследовательских предложений, представленных для включения в программу, была отмечена нехватка фондов для проведения первоначально запланированного уровня исследований.

#### Международная китобойная комиссия

10.7 Семинар по экологии питания и ареалу распространения гладких китов южного полушария, предложенный Международной китобойной комиссией, все еще не может быть проведен по причинам финансового порядка. Было предложено рассмотреть возможности совместного финансирования этого семинара АНТКОМ'ом и МКК в будущем. Было решено, что АНТКОМ будет заинтересован в проведении семинара при наличии достаточных средств.

10.8 В течение последних 6 лет МКК организовала в Антарктике ряд исследовательских плаваний по изучению остромордых полосатиков. На 1984/85 г. запланировано еще одно плавание в акватории, ограниченной  $70^{\circ}$  в.д. и  $130^{\circ}$  в.д. Научный комитет АНТКОМ'а считает эту работу важной и поддерживает ее продолжение.

#### Межправительственная океанографическая комиссия

10.9 Наблюдатель от МОК'а представил отчет о недавно проведенной деятельности группы МОК'а по Южному океану. В 1984 г. в Киле было проведено совещание МОК'а, на котором океанографы и биологи обсудили возможности сотрудничества в области исследовательской деятельности.

10.10 Были разработаны планы проведения Научного семинара по изменчивости Антарктического океана и ее воздействию на морские живые ресурсы, в частности на криль. Семинар будет проведен в Париже, вероятно, в начале 1986 г. Было решено, что АНТКОМ'у следует выделить средства на проведение семинара. Наблюдатель от ФАО сообщил, что в то время как его организация заинтересована в теме этого семинара, вероятно, что вследствие прочих обязательств ФАО не сможет оказать семинару непосредственной финансовой поддержки.

#### Международный союз охраны природы и природных ресурсов

10.11 Комплект материалов Симпозиума МСОП'а 1982 г. по взаимодействию между морскими млекопитающими и промыслом будет опубликован в течение 1984 г. Отчет Симпозиума можно в настоящее время получить от МСОП'а.

#### Наблюдатели от АНТКОМ'а на совещаниях

10.12 Было решено, что Д.Сархаге будет представлять АНТКОМ на 18-ом совещании СКАР'а в Бремерхавене в сентябре 1984 г.

10.13 Было решено, что К.Шерман будет представлять АНТКОМ на 72-ом Очередном Совещании ИКЕС'а в Копенгагене в октябре 1984 г.

10.14 Было решено, что АНТКОМ не пошлет представителя на Сове- щание Исполнительного комитета и 27-ое Генеральное Сове щание СКОР'а в Роскофф в октябре 1984 г. Запрос на отчеты этих совеща- ний будет направлен в Секретариат СКОР'а.

10.15 Было решено, что АНТКОМ не пошлет представителя на 4-ое Специальное Сове щание Комиссии ИККАТ'а в Лас-Пальмасе в ноябре 1984 г.

10.16 Было отмечено, что несколько человек, имеющих отношение к АНТКОМ'у, будет присутствовать на Сове щании МСОП/СКАР по сохра- нению Антарктики в Бонне в апреле 1985 г. Наблюдатель от АНТКОМ'а на этом совеща нии будет назначен позднее.

10.17 Было решено, что Дж.Беддингтон будет представлять АНТКОМ на 37-ом Сове щании Научного комитета Международной китобойной комиссии в Борнмуте в июне 1985 г.

#### УСТАНОВКИ ПО ПУБЛИКАЦИЯМ И ПРОЦЕДУРА ПОДГОТОВКИ ДОКУМЕНТОВ

11.1 Научный комитет отметил рекомендации Ad Hoc Рабочей груп- пы по вопросам публикаций, содержащиеся в документе SC-CAMLR-III/ 12/REV.1. В течение настоящей сессии Научного комитета Группа провела совеща ние, на котором вопросы подготовки документов и публикаций были рассмотрены в свете недавнего опыта.

11.2 Научный комитет утвердил рекомендацию Рабочей группы, которая заключалась в том, что двух категорий документов будет достаточно: рабочие документы, имеющие отношение к пунктам по- вестки дня (размером 4-5 страниц) и исходные документы, которые могут и не иметь непосредственного отношения к пунктам повестки дня (каждый исходный документ должен сопровождаться кратким резюме).

11.3 Было решено, что рабочие документы будут полностью пере- водиться на все рабочие языки Комиссии. В отношении исходных до- кументов было решено, что будут переводиться резюме и все заго- ловки таблиц и рисунков, в то время как сам текст будет публико- ваться на том же языке, на котором документ был представлен.

11.4 Было отмечено, что несмотря на то, что перевод всех разделов рабочих и исходных документов повлечет значительные материальные затраты, с точки зрения научной деятельности было бы желательным наличие переводов всех документов на четыре официальных языка. Комиссии было предложено рассмотреть финансовые возможности обеспечения полных переводов научных документов.

11.5 Было рекомендовано издать Отчет Научного комитета отдельно от прочих научных документов, рассмотренных Комитетом.

11.6 Было признано желательным опубликовать Исследовательский бюллетень. Этот бюллетень должен свободно предоставляться членам, библиотекам и научным кругам. Председатель, Секретариат и члены Ad Hoc Рабочей группы по вопросам публикаций согласились далее рассмотреть в межсессионный период частные вопросы издания Исследовательского бюллетеня.

11.7 Было рекомендовано опубликовать Статистический бюллетень (см. пункты 6.10 - 6.13).

11.8 Было решено, что опубликование Бюллетеня взятия проб, которое, возможно, будет желательным в будущем, являлось бы в настоящее время преждевременным.

11.9 В результате обсуждения вопроса о ценности национальных библиографий по темам изучения морей Антарктики, имеющим отношение к деятельности Научного комитета, было решено, что все ранее опубликованные, но еще не представленные национальные библиографии, должны быть отосланы в Секретариат, и каждый год каждая страна-член должна представлять в Секретариат библиографию (включая докторские диссертации).

#### БЮДЖЕТ НА 1985 г.

12.1 Было предложено выделить фонды на проведение межсессионных совещаний, которые планируются Ad Hoc Рабочей группой по оценке рыбных запасов и Ad Hoc Рабочей группой по мониторингу экосистемы, а также на проведение семинара по изучению методов анализа данных улова и усилий по крилю.

12.2 Было отмечено, что, насколько возможно, время и место проведения межсессионных совещаний должны быть выбраны с таким расчетом, чтобы:

- расходы на поездки были сведены к минимуму,
- участвовали все члены,
- совещания проводились в местах, где имеются наиболее благоприятные условия для работы каждой группы.

12.3 Имела место дискуссия по вопросам участия специалистов в межсессионных совещаниях. Было признано желательным организовать присутствие высококвалифицированных специалистов из географически широкого круга стран-членов Комиссии. Была упомянута Статья XIX (5) Конвенции, которая гласит, что каждый член оплачивает свои расходы, связанные с присутствием на совещаниях Комиссии и Научного комитета. Был поднят вопрос о том, распространяются ли положения этой статьи на расходы по участию специалистов из стран-членов в межсессионных совещаниях. По этому вопросу может потребоваться решение Комиссии.

12.4 Также была признана необходимость время от времени пользоваться услугами лиц, обладающих специальными знаниями, которые способствовали бы успешному развитию работы до или во время межсессионных совещаний. Было решено, что такие специалисты не будут представлять свои страны и необязательно свои организации. Также было решено, что такие специалисты должны быть приглашены из широкого круга стран и/или регионов. Решения об условиях контрактов и/или средствах на поездки должны быть приняты Председателем Научного комитета в консультации с соответствующим Созывающим и Исполнительным секретарем.

12.5 Секретариату было предложено выяснить возможность составления списка специалистов по дисциплинам, имеющим отношение к целям Комиссии.

12.6 Было предложено выделить средства для того, чтобы Управляющий данными АНТКОМ'а смог посетить членов, ведущих промышленную деятельность в зоне действия Конвенции, обсудить с ними вопросы представления данных и сообщить о требованиях АНТКОМ'а в этой области.

12.7 В соответствии с рекомендациями по деятельности в течение предстоящего межсессионного периода Научный комитет разработал предложение по бюджету на 1985 г. Предложенный бюджет был одобрен. Он помещен в Приложении 10.

#### ИЗБРАНИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

13.1 Кандидатура д-ра Сархаге была выдвинута на пост Председателя Научного комитета. Несколькими членами была отмечена желательность последовательности на ранних этапах деятельности Научного комитета. Других кандидатур выдвинуто не было.

13.2 Д-р Сархаге был переизбран на пост Председателя на еще один срок пребывания в должности. Этот срок охватывает период с окончания настоящей сессии до окончания сессии 1986 г.

#### СЛЕДУЮЩЕЕ СОВЕЩАНИЕ

14.1 Отметив тот факт, что Секретариат уже сделал предварительный заказ на помещения в отеле Рест Пойнт на период с 2 по 16 сентября 1985 г., Научный комитет решил предложить Комиссии начать Четвертое Собрание Научного комитета 2 сентября 1985 г. Было выражено мнение о том, что Научному комитету может понадобиться 7-8 дней для того, чтобы полностью выполнить свои задачи. Было решено, что было бы предпочтительно начать собрание в среду, 28 августа, или в среду, 4 сентября 1985 г., если можно будет заказать соответствующие помещения на этот период.

14.2 Было отмечено, что поскольку много полезной работы проводится вне пленарных заседаний, было бы желательно обеспечить проведение собраний ad hoc групп до или в самом начале пленарных заседаний, предоставив при этом услуги письменных переводчиков.

#### ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

15.1 Комиссия попросила Научный комитет рассмотреть вопрос о том, каким образом наблюдатели и инспектора могут оказать содействие достижению целей АНТКОМ'а.

15.2 Членам Научного комитета было предложено рассмотреть этот вопрос в межсессионный период для того, чтобы иметь возможность всесторонне обсудить его на следующей сессии.

15.3 Было отмечено, что при рассмотрении этого вопроса может быть полезным провести различие между научными наблюдателями (которые могут способствовать усовершенствованию техники получения высококачественных научных данных) и промышленными инспекторами (которые могут содействовать при мониторинге соблюдения правил промысла).

15.4 Д-р Любимова (СССР) отметила, что она не считает полезным проведение различия между наблюдателями и инспекторами на промысловых судах. Д-р Шимадзу (Япония) отметил, что это различие может оказаться бесполезным, поскольку сама Комиссия обратилась к Исполнительному секретарю с просьбой собрать информацию о существующей международной практике проведения систематизированной инспекции.

#### ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

16.1 Председатель поблагодарил всех членов и наблюдателей за сотрудничество в течение сессии и выразил докладчикам, Секретариату и устным переводчикам благодарность от лица Научного комитета. Затем он объявил совещание закрытым.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПИСОК УЧАСТНИКОВ СОВЕЩАНИЯ

Председатель:

Dr D. SAHRHAGE  
Federal Research Board for  
Fisheries  
Hamburg, Federal Republic of Germany

АРГЕНТИНА

Представитель:

Dr Orlando R. REBAGLIATI  
Head of Antarctic Department  
Ministry of Foreign Affairs  
Buenos Aires

Заместители представителя:

Mr Héctor A. MARTINEZ-CASTO  
Counsellor, Argentine Embassy  
Canberra

Miss Hilda GABARDINI  
Secretary of Embassy  
Antarctic Department  
Ministry of Foreign Affairs  
Buenos Aires

Dr Aldo TOMO  
Jefe Programas Biologicos  
Antarticos  
Instituto Antartico Argentino  
Buenos Aires

АВСТРАЛИЯ

Представитель:

Dr K. KERRY  
Antarctic Division  
Department of Science & Technology  
Hobart

Заместители представителя:

Dr G. KIRKWOOD  
Fishery Research Division  
CSIRO  
Sydney

Mr G. GURR  
Antarctic Policy Section  
Antarctic Division  
Department of Science & Technology  
Canberra

Mr R. WILLIAMS  
Antarctic Division  
Department of Science & Technology  
Hobart

Советники:

Dr P. QUILTY  
Assistant Director, Science  
Antarctic Division  
Department of Science & Technology  
Hobart

Dr H. MARCHANT  
Antarctic Division  
Department of Science & Technology  
Hobart

Mr A.J. HARRISON  
Tasmanian Fishery Development  
Authority  
Hobart

Mr W. DE LA MARE  
Representative of Non-Governmental  
Organisations

БЕЛЬГИЯ

Представитель:

His Excellency Mr Andreas DOMUS  
Ambassador  
Embassy of Belgium  
Canberra

ЧИЛИ

Представитель:

Sr Antonio MAZZEI  
Deputy Director  
Antarctic Institute of Chile  
Santiago

Заместители представителя:

Mr Guillermo ANGUIA  
Third Secretary  
Embassy of Chile  
Canberra

Mrs Lucia RAMIREZ  
Officer of the Antarctic Department  
Ministry of Foreign Affairs  
Santiago

ЕЭС

Представитель: Dr Guy DUHAMEL  
Muséum d'Histoire Naturelle  
Laboratoire d'Ichtyologie Générale  
et Appliquée  
Paris

Советник: Dr Niels DAAN  
Netherlands Institute for  
Fisheries Research  
Ijmuiden, The Netherlands

ФРАНЦИЯ

Представитель: Prof. Jean-Claude HUREAU  
Muséum National d'Histoire Naturelle  
Paris

Советники: Mr Serge GARACHE  
Chef du Bureau des Conventions  
Internationales  
Direction des Pêches Maritimes  
Secrétariat d'Etat à la Mer  
Paris

Mr Olivier ANSART  
French Embassy  
Canberra

ГЕРМАНСКАЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Представитель: Dr Walter RANKE  
Deputy Director for International  
Relations  
Fischkombinat Rostock  
Rostock

ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ

Представитель и  
Председатель Научного  
комитета: Dr Dietrich SAHRHAGE  
Federal Research Board for  
Fisheries  
Hamburg

Заместитель представителя: Dr Karl-Hermann KOCK  
Research Assistant  
Federal Research Board for  
Fisheries  
Hamburg

ЯПОНИЯ

Представитель: Dr Takao HOSHIAI  
Professor  
National Institute of Polar  
Research  
Tokyo

Заместитель представителя: Mr Yasuhiko SHIMADZU  
Far Seas Fisheries Research  
Laboratory  
Fisheries Agency  
Shizuoka-ken

Советники: Mr Joji MORISHITA  
International Affairs Division  
Fisheries Agency  
Tokyo

Mr Kazuo SHIMA  
Counsellor  
Oceanic Fisheries Department  
Fisheries Agency  
Tokyo

Mr Hideomi NAKAJIMA  
Fishery Division  
Economic Bureau  
Ministry of Foreign Affairs  
Tokyo

НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

Представитель: Dr Donald ROBERTSON  
Fisheries Research Division  
Ministry of Agriculture and  
Fisheries  
Wellington

Заместитель представителя: Mr Donald MACKAY  
Assistant Head  
Legal Division  
Ministry of Foreign Affairs  
Wellington

НОРВЕГИЯ

Представитель: Mr Torger OERITSLAND  
Senior Scientist  
Institute of Marine Research  
Directorate of Fisheries  
Bergen

Советник: Mr Rolf Trolle ANDERSEN  
Assistant Secretary  
Norwegian Ministry of Foreign  
Affairs  
Oslo

ПОЛЬША

Представитель: His Excellency Mr I. KOSSAKOWSKI  
Ambassador  
Embassy of the Polish People's  
Republic  
Canberra

Заместитель представителя: Mr Wieslaw SLOSARCZYK  
Ichthyology Department  
Sea Fisheries Institute  
Gdynia

ЮЖНАЯ АФРИКА

Представитель: Mr George STANDER  
Director Sea Fisheries Research  
Institute  
Rogge Bay

Заместитель представителя: Mr Denzil MILLER  
Oceanographer  
Sea Fisheries Research Institute  
Rogge Bay

Советники: Mr Pieter OELOFSEN  
Chief Legal Adviser  
Department of Foreign Affairs  
Pretoria

Mr Gerhard VISSER  
International and Scientific  
Organization Section  
Department of Foreign Affairs  
Pretoria

Dr Doug BUTTERWORTH  
Senior Lecturer  
Dept of Applied Mathematics  
University of Cape Town  
Rondebosche

СССР

Представитель: Dr T.C. LUBIMOVA  
Chief  
Laboratory of Antarctic Research  
VNIRO Research Institute  
Moscow

Советник: Mrs O. PANKRATOVA  
Department of Foreign Relations  
Ministry of Fisheries  
Moscow

СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО

Представитель: Dr John BEDDINGTON  
Director Marine Resource Group  
Imperial College  
London

Заместитель представителя: Dr Inigo EVERSON  
Section Head, Marine Biology  
British Antarctic Survey  
Cambridge

Советник: Dr John A. HEAP  
Head, Polar Regions Section  
South America Department  
Foreign and Commonwealth Office  
London

США

Представитель: Dr Robert HOFMAN  
Scientific Program Director  
Marine Mammal Commission  
Washington D.C.

Заместитель представителя: Dr Kenneth SHERMAN  
Director  
National Marine Fisheries Service  
Laboratory  
Narragansett, Rhode Island

Советники: Dr John BENGTON  
National Marine Mammal Laboratory  
NOAA/NMFS  
Seattle

Dr Richard HENNEMUTH  
National Marine Fisheries Service  
Assistant Senior Director  
Northeast Fisheries Centre  
Woods Hole, Massachusetts

Dr Bernhard LETTAU  
Program Manager  
Polar Ocean Sciences  
National Science Foundation  
Washington D.C.

Mr Bruce MANHEIM  
Scientist  
Environmental Defense Fund  
Washington D.C.

Mr Alan RYAN  
Foreign Affairs Officer  
Narragansett Laboratory  
National Marine Fisheries Service  
Narragansett, Rhode Island

Mr R. Tucker SCULLY  
Director, Office of Ocean and  
Polar Affairs  
Department of State  
Washington, D.C.

СТРАНЫ-НАБЛЮДАТЕЛИ И ОРГАНИЗАЦИИ-НАБЛЮДАТЕЛИ

БРАЗИЛИЯ

Dr Marco BAILON  
Director, Fishing Research Centre,  
South and Southeast Region  
Brazilian Superintendency of  
Fishing Development (SUDEPE)  
Itajai

ИСПАНИЯ

Mr Miguel Angel NAVARRO  
Counsellor  
Embassy of Spain  
Canberra

Dr Jeronimo BRAVA DE LAGUNA  
Director  
Spanish Institute of Oceanography  
Santa Cruz de Tenerife  
Canary Islands

ΦΑΟ

Dr John GULLAND  
Chief  
Marine Resources Service  
Fishery Resources and  
Environment Division  
FAO, Rome

MOK

Prof. Jean-Claude HUREAU  
Sous-Directeur  
Muséum National d'Histoire  
Naturelle  
Ichtyologie Générale et Appliquée  
Paris

MCOΠ

Dr Michael TILLMAN  
Director  
IUCN Conservation Monitoring Centre  
Cambridge, UK

MKK

Dr G. KIRKWOOD  
Fisher Research Division  
CSIRO  
Sydney

CKAP

Prof. Jean-Claude HUREAU  
Sous-Directeur  
Muséum National d'Histoire  
Naturelle  
Ichtyologie Générale et Appliquée  
Paris

CKOP

Prof. Jean-Claude HUREAU  
Sous-Directeur  
Muséum National d'Histoie  
Naturelle  
Ichtyologie Générale et Appliquée  
Paris

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ СОВЕЩАНИЯ

CCAMLR-III/7 ОЦЕНКА И ИЗБЕЖАНИЕ ПОБОЧНОЙ СМЕРТНОСТИ  
МОРСКИХ ЖИВЫХ РЕСУРСОВ АНТАРКТИКИ

CCAMLR-III/12 УСТАНОВКИ ПО ПУБЛИКАЦИЯМ И ПРОЦЕДУРА  
ПОДГОТОВКИ ДОКУМЕНТОВ

CCAMLR-III/12/REV.1 УСТАНОВКИ ПО ПУБЛИКАЦИЯМ И ПРОЦЕДУРА  
ПОДГОТОВКИ ДОКУМЕНТОВ

\*\*\*\*\*

SC-CAMLR-III/1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОВЕСТКА ДНЯ ТРЕТЬЕГО  
СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

SC-CAMLR-III/2 ПРИМЕЧАНИЯ К ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОВЕСТКЕ  
ДНЯ

SC-CAMLR-III/2/REV.1 ПРИМЕЧАНИЯ К ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОВЕСТКЕ  
ДНЯ

SC-CAMLR-III/3 ПОПРАВКА К ПРАВИЛУ 8 ПРАВИЛ ПРОЦЕДУРЫ  
НАУЧНОГО КОМИТЕТА

SC-CAMLR-III/4 СБОР И ОБРАБОТКА ДАННЫХ АНТКОМ'а

SC-CAMLR-III/5 ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ  
АНТАРКТИКИ

SC-CAMLR-III/6 ЗАМЕЧАНИЯ ПО ОТЧЕТУ СЕМИНАРА БИОМАСС'а  
ПО БИОЛОГИИ АНТАРКТИЧЕСКИХ РЫБ  
(ОТЧЕТ БИОМАСС'а № 12)

SC-CAMLR-III/7 УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМОЙ: ПРЕДЛОЖЕНИЕ О  
ПРОВЕДЕНИИ СОГЛАСОВАННОГО ПРОМЫСЛОВО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА НА  
ОТОБРАННЫХ УЧАСТКАХ ВОКРУГ АНТАРКТИКИ

SC-CAMLR-III/8 ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СТАТИСТИЧЕСКОМУ  
БЮЛЛЕТЕНЮ АНТКОМ'а

- SC-CAMLR-III/9 ОТЧЕТ АД НОС РАБОЧЕЙ ГРУППЫ АНТКОМ'а  
ПО СБОРУ И ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ
- SC-CAMLR-III/10 ДОПОЛНЕНИЕ К ПРЕДЛОЖЕНИЮ ПО СТАТИСТИ-  
ЧЕСКОМУ БЮЛЛЕТЕНЮ АНТКОМ'а  
(SC-CAMLR-III/8)
- SC-CAMLR-III/11 ОТЧЕТ ТРЕТЬЕГО СОВЕЩАНИЯ  
НАУЧНОГО КОМИТЕТА
- \*\*\*\*\*
- SC-CAMLR-III/BG/1 ПОДХОД К СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ МОРСКОЙ  
ЭКОСИСТЕМОЙ АНТАРКТИКИ
- SC-CAMLR-III/BG/2 REVIEW OF THE BIOLOGY AND PRESENT  
STATUS OF EXPLOITED ANTARCTIC FISH  
STOCKS
- SC-CAMLR-III/BG/3 УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМОЙ АНТАРКТИКИ
- SC-CAMLR-III/BG/4/REV.1 МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМОЙ.  
КРАТКИЙ ОБЗОР РАБОТ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА  
ТРЕТЬЕМ СОВЕЩАНИИ НАУЧНОГО КОМИТЕТА
- SC-CAMLR-III/BG/5 МОНИТОРИНГ ИНДИКАТОРОВ ВОЗМОЖНЫХ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В МОРСКОЙ  
ЭКОСИСТЕМЕ АНТАРКТИКИ
- SC-CAMLR-III/BG/6 FAO/CCAMLR PROJECT ON SPECIES  
IDENTIFICATION SHEETS FOR THE  
SOUTHERN OCEAN  
  
(FISHING AREAS 48, 58 AND 88)  
PROGRESS REPORT
- SC-CAMLR-III/BG/7 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ МОРСКИМИ  
МЛЕКОПИТАЮЩИМИ И РЫБОЛОВСТВОМ:  
ЮЖНЫЙ ОКЕАН И ЕГО МОДЕЛИРОВАНИЕ

- SC-CAMLR-III/BG/8 ЗАМЕЧАНИЯ И ВОПРОСЫ ОТНОСИТЕЛЬНО  
УПРАВЛЕНИЯ ЭКОСИСТЕМОЙ
- SC-CAMLR-III/BG/9 СВОДКА ОТВЕТОВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ БИОМАСС'а  
ПО ЭКОЛОГИИ ПТИЦ И ГРУППЫ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СКАР'а ПО ТЮЛЕНЯМ НА ВОПРОСЫ НК-АНТКОМ'а  
О ВИДАХ-ИНДИКАТОРАХ
- SC-CAMLR-III/BG/10 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЗАПАСЫ КРИЛЯ EUPHAUSIA  
SUPERBA DANA В ДЕКАБРЕ 1983 г. И ЯНВАРЕ  
1984 г. ДО И ВО ВРЕМЯ ВТОРОГО МЕЖДУНА-  
РОДНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА БИОМАСС I (СИБЕКС 1)
- SC-CAMLR-III/BG/11 A REVIEW OF POLISH FISHERY AND ASSESS-  
MENT OF FISH STOCK BIOMASS OFF SOUTH  
GEORGIA
- SC-CAMLR-III/BG/12 СОХРАНЕНИЕ И СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ  
МОРСКОЙ ЭКОСИСТЕМОЙ АНТАРКТИКИ
- SC-CAMLR-III/BG/13 REVIEW OF ANTARCTIC MARINE FAUNA
- SC-CAMLR-III/BG/14 ПРЕДЛОЖЕНИЕ: СТРАТЕГИЯ ВЗЯТИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБ И ВЕЛИЧИНА ПРОБЫ ПРИ  
ПРОМЫСЛЕ АНТАРКТИЧЕСКОГО КРИЛЯ

\*\*\*\*\*

- SC-CAMLR-III/INF.1 ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
Южная Африка
- SC-CAMLR-III/INF.2 ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
Соединенные Штаты Америки
- SC-CAMLR-III/INF.3 ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
Норвегия

- SC-CAMLR-III/INF.4      FAO/UNEP DRAFT GLOBAL PLAN OF ACTION FOR  
THE CONSERVATION MANAGEMENT AND  
UTILIZATION OF MARINE MAMMALS
- SC-CAMLR-III/INF.5      ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
Польша
- SC-CAMLR-III/INF.6      A REVIEW OF THE ANTARCTIC ECOSYSTEM  
MODELS PUBLISHED BY JAPANESE SCIENTISTS  
AND SOME COMMENTS
- SC-CAMLR-III/INF.7      ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
Федеративная Республика Германии
- SC-CAMLR-III/INF.8      ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
Япония
- SC-CAMLR-III/INF.9      A BRIEF SUMMARY OF JAPANESE FISHING ON  
THE ANTARCTIC KRILL, 1972/73 - 1982/83
- SC-CAMLR-III/INF.10     РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И  
СОСТОЯНИЯ ЗАПАСОВ ПРОМЫСЛОВЫХ ОБЪЕКТОВ  
КОНВЕНЦИОННОГО РАЙОНА - АТЛАНТИЧЕСКИЙ,  
ИНДООКЕАНСКИЙ И ТИХООКЕАНСКИЙ СЕКТОРА  
АНТАРКТИКИ
- SC-CAMLR-III/INF.11     ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
СССР
- SC-CAMLR-III/INF.12     ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
Чили
- SC-CAMLR-III/INF.13     PROVISIONAL FISHING REGULATORY MEASURES  
IN FORCE IN RESPECT TO THE SOVIET  
FISHING VESSELS OPERATING IN THE  
CONVENTION AREA
- SC-CAMLR-III/INF.14     ACOUSTIC ESTIMATION OF KRILL AND KRILL  
ABUNDANCE  
(First Preliminary Draft)

SC-CAMLR-III/INF.15

ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
Австралия

SC-CAMLR-III/INF.16

ЗАЯВЛЕНИЕ ДЕЛЕГАЦИИ ФРАНЦИИ

SC-CAMLR-III/INF/17

ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ В 1983/84 г.  
Германская Демократическая Республика

SC-CAMLR-III/INF.18

SOVIET FISHERY INVESTIGATIONS CONDUCTED  
IN THE SOUTHERN OCEAN

ПОВЕСТКА ДНЯ  
ТРЕТЬЕГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

1. Открытие Совещания
2. Утверждение Повестки дня
3. Отчет Председателя
4. Поправка к Правилу 8 Правил процедуры
5. Избрание Заместителей председателя
6. Сбор и обработка данных
7. Оценка рыбных запасов
8. Запасы криля
9. Мониторинг и управление экосистемой
10. Сотрудничество с другими организациями
11. Установки по публикациям и процедура подготовки документов совещаний
12. Бюджет на 1985 г.
13. Избрание Председателя
14. Следующее Совещание
15. Прочие вопросы
16. Принятие Отчета Третьего Совещания Научного комитета
17. Закрытие Совещания

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ОТНОШЕНИИ ДОСТУПНОСТИ ДАННЫХ ПО  
STATLANT

	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
	Г.														
Болгария									08A	08A	08A	-	-		
Чили	-	-	-	-	-	-	08A	08A	-	-	-	-	-	нп	
Франция	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08A	08A	08A	08A	08A
ГДР	-	-	-	-	-	-	-	***	08A	08A	08A	08A	-	-	
Япония	-	-	-	-	***	***	***	***	08A	08A	08A	08A	08A	08A	
Корея	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08A	-	-	08A	08A	
Польша							***	***	08A						
СССР	***	***	***	***	***	***	***	***	***	08A	08A	08A	08A	08A	

69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Г.														

- 08A: Анкеты STATLANT 08A за эти годы были получены Секретариатом АНТКОМ'а.
- \*\*\*: Данные за эти годы основаны на специальных отчетах или Ежегодниках ФАО по промышленной статистике.
- : В течение этих лет коммерческо-промысловых операций не проводилось (нулевой улов).
- нп: Еще не получены.

	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
	Г.														
Болгария									08B	08B	08B	-	-		
Чили							08B	08B	-	-	-	-	-	нп	
Франция	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08B	08B	08B	08B	08B
ГДР	-	-	-	-	-	-	-	нп	нп	нп	нп	нп	-	-	
Япония	-	-	-	-	нп	нп	нп	нп	08B	08B	08B	08B	08B	08B	
Корея	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08B	-	-	08B	08B	нп
Польша							нп	нп	08B						
СССР	нп	08B	нп	нп	нп	08B									

69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Г.														

- 08B: Анкеты STATLANT 08B за эти годы были получены Секретариатом АНТКОМ'а.
- : В течение этих лет коммерческо-промысловые операции не проводились (нулевые усилия).
- нп: Еще не получены.

СВОДКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПО УЛОВУ И УСИЛИЯМ

### ВСТУПЛЕНИЕ

1. Статистические данные, публикуемые Комиссией, могут служить ряду целей: для специалистов по оценке запасов фонд статистических данных Комиссии должен предоставить одну из необходимых основ для анализа запасов; для неспециалистов Комиссии и заинтересованных общественных кругов сводки статистических данных предоставляют общую картину направлений развития промысла в Южном океане, и могут помочь в определении возможности скорого появления ситуаций, вызывающих беспокойство, или выявить те, которые уже возникли.

2. Требуемые для оценки запасов подробные данные, возможно, будут довольно объемистыми. Кроме того, могут встретиться трудности при их толковании или само толкование может оказаться ошибочным, если это будет делаться без исходной информации о данном виде промысла. Поэтому, может быть, эти материалы даже и не будут опубликовываться, а будут храниться в легко доступной базе данных для использования их отдельными заинтересованными лицами или группами, в частности рабочими группами, созданными Научным комитетом.

3. Вероятно, наибольшим спросом со стороны неспециалистов Комиссии и общественности будут пользоваться те сводные таблицы, которые дают хронологически последовательную картину главных тенденций развития промысла. К таковым относятся:

- (a) общий улов за каждый разбитый год (игнорируя разбивку по странам или районам) по каждому виду, указанному в базе данных Комиссии;
- (b) общий улов каждой страны за каждый разбитый год (игнорируя разбивку по видам и районам)
- (c) общий улов и соответствующие зарегистрированные промысловые усилия (отмечая н.п. ("n/r"), если еще не получены) каждой страны за каждый разбитый год. Данные по крилю и другим видам, не включая криль, должны быть представлены в двух отдельных таблицах;
- (d) улов по каждому основному району промысла за каждый разбитый год (игнорируя разбивку по странам и, поначалу, по

подрайонам) для всех видов, по которым сообщаются данные по улову.

4. Эти таблицы будут дополняться новейшими данными и включаться в ежегодный Статистический бюллетень.

5. В дополнение к этому, для тех, кто заинтересован в более подробной информации, напр., какая страна регистрировала вылов в определенных районах, таблицы, раскрывающие такие дополнительные подробности, будут включены в первый выпуск бюллетеня. Однако после первого выпуска предшествующие данные будут даваться только за последний год.

## ОПИСАНИЕ СВОДКИ

6. Сводка составлена на основе данных типа STATLANT 08A и 08B. Они состоят из данных отчетов по улову и соответствующим усилиям в отношении морских видов в том виде, в котором они были представлены странами, ведущими промысел, по всем коммерческим операциям, проведенным в Южном океане, т.е. в пределах основных районов промысла 48, 58 и 88 со времени промыслового сезона 1969/70 г. Эти данные были взяты из имеющейся у Комиссии базы данных по STATLANT 8A, версия 5, и базы данных по STATLANT 08B, версия 4.

### ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

7. Представленные данные по улову относятся к к номинальному вылову, или эквивалентной величине живой массы выгрузок (т.е. выгрузок в общей или сырой масс). В некоторых случаях они могли быть получены с помощью применения коэффициента выработки (коэффициента пересчета) к выгрузкам. Номинальный вылов измеряется в метрических тоннах.

8. Промысловые усилия измеряются в количестве дней промысла. Сюда входят все дни (периоды в 24 часа, исчисляемые от полуночи до полуночи), в течение которых велся промысел. В тех случаях, когда поиск составляет значительную часть промысловых операций, то количество дней, в течение которых производился только поиск, а промысел мог и не проводиться, должно быть отнесено к дням промысла.

### КОДЫ

9. Для заголовков столбцов в сводке использовались коды для четкости представления и с целью облегчения перевода. Дополнение 1 дает описание заголовков всех столбцов. В Дополнении 2 указаны отчетные Статистические районы и подрайоны в границах, существовавших на момент компиляции этих данных. Во время совещания Научного комитета АНТКОМ'а 1984 г. были вынесены рекомендации об установлении подрайонов и о более мелких подразделениях существующих подрайонов, по которым будут представляться данные о промысловой деятельности 1984/85 г. Дополнение 3 дает определение кодов, использованных в столбцах под заголовком CID (указатель стран) в таблицах 6 - 9.

## РАЗБИТЫЕ ГОДЫ

10. В большинстве случаев данные по улову были собраны на основе двенадцатимесячного отчетного периода, известного как разбитый год. Разбитый год в работе по Антарктике начинается 1 июля и кончается 30 июня. Цифры, содержащиеся в столбце под заголовком "YR" относятся к календарному году, в котором кончается разбитый год. Исключение составляют отчеты Союза Советских Социалистических Республик за 1970-1978 гг. Эти отчеты по улову были представлены как сводки по календарным годам, и включаются в этом виде, пока они еще не перестроены по разбитым годам.

## СОДЕРЖАНИЕ

11. Таблица 1 Общий улов коммерческого промысла - приводится по всем сообщенным выловленным видам за каждый разбитый год.
12. Таблица 2 Общий улов коммерческого промысла - приводится для каждой страны, ведущей промысел, за каждый разбитый год.
13. Таблица 3 Общие улов и усилия коммерческого промысла в случаях, когда криль, согласно информации, содержащейся в отчетах по STATLANT, был основным промысловым объектом - даются для каждой страны, ведущей промысел, за каждый разбитый год.
14. Таблица 4 Общие улов и усилия коммерческого промысла в случаях, когда другие виды помимо криля, согласно информации, содержащейся в отчетах по STATLANT, были основными промысловыми объектами - даются для каждой страны, ведущей промысел, за каждый разбитый год.
15. Таблица 5 Общие улов и усилие коммерческого промысла в случаях, когда основной промысловый объект не указывался в отчетах по STATLANT - даются для каждой страны, ведущей промысел, за каждый разбитый год.
16. Таблица 6 Содержит все данные по уловам коммерческого промысла по видам, разбитым годам и странам для всей зоны действия Конвенции в целом и по ее трем основным промысловым районам. Отдельные общие цифры

по каждому виду, за каждый год, по каждому основному промысловому району сведены в таблицу.

17. Таблица 7 Содержит все данные по уловам коммерческого промысла по видам, разбитым годам и странам для атлантического сектора Антарктики и его шести подрайонов. Отдельные общие цифры по каждому виду, за каждый год, по каждому подрайону сведены в таблицу.
18. Таблица 8 Содержит все данные по уловам коммерческого промысла по видам, разбитым годам и странам для индоокеанского сектора Антарктики и его четырех подрайонов. Отдельные общие цифры по каждому виду, за каждый год, по каждому подрайону сведены в таблицу.
19. Таблица 9 Содержит все данные по уловам коммерческого промысла по видам, разбитым годам и странам для тихоокеанского сектора Антарктики. Отдельные общие цифры по каждому виду, за каждый год сведены в таблицу.
20. Гистограммы Всеx данных уловов коммерческого промысла по видам, разбитым годам и основным промысловым районам.

ТАБЛИЦА 1    ОБЩИЙ УЛОВ КОММЕРЧЕСКОГО ПРОМЫСЛА - ПРИВОДИТСЯ ПО  
ВСЕМ СООБЩЕННЫМ ВЫЛОВЛЕННЫМ ВИДАМ ЗА КАЖДЫЙ РАЗБИТЫЙ  
ГОД.

Species Name	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Pisces nei*	2200	3500	8700	300	3900	400	700	22550	8692	7051	7043	14709	7718	24663	
<i>Nototheniidae</i> nei									179	2505	1853	210	51		40
<i>Notothenia</i> <i>gibberifrons</i>							5100	5597	18639	13363	10306	8135	3194	1	531
<i>Notothenia</i> <i>guentheri</i>										15011	7381	36758	31351	5029	
<i>Notothenia</i> <i>rossii</i>	423400	161500	37400	2500	24100	7800	15700	45799	16432	8662	47124	9864	11149	2695	460
<i>Notothenia</i> <i>squamifrons</i>		26500	51400	3500	31000	7200	5800	25700	13156	1587	15950	9786	5635	1931	2
<i>Dissostichus</i> <i>eleginoides</i>								1656	1123	334	455	378	558	265	22
<i>Pleuragramma</i> <i>antarcticum</i>									234			1517	140	409	

\* "nei" indicates "not elsewhere included"

Species Name	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Trematomus spp.												583			
Channichthyidae nel										269	1668	4554			
Chaenocephalus aceratus								293	2277	4018	1440	1272	676		161
Chaenodraco wilsoni										10130	956				
Champscephalus gunnarí	6300	55100	17800	7200	47100	9900	29800	163811	183444	58111	15555	33729	62966	162598	9022
Channichthys rhinoceratus									82		8	2	0*	0	
Chionodraco rastrispinosus										1949	233				
Pseudochaenichthys georgianus								1608	13674	2100	3122	1661	956		888

\* "0" indicates "less than 0.5 metric tons reported"

Species Name	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Micromesistius australis								4			36				
Rajiformes									8	1	224	120	1	1	24
Euphausia superba				22346	41576	5536	124909	142787	333634	478526	448252	528341	225133		
Loliginidae								1	391	2					

ТАБЛИЦА 2    ОБЩИЙ УЛОВ КОММЕРЧЕСКОГО ПРОМЫСЛА - ПРИВОДИТСЯ  
ДЛЯ КАЖДОЙ СТРАНЫ, ВЕДУЩЕЙ ПРОМЫСЕЛ, ЗА КАЖДЫЙ  
РАЗБИТЫЙ ГОД.

Страна	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Болгария, улов									2088	3408	1225				
Чили, улов							276	92							
ГДР, улов								790	10313	4961	9970	8279			
Франция, улов											283	1921	6158	2102	1071
Япония, улов*				646	2676	4739	12802	26438	37467	37778	27818	35256	42524		
Корея, улов										511		1429	1959		
Польша, улов							21	17054	64016	37486	15961	17656	8324	373	10079
СССР, улов**	431900	246600	115300	13500	127800	64200	57600	361190	298263	374894	526663	515856	601569	375767	
Всего, улов	431900	246600	115300	13500	128446	66876	62636	391928	401118	458727	591880	571530	652736	422725	11150

\* Предположительные цифры - ожидается их пересмотр

\*\* Цифры за 1969/70 - 77/78 гг. - общие цифры по календарным годам, а не по разбитым годам.

ТАБЛИЦА 3    ОБЩИЕ УЛОВ И УСИЛИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРОМЫСЛА В СЛУЧАЯХ,  
КОГДА КРИЛЬ, СОГЛАСНО ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В  
ОТЧЕТАХ ПО СТАТЛАНТ, БЫЛ ОСНОВНЫМ ПРОМЫСЛОВЫМ  
ОБЪЕКТОМ - ДАЮТСЯ ДЛЯ КАЖДОЙ СТРАНЫ, ВЕДУЩЕЙ  
ПРОМЫСЕЛ, ЗА КАЖДЫЙ РАЗВИТЫЙ ГОД.

Страна	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Болгария, улов: усилия:															
Чили, улов: усилия:							276	92							
ГДР, улов: усилия:							38	27							
Франция, улов: усилия:											6				
Япония, улов: усилия:									26438	37467	37778	27818	35256	42524	
Корея, улов: усилия:									1061	1398	1110	765	861	816	
Корея, улов: усилия:										511			1429	1959	
Польша, улов: усилия:										17			36	56	
Польша, улов: усилия:														360	
СССР, улов, усилия														17	

ТАБЛИЦА 4      ОБЩИЕ УЛОВ И УСИЛИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРОМЫСЛА В  
СЛУЧАЯХ, КОГДА ДРУГИЕ ВИДЫ, ПОМИМО КРИЛЯ, СОГЛАСНО  
ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ОТЧЕТАХ ПО СТАТЛАНТ,  
БЫЛИ ОСНОВНЫМИ ПРОМЫСЛОВЫМИ ОБЪЕКТАМИ - ДАЮТСЯ ДЛЯ  
КАЖДОЙ СТРАНЫ, ВЕДУЩЕЙ ПРОМЫСЕЛ, ЗА КАЖДЫЙ  
РАЗБИТЫЙ ГОД.

Страна	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Болгария, улов: усилия:															
Чили, улов: усилия:															
ГДР, улов: усилия:															
Франция, улов: усилия:											277	1921	6158	2102	1071
											24	98	200	95	44
Япония, улов: усилия:															
Корея, улов: усилия:															
Польша, улов: усилия:											37486	17656	8324	13	10079
											2019	1018	460	2	458
СССР, улов: усилия:															

ТАБЛИЦА 5    ОБЩИЕ УЛОВ И УСИЛИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРОМЫСЛА В  
СЛУЧАЯХ, КОГДА ОСНОВНОЙ ПРОМЫСЛОВЫЙ ОБЪЕКТ НЕ  
УКАЗЫВАЛСЯ В ОТЧЕТАХ ПО СТАТЛАНТ - ДАЮТСЯ ДЛЯ  
КАЖДОЙ СТРАНЫ, ВЕДУЩЕЙ ПРОМЫСЕЛ, ЗА КАЖДЫЙ  
РАЗБИТЫЙ ГОД.

Страна	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Болгария, улов: усилия:										2088	3408	1225			
										80	120	62			
Чили, улов: усилия:															
ГДР, улов: усилия:							790 п /г *	10313 п/г	4961 п/г	9970 п/г	8279 п/г				
Франция, улов: усилия:															
Япония, улов: усилия:					646 п/г	2676 п/г	4739 п/г	12802 п/г							
Корея, улов: усилия:															
Польша, улов: усилия:							21 п/г	17054 п/г	64016 2631		15961 1489				
СССР, улов: усилия:	431900 п/г	246600 п/г	115300 п/г	13500 п/г	127800 п/г	64200 п/г	57600 п/г	361190 п/г	298263 п/г	374894 п/г	526663 п/г	515856 п/г	601569 п/г	375767 п/г	7619

\* "п/г" указывает, что "еще не получены"

ТАБЛИЦА 6      СОДЕРЖИТ ВСЕ ДАННЫЕ ПО УЛОВАМ КОММЕРЧЕСКОГО  
ПРОМЫСЛА ПО ВИДАМ, РАЗБИТЫМ ГОДАМ И СТРАНАМ ДЛЯ  
ВСЕЙ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ В ЦЕЛОМ И ПО ЕЕ ТРЕМ  
ОСНОВНЫМ ПРОМЫСЛОВЫМ РАЙОНАМ. ОТДЕЛЬНЫЕ ОБЩИЕ ЦИФРЫ  
ПО КАЖДОМУ ВИДУ, ЗА КАЖДЫЙ ГОД, ПО КАЖДОМУ  
ОСНОВНОМУ ПРОМЫСЛОВОМУ РАЙОНУ      СВЕДЕНА В ТАБЛИЦУ.

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Pisces nei (Marine Fishes nei)	70 SUN	2200	2000	200	0
	Subtotal	2200	2000	200	0
	71 SUN	3500	100	3400	0
	Subtotal	3500	100	3400	0
	72 SUN	8700	0	8700	0
	Subtotal	8700	0	8700	0
	73 SUN	300	0	300	0
	Subtotal	300	0	300	0
	74 SUN	3900	1900	2000	0
	Subtotal	3900	1900	2000	0
	75 SUN	400	0	400	0
	Subtotal	400	0	400	0
	76 SUN	700	300	400	0
	Subtotal	700	300	400	0
	77 POL	111	111	0	0
	77 SUN	22439	22185	254	0
	Subtotal	22550	22296	254	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Pisces nei (cont) (Marine Fishes nei)	78 BGR	168	168	0	0
	78 DDR	22	22	0	0
	78 POL	331	308	0	23
	78 SUN	8171	6997	1174	0
	Subtotal	8692	7495	1174	23
<hr/>					
	79 BGR	321	321	0	0
	79 DDR	89	89	0	0
	79 POL	133	133	0	0
	79 SUN	6508	5090	1218	200
	Subtotal	7051	5633	1218	200
<hr/>					
	80 BGR	360	360	0	0
	80 POL	428	428	0	0
	80 SUN	6255	6016	239	0
	Subtotal	7043	6804	239	0
<hr/>					
	81 POL	230	230	0	0
	81 SUN	14479	14083	396	0
	Subtotal	14709	14313	396	0
<hr/>					
	82 POL	124	124	0	0
	82 SUN	7594	7223	371	0
	Subtotal	7718	7347	371	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
<b>Pisces nei (cont)</b>	83 SUN	24663	24642	21	0
(Marine Fishes nei)	Subtotal	24663	24642	21	0
<b>Nototheniidae</b>	78 DDR	20	20	0	0
(Notothenids nei)	78 POL	159	159	0	0
	Subtotal	179	179	0	0
	79 BGR	2464	2464	0	0
	79 DDR	21	21	0	0
	79 POL	20	20	0	0
	Subtotal	2505	2505	0	0
	80 BGR	616	616	0	0
	80 DDR	1237	1237	0	0
	Subtotal	1853	1853	0	0
	81 DDR	210	210	0	0
	Subtotal	210	210	0	0
	82 POL	51	51	0	0
	Subtotal	51	51	0	0
	84 POL	40	40	0	0
	Subtotal	40	40	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia gibberifrons (Bumphead Notothenia)	76 SUN	5100	5100	0	0
	Subtotal	5100	5100	0	0
	77 DDR	370	370	0	0
	77 POL	2527	2527	0	0
	77 SUN	2700	2700	0	0
	Subtotal	5597	5597	0	0
	78 BGR	43	43	0	0
	78 DDR	1951	1951	0	0
	78 POL	9839	9839	0	0
	78 SUN	6806	6806	0	0
	Subtotal	18639	18639	0	0
	79 BGR	50	50	0	0
	79 DDR	1556	1556	0	0
	79 POL	6812	6812	0	0
	79 SUN	4945	4945	0	0
	Subtotal	13363	13363	0	0
	80 BGR	34	34	0	0
	80 DDR	917	917	0	0
	80 POL	8359	8359	0	0
	80 SUN	996	996	0	0
	Subtotal	10306	10306	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia gibberifrons (cont) (Bumphead Notothenia)	81 DDR	2411	2411	0	0
	81 POL	4949	4949	0	0
	81 SUN	775	775	0	0
	Subtotal	8135	8135	0	0
	82 POL	970	970	0	0
	82 SUN	2224	2224	0	0
	Subtotal	3194	3194	0	0
	83 SUN	1	1	0	0
	Subtotal	1	1	0	0
	84 POL	531	531	0	0
	Subtotal	531	531	0	0
Notothenia guentheri (Guenther's Notothenia)	79 SUN	15011	15011	0	0
	Subtotal	15011	15011	0	0
	80 SUN	7381	7381	0	0
	Subtotal	7381	7381	0	0
	81 SUN	36758	36758	0	0
	Subtotal	36758	36758	0	0
	82 SUN	31351	31351	0	0
	Subtotal	31351	31351	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia guentheri (cont) (Guenther's Notothenia)	83 SUN	5029	5029	0	0
	Subtotal	5029	5029	0	0
Notothenia rossii (Marbled Notothenia)	70 SUN	423400	403100	20300	0
	Subtotal	423400	403100	20300	0
	71 SUN	161500	11800	149700	0
	Subtotal	161500	11800	149700	0
	72 SUN	37400	0	37400	0
	Subtotal	37400	0	37400	0
	73 SUN	2500	0	2500	0
	Subtotal	2500	0	2500	0
	74 SUN	24100	0	24100	0
	Subtotal	24100	0	24100	0
	75 SUN	7800	0	7800	0
	Subtotal	7800	0	7800	0
	76 SUN	15700	11400	4300	0
	Subtotal	15700	11400	4300	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	77 DDR	420	420	0	0
	77 POL	2224	2224	0	0
	77 SUN	43155	7900	35255	0
	Subtotal	45799	10544	35255	0
<hr/>					
	78 BGR	27	27	0	0
	78 DDR	1232	1232	0	0
	78 POL	1018	1018	0	0
	78 SUN	14155	3158	10997	0
	Subtotal	16432	5435	10997	0
<hr/>					
	79 BGR	33	33	0	0
	79 DDR	163	163	0	0
	79 POL	2648	2648	0	0
	79 SUN	5818	5818	0	0
	Subtotal	8662	8662	0	0
<hr/>					
	80 DDR	130	130	0	0
	80 FRA	19	0	19	0
	80 POL	1194	1193	1	0
	80 SUN	45781	44059	1722	0
	Subtotal	47124	45382	1742	0
<hr/>					
	81 DDR	1058	1058	0	0
	81 FRA	1275	0	1275	0
	81 POL	233	233	0	0
	81 SUN	7298	432	6866	0
	Subtotal	9864	1723	8141	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	82 FRA	5032	0	5032	0
	82 POL	1100	1100	0	0
	82 SUN	5017	0	5017	0
	Subtotal	11149	1100	10049	0
	83 FRA	450	0	450	0
	83 SUN	2245	866	1379	0
	Subtotal	2695	866	1829	0
	84 FRA	109	0	109	0
	84 POL	351	351	0	0
	Subtotal	460	351	109	0
Notothenia squamifrons (Scaled Notothenia)	71 SUN	26500	0	26500	0
	Subtotal	26500	0	26500	0
	72 SUN	51400	400	51000	0
	Subtotal	51400	400	51000	0
	73 SUN	3500	400	3100	0
	Subtotal	3500	400	3100	0
	74 SUN	31000	1600	29400	0
	Subtotal	31000	1600	29400	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	75 SUN	7200	300	6900	0
	Subtotal	7200	300	6900	0
	76 SUN	5800	500	5300	0
	Subtotal	5800	500	5300	0
	77 SUN	25700	5100	20600	0
	Subtotal	25700	5100	20600	0
	78 POL	107	9	98	0
	78 SUN	13049	351	12698	0
	Subtotal	13156	360	12796	0
	79 SUN	1587	280	1307	0
	Subtotal	1587	280	1307	0
	80 FRA	36	0	36	0
	80 POL	362	0	362	0
	80 SUN	15552	272	15280	0
	Subtotal	15950	272	15678	0
	81 FRA	23	0	23	0
	81 SUN	9763	621	9142	0
	Subtotal	9786	621	9165	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	82 FRA	15	0	15	0
	82 SUN	5620	812	4808	0
	Subtotal	5635	812	4823	0
	83 FRA	15	0	15	0
	83 SUN	1916	4	1912	0
	Subtotal	1931	4	1927	0
	84 FRA	2	0	2	0
	Subtotal	2	0	2	0
Dissostichus eleginoides (Patagonian Toothfish)	77 POL	135	135	0	0
	77 SUN	1521	1521	0	0
	Subtotal	1656	1656	0	0
	78 POL	732	730	2	0
	78 SUN	391	192	199	0
	Subtotal	1123	922	201	0
	79 POL	207	207	0	0
	79 SUN	127	124	3	0
	Subtotal	334	331	3	0
	80 FRA	6	0	6	0
	80 POL	264	257	7	0
	80 SUN	185	4	181	0
	Subtotal	455	261	194	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Dissostichus eleginoides (cont) (Patagonian Toothfish)	81 FRA	18	0	18	0
	81 POL	71	71	0	0
	81 SUN	289	251	38	0
	Subtotal	378	322	56	0
<hr/>					
	82 FRA	24	0	24	0
	82 SUN	534	354	180	0
	Subtotal	558	354	204	0
<hr/>					
	83 FRA	71	0	71	0
	83 SUN	194	116	78	0
	Subtotal	265	116	149	0
<hr/>					
	84 FRA	19	0	19	0
	84 POL	3	3	0	0
	Subtotal	22	3	19	0
<hr/>					
Pleuragramma antarcticum (Antarctic Sidestripe)	78 SUN	234	0	234	0
	Subtotal	234	0	234	0
<hr/>					
	81 SUN	1517	0	0	1517
	Subtotal	1517	0	0	1517
<hr/>					
	82 SUN	140	0	50	90
	Subtotal	140	0	50	90
<hr/>					

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Pleuragramma antarcticum (cont) (Antarctic Sidestripe)	83 SUN	409	110	299	0
	Subtotal	409	110	299	0
Trematomus spp. (Antarctic Cods)	81 SUN	583	0	0	583
	Subtotal	583	0	0	583
Channichthyidae nei (Icefishes nei)	79 DDR	269	269	0	0
	Subtotal	269	269	0	0
	80 DDR	1668	1668	0	0
Subtotal	1668	1668	0	0	
	81 DDR	4554	4554	0	0
	Subtotal	4554	4554	0	0
Chaenocephalus aceratus (Scotia Sea Icefish)	77 POL	293	293	0	0
	Subtotal	293	293	0	0
	78 BGR	175	175	0	0
	78 DDR	15	15	0	0
	78 POL	2087	2087	0	0
Subtotal	2277	2277	0	0	

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Chaenocephalus aceratus (cont) (Scotia Sea Icefish)	79 BGR	49	49	0	0
	79 DDR	4	4	0	0
	79 POL	3965	3965	0	0
	Subtotal	4018	4018	0	0
	80 BGR	22	22	0	0
	80 POL	1418	1418	0	0
	Subtotal	1440	1440	0	0
	81 POL	1272	1272	0	0
	Subtotal	1272	1272	0	0
	82 POL	676	676	0	0
	Subtotal	676	676	0	0
	84 POL	161	161	0	0
	Subtotal	161	161	0	0
Chaenodraco wilsoni (Wilson's Icefish)	79 DDR	2028	2028	0	0
	79 POL	8102	8102	0	0
	Subtotal	10130	10130	0	0
	80 POL	956	956	0	0
	Subtotal	956	956	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Champscephalus gunnari (Antarctic Icefish)	70 SUN	6300	5800	500	0
	Subtotal	6300	5800	500	0
	71 SUN	55100	5200	49900	0
	Subtotal	55100	5200	49900	0
	72 SUN	17800	2100	15700	0
	Subtotal	17800	2100	15700	0
	73 SUN	7200	0	7200	0
	Subtotal	7200	0	7200	0
	74 SUN	47100	1000	46100	0
	Subtotal	47100	1000	46100	0
	75 SUN	9900	0	9900	0
	Subtotal	9900	0	9900	0
	76 SUN	29800	22400	7400	0
	Subtotal	29800	22400	7400	0
	77 POL	3185	3185	0	0
	77 SUN	160626	106418	54208	0
	Subtotal	163811	109603	54208	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Champscephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	78 BGR	1054	1054	0	0
	78 DDR	2769	2769	0	0
	78 POL	40765	40515	250	0
	78 SUN	138856	109971	28885	0
	Subtotal	183444	154309	29135	0
<hr/>					
	79 BGR	295	295	0	0
	79 DDR	574	574	0	0
	79 POL	11852	11852	0	0
	79 SUN	45390	45289	101	0
	Subtotal	58111	58010	101	0
<hr/>					
	80 BGR	129	129	0	0
	80 DDR	3646	3646	0	0
	80 FRA	212	0	212	0
	80 POL	1571	1562	9	0
	80 SUN	9997	8573	1424	0
	Subtotal	15555	13910	1645	0
<hr/>					
	81 FRA	603	0	603	0
	81 POL	9166	9166	0	0
	81 SUN	23960	23441	519	0
	Subtotal	33729	32607	1122	0
<hr/>					
	82 FRA	1087	0	1087	0
	82 POL	4446	4446	0	0
	82 SUN	57433	42422	14996	15
	Subtotal	62966	46868	16083	15

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Champscephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	83 FRA	1565	0	1565	0
	83 POL	13	13	0	0
	83 SUN	161020	136733	24287	0
	Subtotal	162598	136746	25852	0
<hr/>					
	84 FRA	924	0	924	0
	84 POL	8098	8098	0	0
	Subtotal	9022	8098	924	0
<hr/>					
Channichthys rhinoceratus (Longsnouted Icefish)	78 POL	82	0	82	0
	Subtotal	82	0	82	0
<hr/>					
	80 FRA	4	0	4	0
	80 POL	4	0	4	0
	Subtotal	8	0	8	0
<hr/>					
	81 FRA	2	0	2	0
	Subtotal	2	0	2	0
<hr/>					
	82 FRA	0	0	0	0
	Subtotal	0	0	0	0
<hr/>					
	83 FRA	0	0	0	0
	Subtotal	0	0	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Chionodraco rastrospinosus (Kathleen's Icefish)	79 POL	1949	1949	0	0
	Subtotal	1949	1949	0	0
	80 POL	233	233	0	0
	Subtotal	233	233	0	0
Pseudochaenichthys georgianus (South Georgia Icefish)	77 POL	1608	1608	0	0
	Subtotal	1608	1608	0	0
	78 BGR	527	527	0	0
	78 DDR	4288	4288	0	0
	78 POL	8859	8859	0	0
	Subtotal	13674	13674	0	0
	79 BGR	150	150	0	0
	79 DDR	152	152	0	0
	79 POL	1798	1798	0	0
	Subtotal	2100	2100	0	0
	80 BGR	64	64	0	0
	80 DDR	2330	2330	0	0
	80 POL	728	728	0	0
	Subtotal	3122	3122	0	0
	81 POL	1661	1661	0	0
	Subtotal	1661	1661	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Pseudochaenichthys georgianus (cont) (South Georgia Icefish)	82 POL	956	956	0	0
	Subtotal	956	956	0	0
	84 POL	888	888	0	0
	Subtotal	888	888	0	0
Micromesistius australis (Southern Blue Whiting)	77 POL	4	4	0	0
	Subtotal	4	4	0	0
	80 DDR	36	36	0	0
	Subtotal	36	36	0	0
Rajiformes (Skates and Rays nei)	78 DDR	8	8	0	0
	Subtotal	8	8	0	0
	79 DDR	1	1	0	0
	Subtotal	1	1	0	0
	80 DDR	6	6	0	0
	80 FRA	0	0	0	0
	80 POL	218	218	0	0
	Subtotal	224	224	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Rajiformes (cont) (Skates and Rays nei)	81 DDR	46	46	0	0
	81 FRA	0	0	0	0
	81 POL	74	74	0	0
	Subtotal	120	120	0	0
<hr/>					
	82 FRA	0	0	0	0
	82 POL	1	1	0	0
	Subtotal	1	1	0	0
<hr/>					
	83 FRA	1	0	1	0
	Subtotal	1	0	1	0
<hr/>					
	84 FRA	17	0	17	0
	84 POL	7	7	0	0
	Subtotal	24	7	17	0
<hr/>					
Euphausia superba (Antarctic Krill)	74 JPN	646	200	446	0
	74 SUN	21700	21700	0	0
	Subtotal	22346	21900	446	0
<hr/>					
	75 JPN	2676	0	2676	0
	75 SUN	38900	38900	0	0
	Subtotal	41576	38900	2676	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	76 CHL	276	276	0	0
	76 JPN	4739	0	4739	0
	76 POL	21	21	0	0
	76 SUN	500	500	0	0
	Subtotal	5536	797	4739	0
<hr/>					
	77 CHL	92	92	0	0
	77 JPN	12802	0	12801	1
	77 POL	6966	6966	0	0
	77 SUN	105049	99828	1866	3355
	Subtotal	124909	106886	14667	3356
<hr/>					
	78 BGR	94	94	0	0
	78 DDR	8	8	0	0
	78 JPN	26047	0	25527	520
	78 POL	37	1	0	36
	78 SUN	116601	89820	26781	0
	Subtotal	142787	89923	52308	556
<hr/>					
	79 BGR	46	46	0	0
	79 DDR	102	102	0	0
	79 JPN	37467	0	35168	2299
	79 KOR	511	0	511	0
	79 SUN	295508	266386	28522	600
	Subtotal	333634	266534	64201	2899

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	80 FRA	6	0	6	0
	80 JPN	37778	0	34583	3195
	80 POL	226	226	0	0
	80 SUN	440516	356752	83764	0
	Subtotal	478526	356978	118353	3195
	81 JPN	27818	3851	22800	1167
	81 SUN	420434	285117	132237	3080
	Subtotal	448252	288968	155037	4247
	82 JPN	35256	5538	27161	2557
	82 KOR	1429	0	1429	0
	82 SUN	491656	368182	119381	4093
	Subtotal	528341	373720	147971	6650
	83 JPN	42524	5735	32071	4718
	83 KOR	1959	0	1959	0
	83 POL	360	360	0	0
	83 SUN	180290	128751	45620	5919
	Subtotal	225133	134846	79650	10637

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Loliginidae (Squids nei)	77 POL	1	1	0	0
	Subtotal	1	1	0	0
	78 JPN	391	0	0	391
	Subtotal	391	0	0	391
	79 DDR	2	2	0	0
	Subtotal	2	2	0	0
TOTAL		4567052	3103563	1429130	34359

ТАБЛИЦА 7      СОДЕРЖИТ ВСЕ ДАННЫЕ ПО УЛОВАМ КОММЕРЧЕСКОГО ПРОМЫСЛА  
ПО ВИДАМ, РАЗБИТЫМ ГОДАМ И СТРАНАМ ДЛЯ АТЛАНТИЧЕСКОГО  
СЕКТОРА АНТАРКТИКИ И ЕГО ШЕСТИ ПОДРАЙОНОВ. ОТДЕЛЬНЫЕ  
ОБЩИЕ ЦИФРЫ ПО КАЖДОМУ ВИДУ, ЗА КАЖДЫЙ ГОД, ПО  
КАЖДОМУ ПОДРАЙОНУ СВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦУ.

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Pisces nei (Marine Fishes nei)	70 SUN	0	0	0	0	0	0	2000	2000
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	2000	2000
<hr/>									
	71 SUN	0	0	0	0	0	0	100	100
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	100	100
<hr/>									
	74 SUN	0	0	0	0	0	0	1900	1900
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	1900	1900
<hr/>									
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	300	300
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	300	300
<hr/>									
	77 POL	0	0	111	0	0	0	0	111
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	22185	22185
	Subtotal	0	0	111	0	0	0	22185	22296
<hr/>									
	78 BGR	0	74	94	0	0	0	0	168
	78 DDR	0	0	22	0	0	0	0	22
	78 POL	0	154	154	0	0	0	0	308
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	6997	6997
	Subtotal	0	228	270	0	0	0	6997	7495
<hr/>									
	79 BGR	3	27	291	0	0	0	0	321
	79 DDR	61	20	8	0	0	0	0	89
	79 POL	15	86	32	0	0	0	0	133
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	5090	5090
	Subtotal	79	133	331	0	0	0	5090	5633

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Pisces nei (cont) (Marine Fishes nei)	80 BGR	44	160	156	0	0	0	0	360
	80 POL	64	30	334	0	0	0	0	428
	80 SUN	491	344	5181	0	0	0	0	6016
	Subtotal	599	534	5671	0	0	0	0	6804
<hr/>									
	81 POL	0	0	230	0	0	0	0	230
	81 SUN	4230	2770	7083	0	0	0	0	14083
	Subtotal	4230	2770	7313	0	0	0	0	14313
<hr/>									
	82 POL	0	0	124	0	0	0	0	124
	82 SUN	0	2498	4725	0	0	0	0	7223
	Subtotal	0	2498	4849	0	0	0	0	7347
<hr/>									
	83 SUN	16	12349	12277	0	0	0	0	24642
	Subtotal	16	12349	12277	0	0	0	0	24642
<hr/>									
Nototheniidae (Notothenids nei)	78 DDR	0	0	20	0	0	0	0	20
	78 POL	0	50	109	0	0	0	0	159
	Subtotal	0	50	129	0	0	0	0	179
<hr/>									
	79 BGR	0	77	2387	0	0	0	0	2464
	79 DDR	21	0	0	0	0	0	0	21
	79 POL	0	0	20	0	0	0	0	20
	Subtotal	21	77	2407	0	0	0	0	2505

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Nototheniidae (cont) (Notothenids nei)	80 BGR	0	130	486	0	0	0	0	616
	80 DDR	0	1237	0	0	0	0	0	1237
	Subtotal	0	1367	486	0	0	0	0	1853
	81 DDR	0	0	210	0	0	0	0	210
	Subtotal	0	0	210	0	0	0	0	210
	82 POL	0	0	51	0	0	0	0	51
	Subtotal	0	0	51	0	0	0	0	51
	84 POL	0	0	40	0	0	0	0	40
	Subtotal	0	0	40	0	0	0	0	40
Notothenia gibberifrons (Bumphead Notothenia)	76 SUN	0	0	0	0	0	0	5100	5100
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	5100	5100
	77 DDR	0	0	0	0	0	0	370	370
	77 POL	0	0	2527	0	0	0	0	2527
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	2700	2700
	Subtotal	0	0	2527	0	0	0	3070	5597

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia gibberifrons (cont) (Bumphead Notothenia)	78 BGR	0	6	37	0	0	0	0	43
	78 DDR	0	5	1946	0	0	0	0	1951
	78 POL	0	64	9775	0	0	0	0	9839
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	6806	6806
	Subtotal	0	75	11758	0	0	0	6806	18639
<hr/>									
	79 BGR	1	37	12	0	0	0	0	50
	79 DDR	843	439	274	0	0	0	0	1556
	79 POL	2436	2122	2254	0	0	0	0	6812
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	4945	4945
	Subtotal	3280	2598	2540	0	0	0	4945	13363
<hr/>									
	80 BGR	23	11	0	0	0	0	0	34
	80 DDR	0	917	0	0	0	0	0	917
	80 POL	665	420	7274	0	0	0	0	8359
	80 SUN	77	50	869	0	0	0	0	996
	Subtotal	765	1398	8143	0	0	0	0	10306
<hr/>									
	81 DDR	0	0	2411	0	0	0	0	2411
	81 POL	0	0	4407	542	0	0	0	4949
	81 SUN	50	114	611	0	0	0	0	775
	Subtotal	50	114	7429	542	0	0	0	8135

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia gibberifrons (cont) (Bumphead Notothenia)	82 POL	0	0	970	0	0	0	0	970
	82 SUN	0	589	1635	0	0	0	0	2224
	Subtotal	0	589	2605	0	0	0	0	3194
	83 SUN	0	1	0	0	0	0	0	1
	Subtotal	0	1	0	0	0	0	0	1
	84 POL	0	0	531	0	0	0	0	531
	Subtotal	0	0	531	0	0	0	0	531
Notothenia guentheri (Guenther's Notothenia)	79 SUN	0	0	0	0	0	0	15011	15011
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	15011	15011
	80 SUN	123	86	7172	0	0	0	0	7381
	Subtotal	123	86	7172	0	0	0	0	7381
	81 SUN	2531	125	34102	0	0	0	0	36758
	Subtotal	2531	125	34102	0	0	0	0	36758
	82 SUN	0	1089	30262	0	0	0	0	31351
	Subtotal	0	1089	30262	0	0	0	0	31351
	83 SUN	0	0	5029	0	0	0	0	5029
	Subtotal	0	0	5029	0	0	0	0	5029

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia rossii (Marbled Notothenia)	70 SUN	0	0	0	0	0	0	403100	403100
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	403100	403100
	71 SUN	0	0	0	0	0	0	11800	11800
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	11800	11800
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	11400	11400
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	11400	11400
	77 DDR	0	0	0	0	0	0	420	420
	77 POL	0	0	2224	0	0	0	0	2224
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	7900	7900
	Subtotal	0	0	2224	0	0	0	8320	10544
	78 BGR	0	4	23	0	0	0	0	27
	78 DDR	0	55	1177	0	0	0	0	1232
	78 POL	0	26	992	0	0	0	0	1018
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	3158	3158
	Subtotal	0	85	2192	0	0	0	3158	5435
	79 BGR	1	24	8	0	0	0	0	33
	79 DDR	135	13	15	0	0	0	0	163
	79 POL	334	200	2114	0	0	0	0	2648
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	5818	5818
	Subtotal	470	237	2137	0	0	0	5818	8662

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	80 DDR	0	130	0	0	0	0	0	130
	80 POL	48	36	1109	0	0	0	0	1193
	80 SUN	18715	1556	23788	0	0	0	0	44059
	Subtotal	18763	1722	24897	0	0	0	0	45382
	81 DDR	0	0	1058	0	0	0	0	1058
	81 POL	0	0	233	0	0	0	0	233
	81 SUN	0	72	360	0	0	0	0	432
	Subtotal	0	72	1651	0	0	0	0	1723
	82 POL	0	0	1100	0	0	0	0	1100
	Subtotal	0	0	1100	0	0	0	0	1100
	83 SUN	0	0	866	0	0	0	0	866
	Subtotal	0	0	866	0	0	0	0	866
	84 POL	0	0	351	0	0	0	0	351
	Subtotal	0	0	351	0	0	0	0	351
Notothenia squamifrons (Scaled Notothenia)	72 SUN	0	0	0	0	0	0	400	400
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	400	400
	73 SUN	0	0	0	0	0	0	400	400
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	400	400

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	74 SUN	0	0	0	0	0	0	1600	1600
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	1600	1600
	75 SUN	0	0	0	0	0	0	300	300
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	300	300
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	500	500
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	500	500
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	5100	5100
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	5100	5100
	78 POL	0	9	0	0	0	0	0	9
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	351	351
	Subtotal	0	9	0	0	0	0	351	360
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	280	280
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	280	280
	80 SUN	0	0	272	0	0	0	0	272
	Subtotal	0	0	272	0	0	0	0	272
	81 SUN	36	41	544	0	0	0	0	621
	Subtotal	36	41	544	0	0	0	0	621

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	82 SUN	0	0	812	0	0	0	0	812
	Subtotal	0	0	812	0	0	0	0	812
	83 SUN	0	4	0	0	0	0	0	4
	Subtotal	0	4	0	0	0	0	0	4
Dissostichus eleginoides (Patagonian Toothfish)	77 POL	0	0	135	0	0	0	0	135
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	1521	1521
	Subtotal	0	0	135	0	0	0	1521	1656
	78 POL	0	95	635	0	0	0	0	730
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	192	192
	Subtotal	0	95	635	0	0	0	192	922
	79 POL	100	37	70	0	0	0	0	207
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	124	124
	Subtotal	100	37	70	0	0	0	124	331
	80 POL	2	0	255	0	0	0	0	257
	80 SUN	0	4	0	0	0	0	0	4
	Subtotal	2	4	255	0	0	0	0	261
	81 POL	0	0	68	3	0	0	0	71
	81 SUN	0	83	168	0	0	0	0	251
	Subtotal	0	83	236	3	0	0	0	322

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Dissostichus eleginoides (cont) (Patagonian Toothfish)	82 SUN	0	30	324	0	0	0	0	354
	Subtotal	0	30	324	0	0	0	0	354
	83 SUN	0	0	116	0	0	0	0	116
	Subtotal	0	0	116	0	0	0	0	116
	84 POL	0	0	3	0	0	0	0	3
	Subtotal	0	0	3	0	0	0	0	3
Pleuragramma antarcticum (Antarctic Sidestripe)	83 SUN	0	110	0	0	0	0	0	110
	Subtotal	0	110	0	0	0	0	0	110
Channichthyidae nei (Icefishes nei)	79 DDR	26	243	0	0	0	0	0	269
	Subtotal	26	243	0	0	0	0	0	269
	80 DDR	0	1668	0	0	0	0	0	1668
	Subtotal	0	1668	0	0	0	0	0	1668
	81 DDR	0	0	4554	0	0	0	0	4554
	Subtotal	0	0	4554	0	0	0	0	4554
Chaenocephalus aceratus (Scotia Sea Icefish)	77 POL	0	0	293	0	0	0	0	293
	Subtotal	0	0	293	0	0	0	0	293

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Chaenocephalus aceratus (cont) (Scotia Sea Icefish)	78 BGR	0	157	18	0	0	0	0	175
	78 DDR	0	0	15	0	0	0	0	15
	78 POL	0	54	2033	0	0	0	0	2087
	Subtotal	0	211	2066	0	0	0	0	2277
<hr/>									
	79 BGR	2	29	18	0	0	0	0	49
	79 DDR	0	0	4	0	0	0	0	4
	79 POL	1391	2132	442	0	0	0	0	3965
	Subtotal	1393	2161	464	0	0	0	0	4018
<hr/>									
	80 BGR	0	22	0	0	0	0	0	22
	80 POL	153	181	1084	0	0	0	0	1418
	Subtotal	153	203	1084	0	0	0	0	1440
<hr/>									
	81 POL	0	0	1189	83	0	0	0	1272
	Subtotal	0	0	1189	83	0	0	0	1272
<hr/>									
	82 POL	0	0	676	0	0	0	0	676
	Subtotal	0	0	676	0	0	0	0	676
<hr/>									
	84 POL	0	0	161	0	0	0	0	161
	Subtotal	0	0	161	0	0	0	0	161
<hr/>									
Chaenodraco wilsoni (Wilson's Icefish)	79 DDR	2028	0	0	0	0	0	0	2028
	79 POL	8102	0	0	0	0	0	0	8102
	Subtotal	10130	0	0	0	0	0	0	10130

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Chaenodraco wilsoni (cont) (Wilson's Icefish)	80 POL	956	0	0	0	0	0	0	956
	Subtotal	956	0	0	0	0	0	0	956
Champocephalus gunnari (Antarctic Icefish)	70 SUN	0	0	0	0	0	0	5800	5800
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	5800	5800
	71 SUN	0	0	0	0	0	0	5200	5200
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	5200	5200
	72 SUN	0	0	0	0	0	0	2100	2100
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	2100	2100
	74 SUN	0	0	0	0	0	0	1000	1000
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	1000	1000
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	22400	22400
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	22400	22400
	77 POL	0	0	3185	0	0	0	0	3185
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	106418	106418
	Subtotal	0	0	3185	0	0	0	106418	109603

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Champscephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	78 BGR	0	947	107	0	0	0	0	1054
	78 DDR	0	2603	166	0	0	0	0	2769
	78 POL	0	38446	2069	0	0	0	0	40515
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	109971	109971
	Subtotal	0	41996	2342	0	0	0	109971	154309
79 BGR	12	172	111	0	0	0	0	295	
79 DDR	188	386	0	0	0	0	0	574	
79 POL	7411	4331	110	0	0	0	0	11852	
79 SUN	0	0	0	0	0	0	45289	45289	
Subtotal	7611	4889	221	0	0	0	45289	58010	
80 BGR	0	129	0	0	0	0	0	129	
80 DDR	0	3646	0	0	0	0	0	3646	
80 POL	370	439	753	0	0	0	0	1562	
80 SUN	717	1017	6839	0	0	0	0	8573	
Subtotal	1087	5231	7592	0	0	0	0	13910	
81 POL	0	0	9104	62	0	0	0	9166	
81 SUN	1700	1523	20218	0	0	0	0	23441	
Subtotal	1700	1523	29322	62	0	0	0	32607	
82 POL	0	0	4446	0	0	0	0	4446	
82 SUN	0	557	41865	0	0	0	0	42422	
Subtotal	0	557	46311	0	0	0	0	46868	

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Champscephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	83 POL	0	0	13	0	0	0	0	13
	83 SUN	2604	5948	128181	0	0	0	0	136733
	Subtotal	2604	5948	128194	0	0	0	0	136746
	84 POL	0	0	8098	0	0	0	0	8098
	Subtotal	0	0	8098	0	0	0	0	8098
Chionodraco rastrospinosus (Kathleen's Icefish)	79 POL	370	1579	0	0	0	0	0	1949
	Subtotal	370	1579	0	0	0	0	0	1949
	80 POL	42	191	0	0	0	0	0	233
	Subtotal	42	191	0	0	0	0	0	233
Pseudochaenichthys georgianus (South Georgia Icefish)	77 POL	0	0	1608	0	0	0	0	1608
	Subtotal	0	0	1608	0	0	0	0	1608
	78 BGR	0	474	53	0	0	0	0	527
	78 DDR	0	16	4272	0	0	0	0	4288
	78 POL	0	169	8690	0	0	0	0	8859
	Subtotal	0	659	13015	0	0	0	0	13674
	79 BGR	6	87	57	0	0	0	0	150
	79 DDR	0	0	152	0	0	0	0	152
	79 POL	391	512	895	0	0	0	0	1798
	Subtotal	397	599	1104	0	0	0	0	2100

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
<i>Pseudochaenichthys georgianus</i> (cont) (South Georgia Icefish)	80 BGR	43	21	0	0	0	0	0	64
	80 DDR	0	2330	0	0	0	0	0	2330
	80 POL	29	34	665	0	0	0	0	728
	Subtotal	72	2385	665	0	0	0	0	3122
81 POL	0	0	1584	77	0	0	0	1661	
Subtotal	0	0	1584	77	0	0	0	1661	
82 POL	0	0	956	0	0	0	0	956	
Subtotal	0	0	956	0	0	0	0	956	
84 POL	0	0	888	0	0	0	0	888	
Subtotal	0	0	888	0	0	0	0	888	
<i>Micromesistius australis</i> (Southern Blue Whiting)	77 POL	0	0	4	0	0	0	0	4
	Subtotal	0	0	4	0	0	0	0	4
80 DDR	0	36	0	0	0	0	0	0	36
Subtotal	0	36	0	0	0	0	0	0	36
Rajiformes (Skates and Rays nei)	78 DDR	0	4	4	0	0	0	0	8
	Subtotal	0	4	4	0	0	0	0	8
79 DDR	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Subtotal	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Rajiformes (cont) (Skates and Rays nei)	80 DDR	0	6	0	0	0	0	0	6
	80 POL	0	0	218	0	0	0	0	218
	Subtotal	0	6	218	0	0	0	0	224
	81 DDR	0	0	46	0	0	0	0	46
	81 POL	0	0	74	0	0	0	0	74
	Subtotal	0	0	120	0	0	0	0	120
	82 POL	0	0	1	0	0	0	0	1
	Subtotal	0	0	1	0	0	0	0	1
	84 POL	0	0	7	0	0	0	0	7
	Subtotal	0	0	7	0	0	0	0	7
Euphausia superba (Antarctic Krill)	74 JPN	0	0	0	0	0	0	200	200
	74 SUN	0	0	0	0	0	0	21700	21700
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	21900	21900
	75 SUN	0	0	0	0	0	0	38900	38900
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	38900	38900
	76 CHL	276	0	0	0	0	0	0	276
	76 POL	0	0	0	0	0	0	21	21
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	500	500
	Subtotal	276	0	0	0	0	0	521	797

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	77 CHL	92	0	0	0	0	0	0	92
	77 POL	0	0	6966	0	0	0	0	6966
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	99828	99828
	Subtotal	92	0	6966	0	0	0	99828	106886
78 BGR	78 BGR	0	0	94	0	0	0	0	94
	78 DDR	0	2	6	0	0	0	0	8
	78 POL	0	0	1	0	0	0	0	1
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	89820	89820
	Subtotal	0	2	101	0	0	0	89820	89923
79 BGR	79 BGR	0	18	28	0	0	0	0	46
	79 DDR	0	0	102	0	0	0	0	102
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	266386	266386
	Subtotal	0	18	130	0	0	0	266386	266534
80 POL	80 POL	0	226	0	0	0	0	0	226
	80 SUN	49439	173539	133774	0	0	0	0	356752
	Subtotal	49439	173765	133774	0	0	0	0	356978
81 JPN	81 JPN	0	0	0	0	0	0	3851	3851
	81 SUN	89108	60540	135252	0	0	217	0	285117
	Subtotal	89108	60540	135252	0	0	217	3851	288968

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	82 JPN	0	0	0	0	0	0	5538	5538
	82 SUN	64045	257269	46868	0	0	0	0	368182
	Subtotal	64045	257269	46868	0	0	0	5538	373720
	83 JPN	0	0	0	0	0	0	5735	5735
	83 POL	0	360	0	0	0	0	0	360
	83 SUN	39	116497	11480	0	0	735	0	128751
	Subtotal	39	116857	11480	0	0	735	5735	134846
Loliginidae (Squids nei)	77 POL	0	0	1	0	0	0	0	1
	Subtotal	0	0	1	0	0	0	0	1
	79 DDR	2	0	0	0	0	0	0	2
	Subtotal	2	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL		260608	707150	775561	767	0	952	1358525	3103563

ТАБЛИЦА 8      СОДЕРЖИТ ВСЕ ДАННЫЕ ПО УЛОВАМ КОММЕРЧЕСКОГО ПРОМЫСЛА  
ПО ВИДАМ, РАЗБИТЫМ ГОДАМ И СТРАНАМ ДЛЯ  
ИНДООКЕАНСКОГО СЕКТОРА АНТАРКТИКИ И ЕГО ЧЕТЫРЕХ  
ПОДРАЙОНОВ. ОТДЕЛЬНЫЕ ОБЩИЕ ЦИФРЫ ПО КАЖДОМУ ВИДУ,  
ЗА КАЖДЫЙ ГОД, ПО КАЖДОМУ ПОДРАЙОНУ СВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦУ.

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Pisces nei (Marine Fishes nei)	70 SUN	0	0	0	0	200	200
	Subtotal	0	0	0	0	200	200
	71 SUN	0	0	0	0	3400	3400
	Subtotal	0	0	0	0	3400	3400
	72 SUN	0	0	0	0	8700	8700
	Subtotal	0	0	0	0	8700	8700
	73 SUN	0	0	0	0	300	300
	Subtotal	0	0	0	0	300	300
	74 SUN	0	0	0	0	2000	2000
	Subtotal	0	0	0	0	2000	2000
	75 SUN	0	0	0	0	400	400
	Subtotal	0	0	0	0	400	400
	76 SUN	0	0	0	0	400	400
	Subtotal	0	0	0	0	400	400
	77 SUN	0	0	0	0	254	254
	Subtotal	0	0	0	0	254	254

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Pisces nei (cont) (Marine Fishes nei)	78 SUN	0	0	0	0	1174	1174
	Subtotal	0	0	0	0	1174	1174
	79 SUN	0	0	0	0	1218	1218
	Subtotal	0	0	0	0	1218	1218
	80 SUN	239	0	0	0	0	239
	Subtotal	239	0	0	0	0	239
	81 SUN	375	21	0	0	0	396
	Subtotal	375	21	0	0	0	396
	82 SUN	364	7	0	0	0	371
	Subtotal	364	7	0	0	0	371
	83 SUN	4	17	0	0	0	21
	Subtotal	4	17	0	0	0	21
Notothenia rossii (Marbled Notothenia)	70 SUN	0	0	0	0	20300	20300
	Subtotal	0	0	0	0	20300	20300
	71 SUN	0	0	0	0	149700	149700
	Subtotal	0	0	0	0	149700	149700

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	72 SUN	0	0	0	0	37400	37400
	Subtotal	0	0	0	0	37400	37400
	73 SUN	0	0	0	0	2500	2500
	Subtotal	0	0	0	0	2500	2500
	74 SUN	0	0	0	0	24100	24100
	Subtotal	0	0	0	0	24100	24100
	75 SUN	0	0	0	0	7800	7800
	Subtotal	0	0	0	0	7800	7800
	76 SUN	0	0	0	0	4300	4300
	Subtotal	0	0	0	0	4300	4300
	77 SUN	0	0	0	0	35255	35255
	Subtotal	0	0	0	0	35255	35255
	78 SUN	0	0	0	0	10997	10997
	Subtotal	0	0	0	0	10997	10997
	80 FRA	0	19	0	0	0	19
	80 POL	0	1	0	0	0	1
	80 SUN	0	1722	0	0	0	1722
	Subtotal	0	1742	0	0	0	1742

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	81 FRA	0	1275	0	0	0	1275
	81 SUN	217	6649	0	0	0	6866
	Subtotal	217	7924	0	0	0	8141
	82 FRA	0	5032	0	0	0	5032
	82 SUN	237	4780	0	0	0	5017
	Subtotal	237	9812	0	0	0	10049
	83 FRA	0	450	0	0	0	450
	83 SUN	0	1379	0	0	0	1379
	Subtotal	0	1829	0	0	0	1829
	84 FRA	0	109	0	0	0	109
	Subtotal	0	109	0	0	0	109
Notothenia squamifrons (Scaled Notothenia)	71 SUN	0	0	0	0	26500	26500
	Subtotal	0	0	0	0	26500	26500
	72 SUN	0	0	0	0	51000	51000
	Subtotal	0	0	0	0	51000	51000
	73 SUN	0	0	0	0	3100	3100
	Subtotal	0	0	0	0	3100	3100

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	74 SUN	0	0	0	0	29400	29400
	Subtotal	0	0	0	0	29400	29400
	75 SUN	0	0	0	0	6900	6900
	Subtotal	0	0	0	0	6900	6900
	76 SUN	0	0	0	0	5300	5300
	Subtotal	0	0	0	0	5300	5300
	77 SUN	0	0	0	0	20600	20600
	Subtotal	0	0	0	0	20600	20600
	78 POL	0	0	0	0	98	98
	78 SUN	0	0	0	0	12698	12698
	Subtotal	0	0	0	0	12796	12796
	79 SUN	0	0	0	0	1307	1307
	Subtotal	0	0	0	0	1307	1307
	80 FRA	0	36	0	0	0	36
	80 POL	0	362	0	0	0	362
	80 SUN	4370	10910	0	0	0	15280
	Subtotal	4370	11308	0	0	0	15678

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	81 FRA	0	23	0	0	0	23
	81 SUN	2926	6216	0	0	0	9142
	Subtotal	2926	6239	0	0	0	9165
	82 FRA	0	15	0	0	0	15
	82 SUN	785	4023	0	0	0	4808
	Subtotal	785	4038	0	0	0	4823
	83 FRA	0	15	0	0	0	15
	83 SUN	95	1817	0	0	0	1912
	Subtotal	95	1832	0	0	0	1927
	84 FRA	0	2	0	0	0	2
	Subtotal	0	2	0	0	0	2
Dissostichus eleginoides (Patagonian Toothfish)	78 POL	0	0	0	0	2	2
	78 SUN	0	0	0	0	199	199
	Subtotal	0	0	0	0	201	201
	79 SUN	0	0	0	0	3	3
	Subtotal	0	0	0	0	3	3

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Dissostichus eleginoides (cont) (Patagonian Toothfish)	80 FRA	0	6	0	0	0	6
	80 POL	0	7	0	0	0	7
	80 SUN	56	125	0	0	0	181
	Subtotal	56	138	0	0	0	194
<hr/>							
	81 FRA	0	18	0	0	0	18
	81 SUN	16	22	0	0	0	38
	Subtotal	16	40	0	0	0	56
<hr/>							
	82 FRA	0	24	0	0	0	24
	82 SUN	83	97	0	0	0	180
	Subtotal	83	121	0	0	0	204
<hr/>							
	83 FRA	0	54	17	0	0	71
	83 SUN	4	74	0	0	0	78
	Subtotal	4	128	17	0	0	149
<hr/>							
	84 FRA	0	19	0	0	0	19
	Subtotal	0	19	0	0	0	19
<hr/>							
Pleuragramma antarcticum (Antarctic Sidestripe)	78 SUN	0	0	0	0	234	234
	Subtotal	0	0	0	0	234	234

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Pleuragramma antarcticum (cont) (Antarctic Sidestripe)	82 SUN	50	0	0	0	0	50
	Subtotal	50	0	0	0	0	50
	83 SUN	299	0	0	0	0	299
	Subtotal	299	0	0	0	0	299
Champscephalus gunnari (Antarctic Icefish)	70 SUN	0	0	0	0	500	500
	Subtotal	0	0	0	0	500	500
	71 SUN	0	0	0	0	49900	49900
	Subtotal	0	0	0	0	49900	49900
	72 SUN	0	0	0	0	15700	15700
	Subtotal	0	0	0	0	15700	15700
	73 SUN	0	0	0	0	7200	7200
	Subtotal	0	0	0	0	7200	7200
	74 SUN	0	0	0	0	46100	46100
	Subtotal	0	0	0	0	46100	46100
	75 SUN	0	0	0	0	9900	9900
	Subtotal	0	0	0	0	9900	9900

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Champscephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	76 SUN	0	0	0	0	7400	7400
	Subtotal	0	0	0	0	7400	7400
<hr/>							
	77 SUN	0	0	0	0	54208	54208
	Subtotal	0	0	0	0	54208	54208
<hr/>							
	78 POL	0	0	0	0	250	250
	78 SUN	0	0	0	0	28885	28885
	Subtotal	0	0	0	0	29135	29135
<hr/>							
	79 SUN	0	0	0	0	101	101
	Subtotal	0	0	0	0	101	101
<hr/>							
	80 FRA	0	212	0	0	0	212
	80 POL	0	9	0	0	0	9
	80 SUN	14	1410	0	0	0	1424
	Subtotal	14	1631	0	0	0	1645
<hr/>							
	81 FRA	0	603	0	0	0	603
	81 SUN	0	519	0	0	0	519
	Subtotal	0	1122	0	0	0	1122
<hr/>							
	82 FRA	0	1087	0	0	0	1087
	82 SUN	0	14996	0	0	0	14996
	Subtotal	0	16083	0	0	0	16083

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Champscephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	83 FRA	0	1565	0	0	0	1565
	83 SUN	0	24287	0	0	0	24287
	Subtotal	0	25852	0	0	0	25852
<hr/>							
	84 FRA	0	924	0	0	0	924
	Subtotal	0	924	0	0	0	924
<hr/>							
Channichthys rhinoceratus (Longsnouted Icefish)	78 POL	0	0	0	0	82	82
	Subtotal	0	0	0	0	82	82
<hr/>							
	80 FRA	0	4	0	0	0	4
	80 POL	0	4	0	0	0	4
	Subtotal	0	8	0	0	0	8
<hr/>							
	81 FRA	0	2	0	0	0	2
	Subtotal	0	2	0	0	0	2
<hr/>							
Rajiformes (Skates and Rays nei)	83 FRA	0	1	0	0	0	1
	Subtotal	0	1	0	0	0	1
<hr/>							
	84 FRA	0	17	0	0	0	17
	Subtotal	0	17	0	0	0	17

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Euphausia superba (Antarctic Krill)	74 JPN	0	0	0	0	446	446
	Subtotal	0	0	0	0	446	446
	75 JPN	0	0	0	0	2676	2676
	Subtotal	0	0	0	0	2676	2676
	76 JPN	0	0	0	0	4739	4739
	Subtotal	0	0	0	0	4739	4739
	77 JPN	0	0	0	0	12801	12801
	77 SUN	0	0	0	0	1866	1866
	Subtotal	0	0	0	0	14667	14667
	78 JPN	0	0	0	0	25527	25527
	78 SUN	0	0	0	0	26781	26781
	Subtotal	0	0	0	0	52308	52308
	79 JPN	0	0	0	0	35168	35168
	79 KOR	511	0	0	0	0	511
	79 SUN	0	0	0	0	28522	28522
	Subtotal	511	0	0	0	63690	64201

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	80 FRA	6	0	0	0	0	6
	80 JPN	0	0	0	0	34583	34583
	80 SUN	83764	0	0	0	0	83764
	Subtotal	83770	0	0	0	34583	118353
<hr/>							
	81 JPN	0	0	0	0	22800	22800
	81 SUN	132237	0	0	0	0	132237
	Subtotal	132237	0	0	0	22800	155037
<hr/>							
	82 JPN	0	0	0	0	27161	27161
	82 KOR	1429	0	0	0	0	1429
	82 SUN	119381	0	0	0	0	119381
	Subtotal	120810	0	0	0	27161	147971
<hr/>							
	83 JPN	0	0	0	0	32071	32071
	83 KOR	1959	0	0	0	0	1959
	83 SUN	45620	0	0	0	0	45620
	Subtotal	47579	0	0	0	32071	79650
<hr/>							
	TOTAL	395041	90966	17	0	943106	1429130

ТАБЛИЦА 9      СОДЕРЖИТ ВСЕ ДАННЫЕ ПО УЛОВАМ КОММЕРЧЕСКОГО  
ПРОМЫСЛА ПО ВИДАМ, РАЗБИТЫМ ГОДАМ И СТРАНАМ ДЛЯ  
ТИХООКЕАНСКОГО СЕКТОРА АНТАРКТИКИ. ОТДЕЛЬНЫЕ ОБЩИЕ  
ЦИФРЫ ПО КАЖДОМУ ВИДУ, ЗА КАЖДЫЙ ГОД СВЕДЕНЫ В  
ТАБЛИЦУ.

Species Name	YR CID	T88.0
Pisces nei	78 POL	23
(Marine Fishes nei)	Subtotal	23
	79 SUN	200
	Subtotal	200
Pleuragramma antarcticum	81 SUN	1517
(Antarctic Sidesripe)	Subtotal	1517
	82 SUN	90
	Subtotal	90
Trematomus spp.	81 SUN	583
(Antarctic Cods)	Subtotal	583
Champscephalus gunnari	82 SUN	15
(Antarctic Icefish)	Subtotal	15

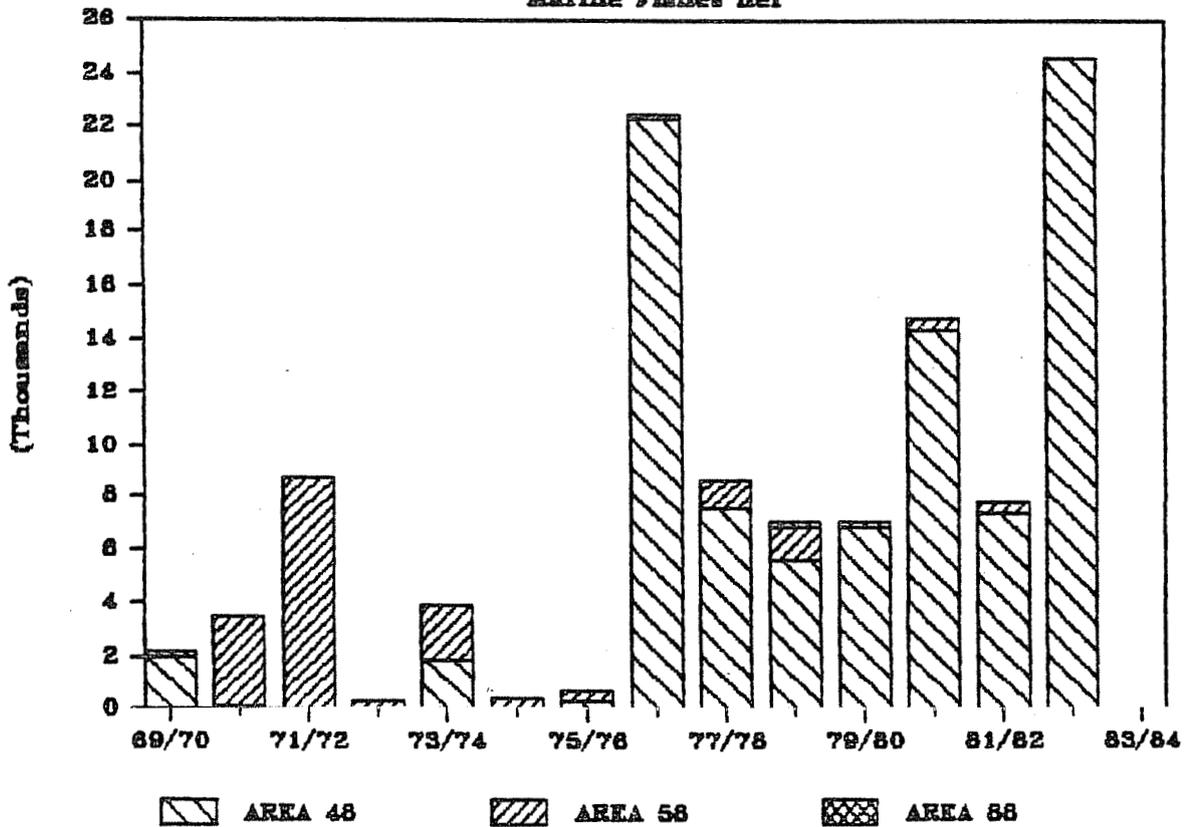
Species Name	YR CID	T88.0
Euphausia superba (Antarctic Krill)	77 JPN	1
	77 SUN	3355
	Subtotal	3356
<hr/>		
	78 JPN	520
	78 POL	36
	Subtotal	556
<hr/>		
	79 JPN	2299
	79 SUN	600
	Subtotal	2899
<hr/>		
	80 JPN	3195
	Subtotal	3195
<hr/>		
	81 JPN	1167
	81 SUN	3080
	Subtotal	4247
<hr/>		
	82 JPN	2557
	82 SUN	4093
	Subtotal	6650
<hr/>		

Species Name	YR CID	T88.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	83 JPN	4718
	83 SUN	5919
	Subtotal	10637
Loliginidae (Squids nei)	78 JPN	391
	Subtotal	391
TOTAL		34359

ГИСТОГРАММЫ ВСЕХ ДАННЫХ ПО УЛОВАМ КОММЕРЧЕСКОГО ПРОМЫСЛА ПО  
ВИДАМ, РАЗВИТЫМ ГОДАМ И ОСНОВНЫМ ПРОМЫСЛОВЫМ РАЙОНАМ.

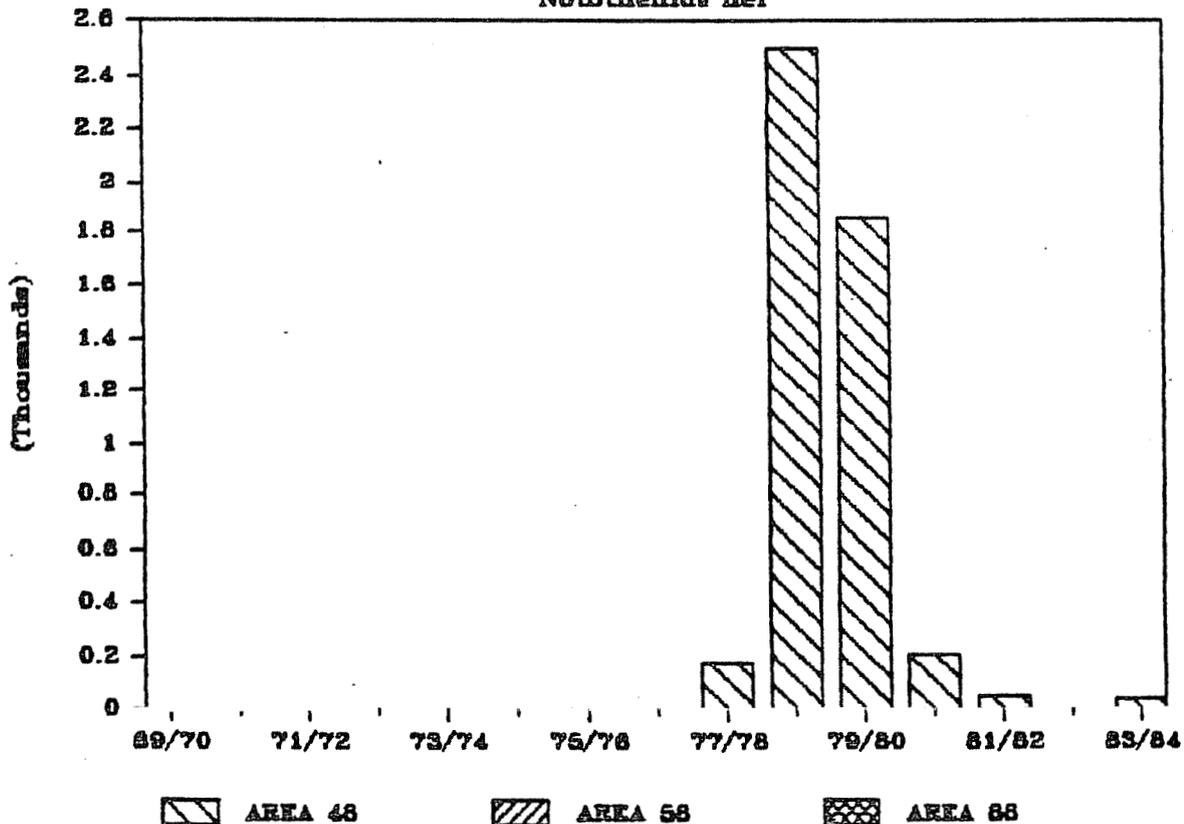
# PISCES NEI , 1969/70-1983/84

Marine Fishes nei



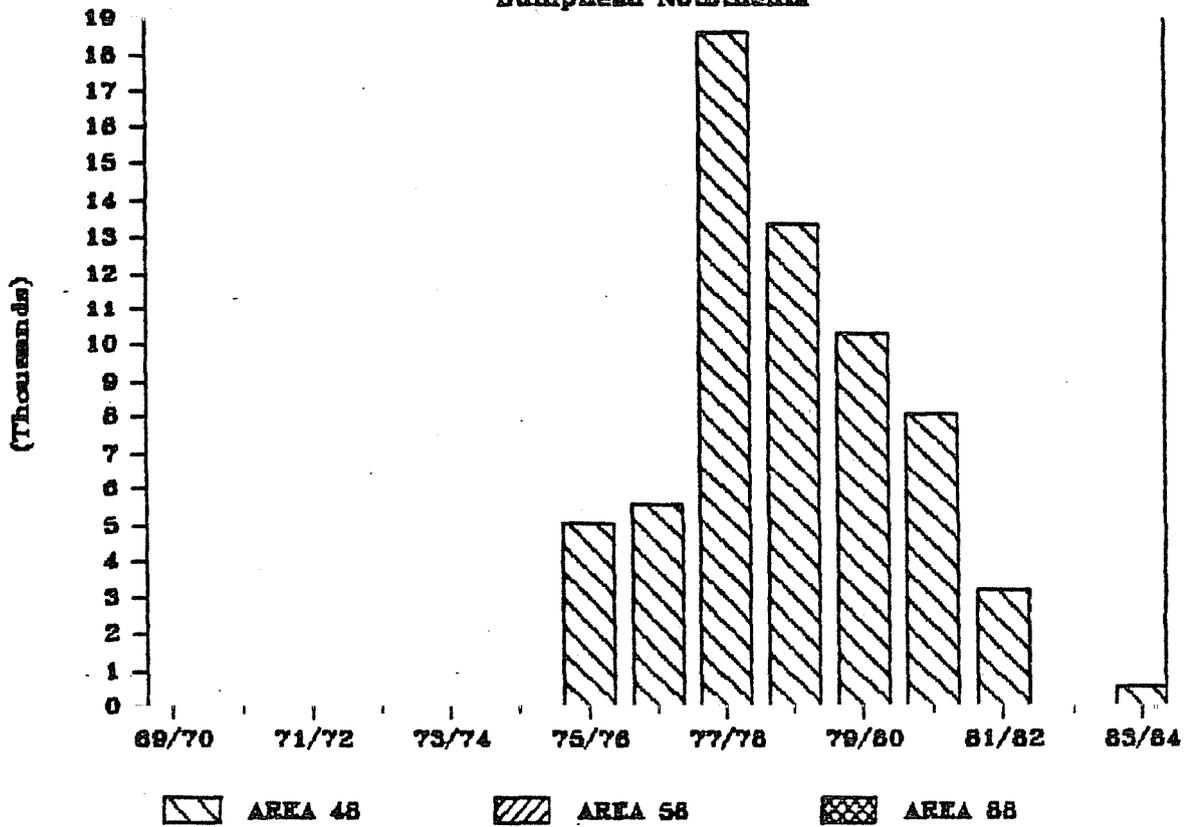
# NOTOTHENIIDAE NEI , 1969/70-1983/84

Notothenids nei



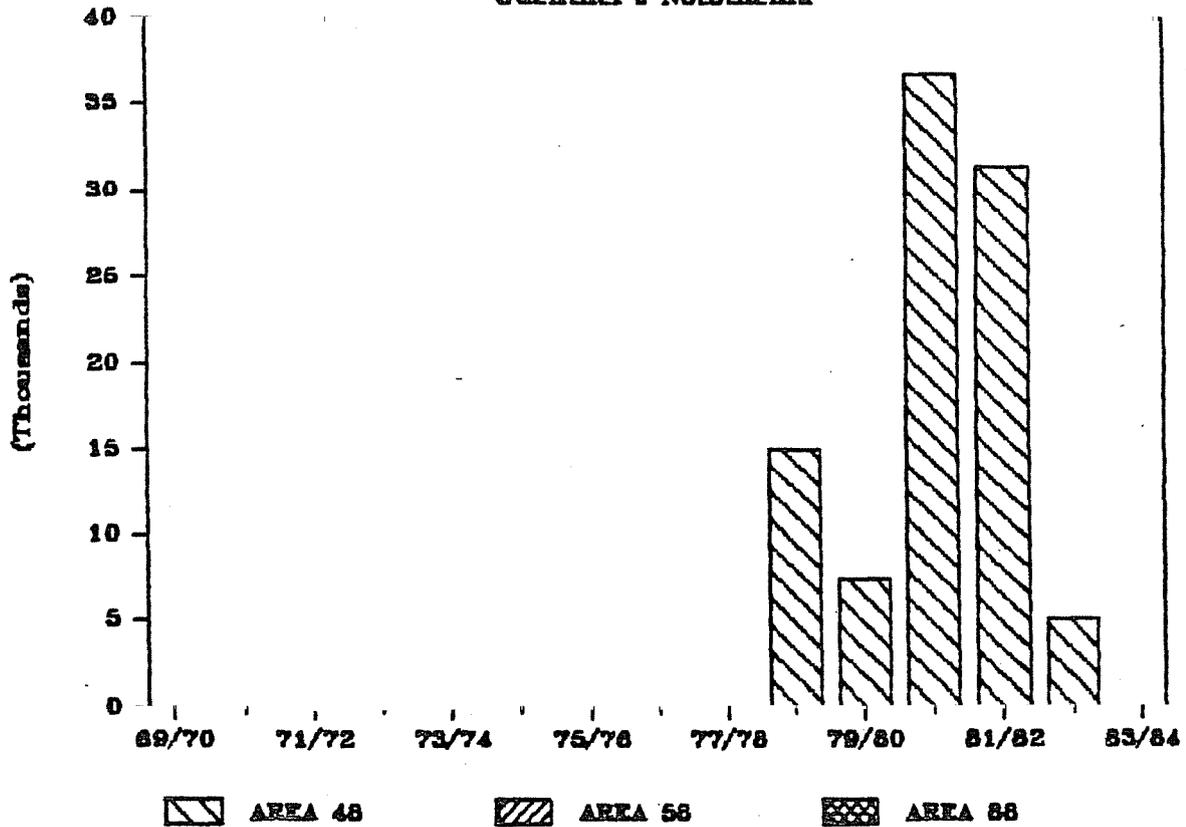
# N. GIBBERIFRONS , 1969/70-1983/84

Bumphead Notothenia



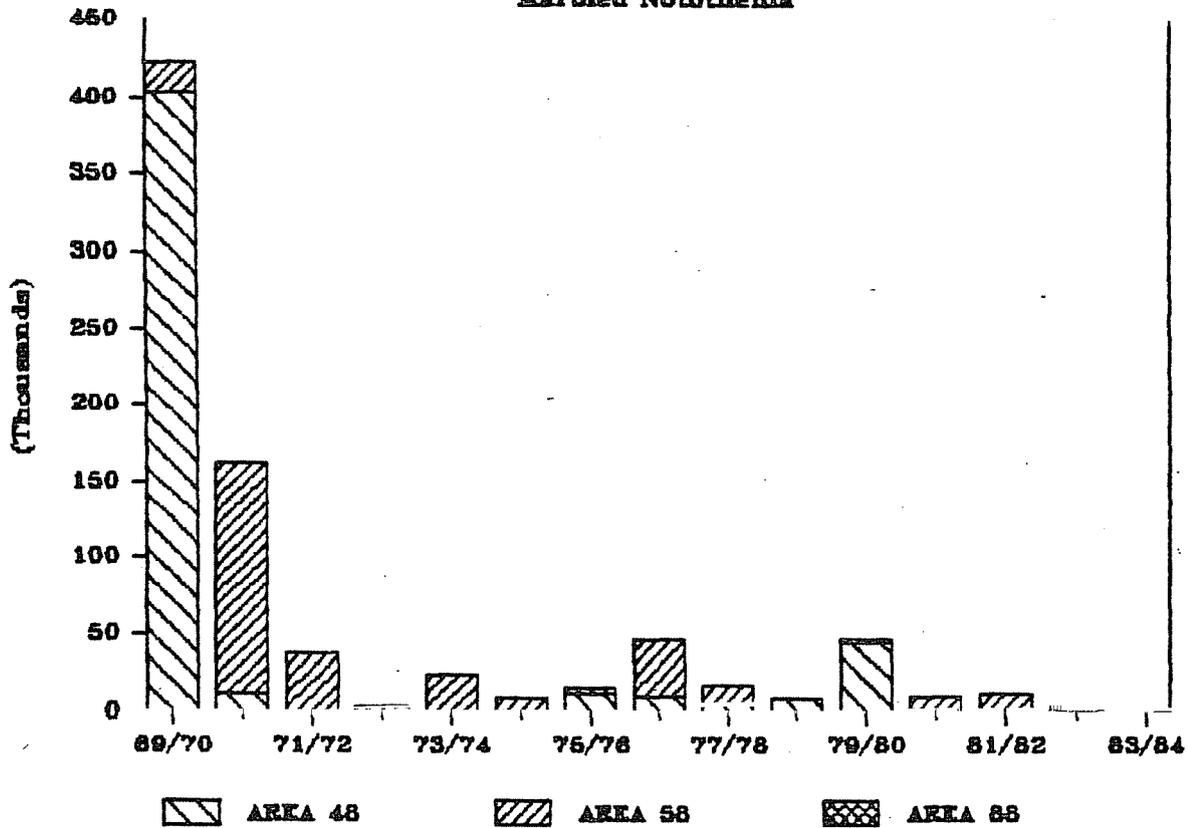
# N. GUENTHERI , 1969/70-1983/84

Guenther's Notothenia



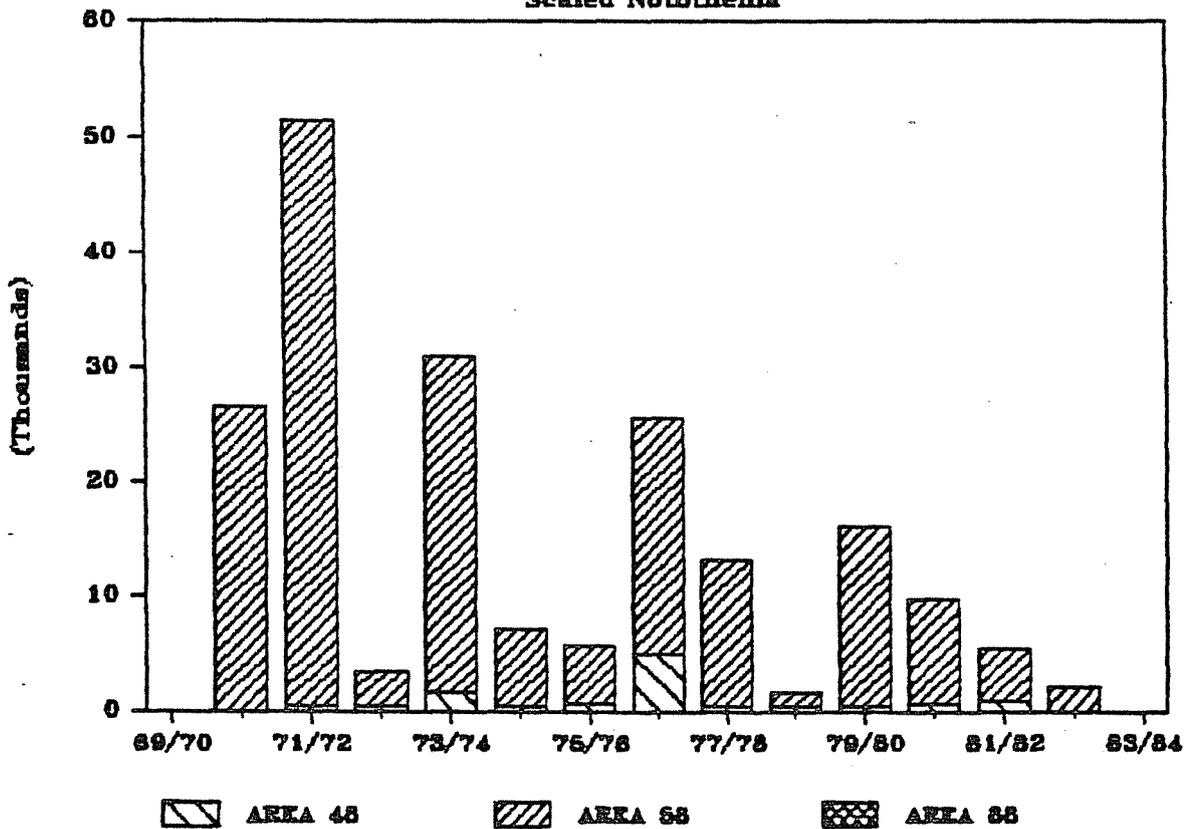
### N. ROSSII , 1969/70-1983/84

Marbled Notothenia



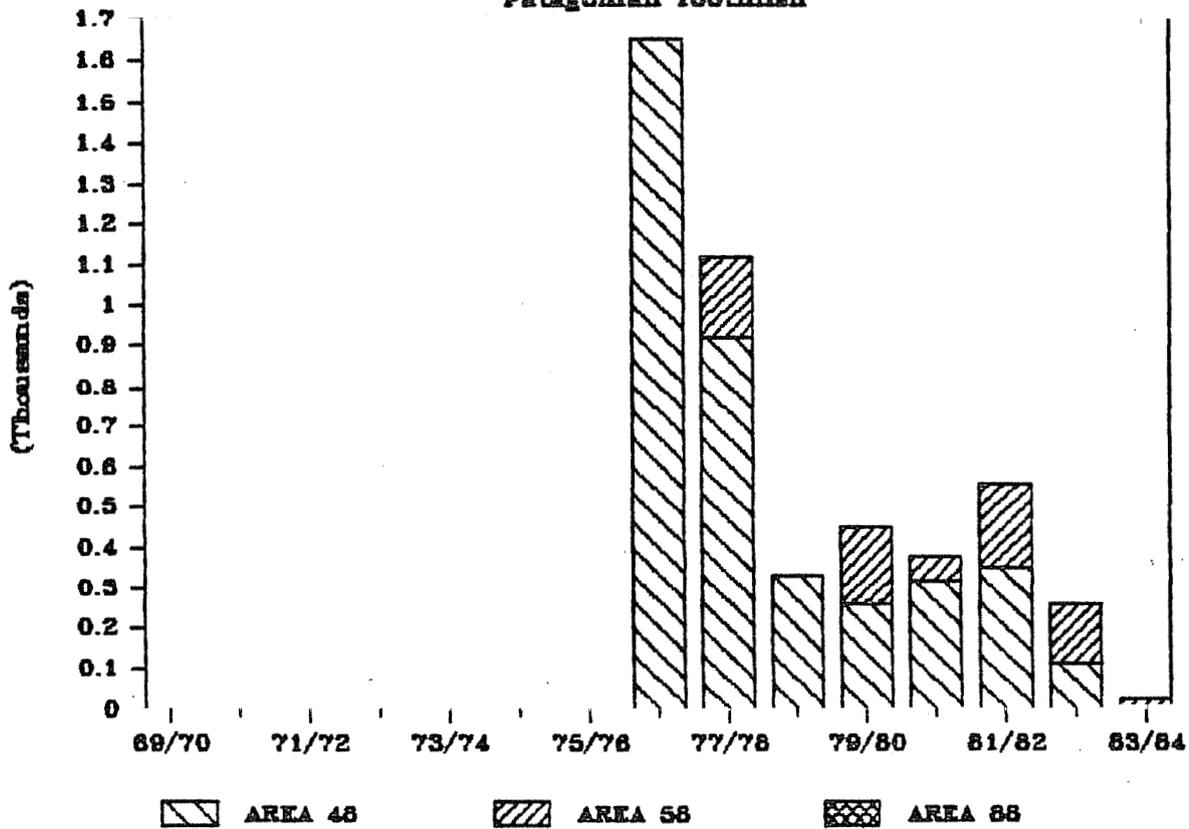
### N. SQUAMIFRONS , 1969/70-1983/84

Scaled Notothenia



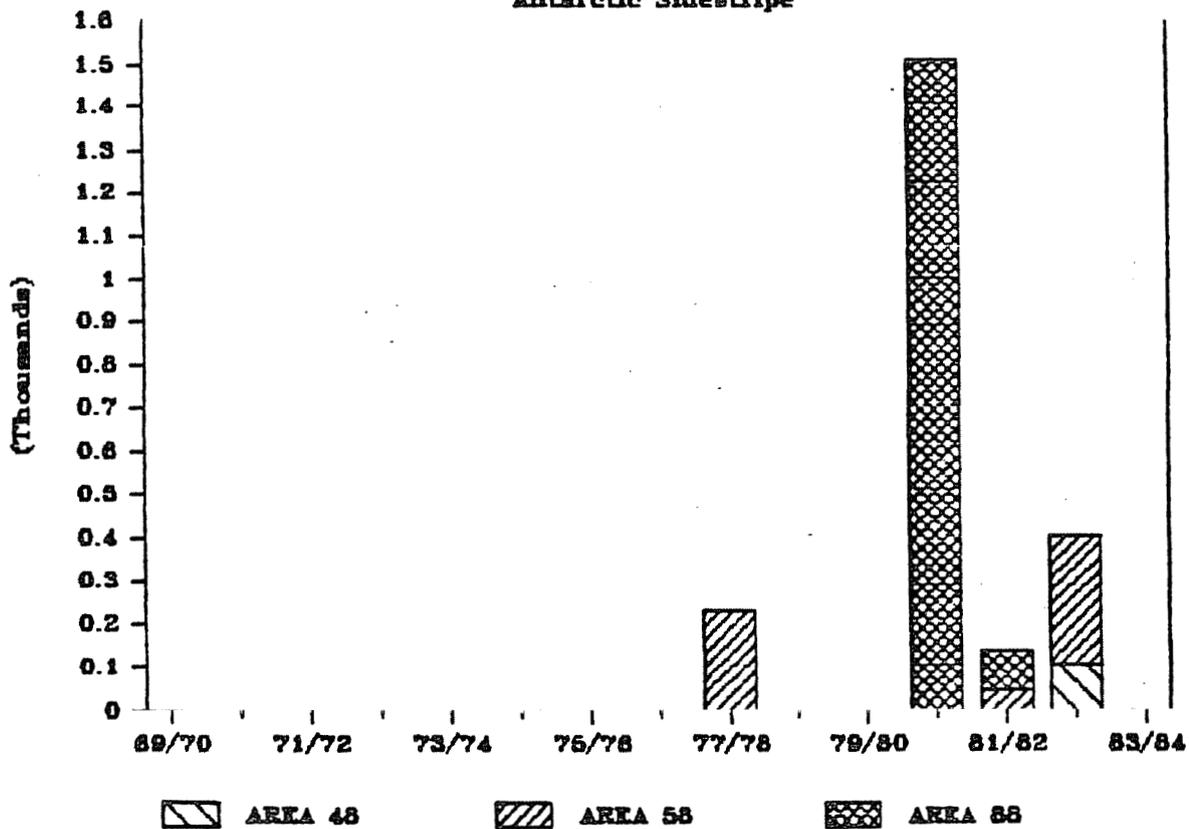
### D. ELEGINOIDES , 1969/70-1983/84

Patagonian Toothfish



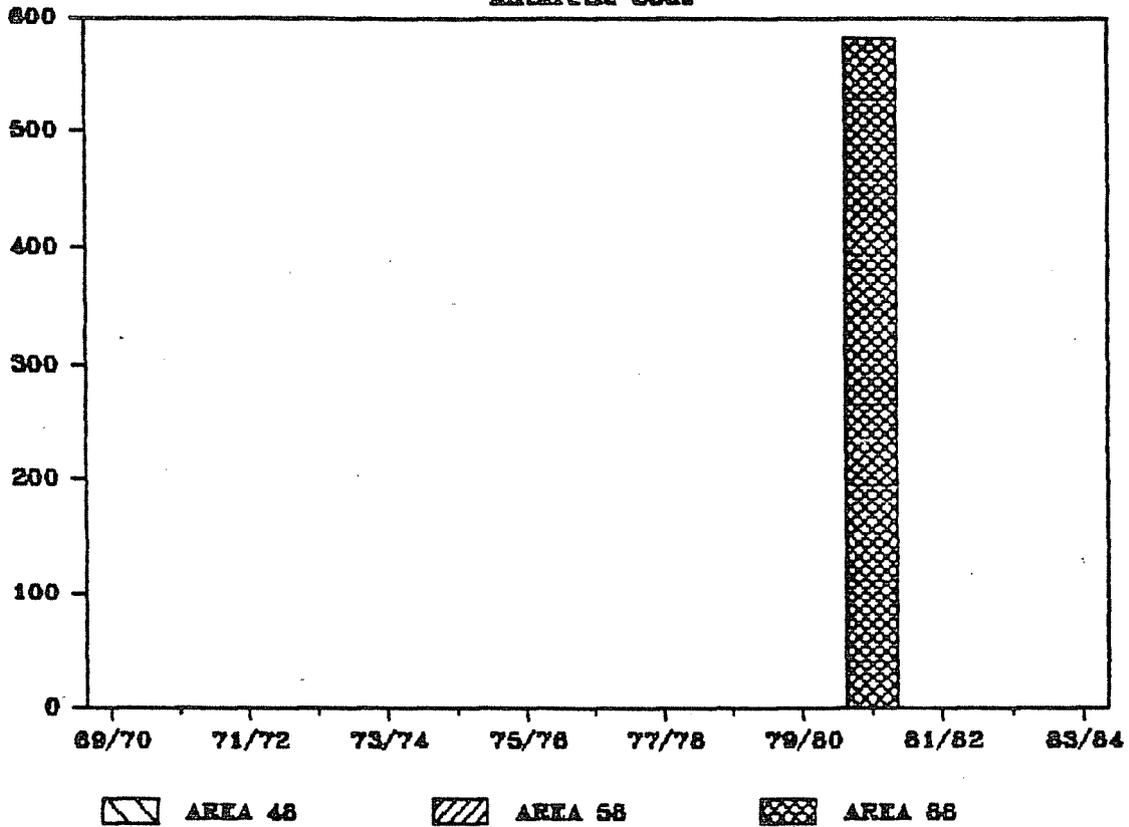
### P. ANTARCTICUM , 1969/70-1983/84

Antarctic Sidestripe



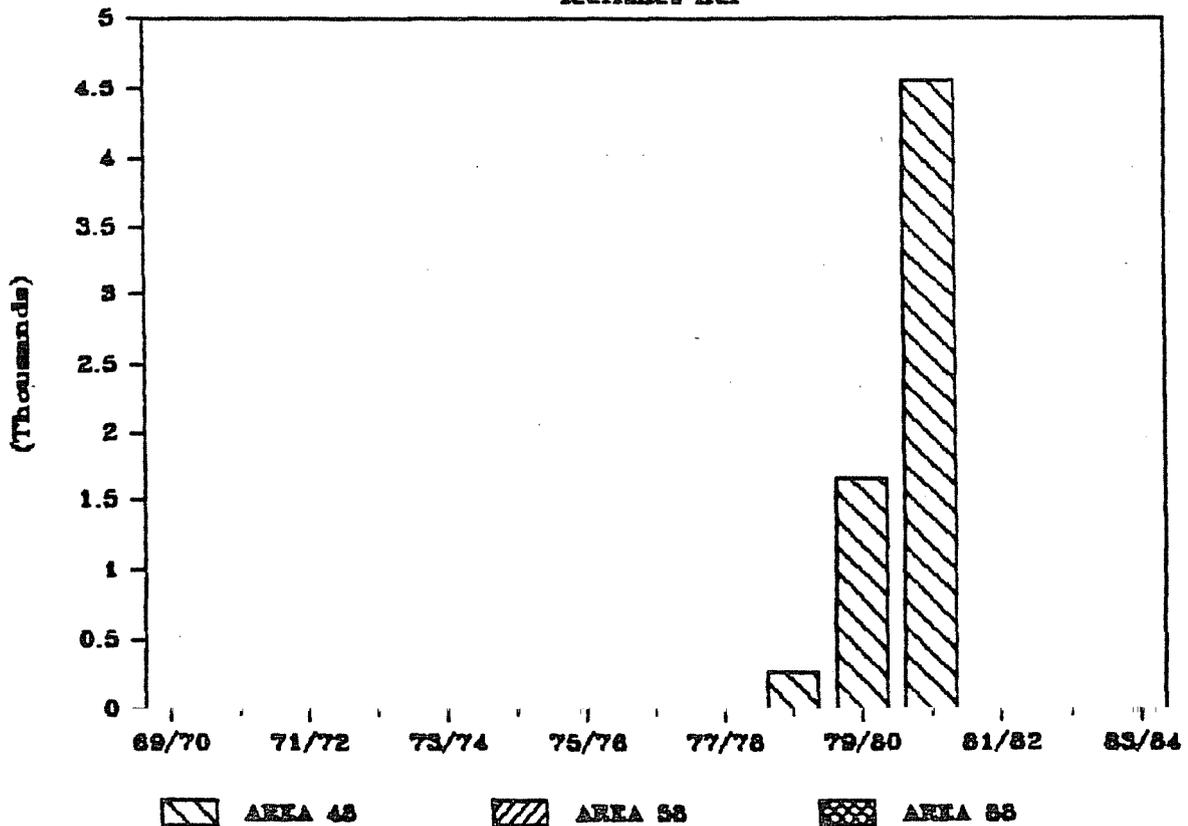
### TREMATOMUS SPP. , 1969/70-1983/84

Antarctic Code



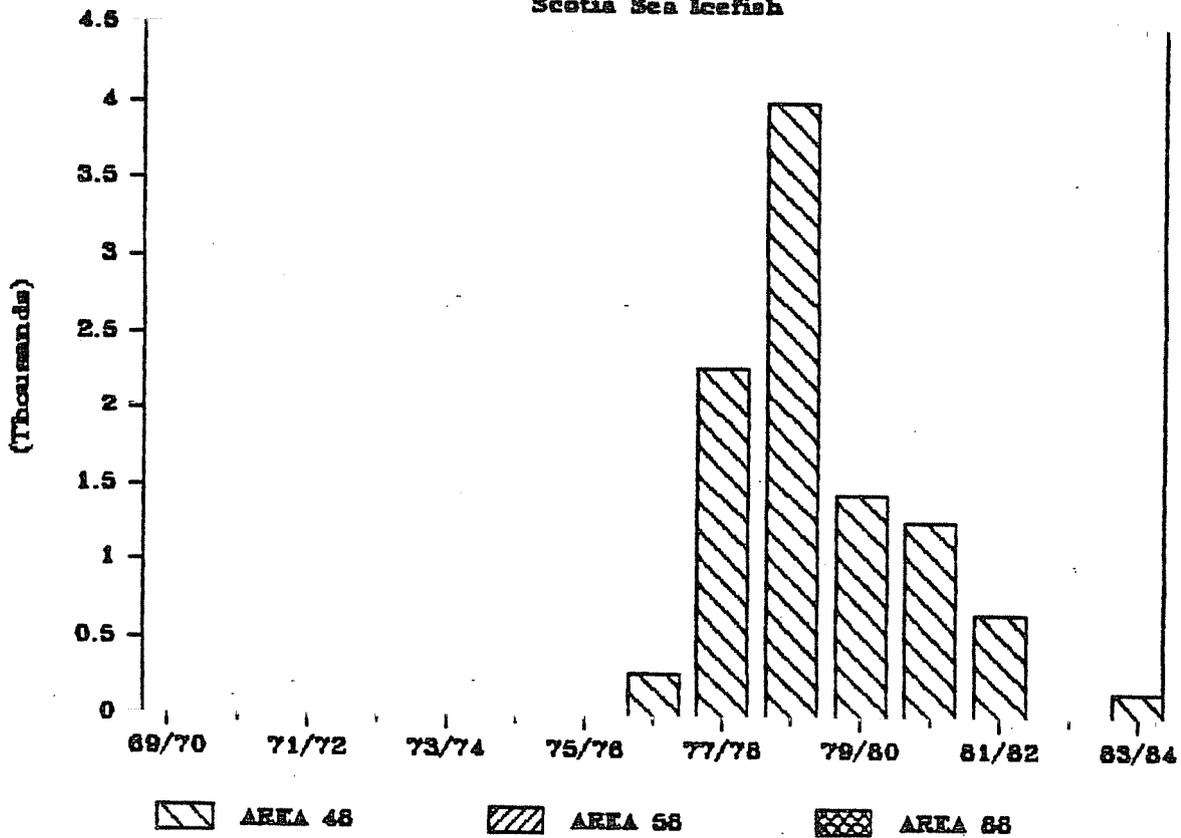
### CHANNICHTHYIDAE NEI , 1969/70-1983/84

Icefishes nei



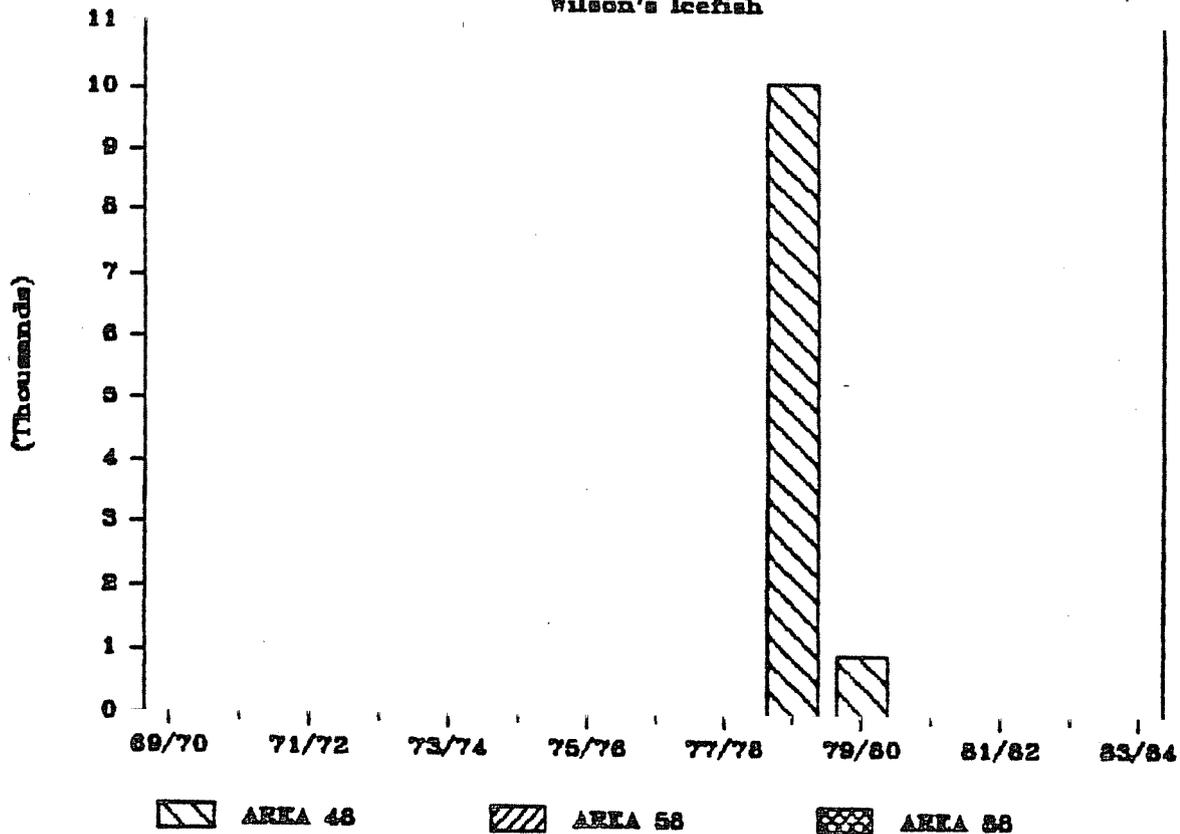
### C. ACERATUS , 1969/70-1983/84

Scotia Sea Icefish



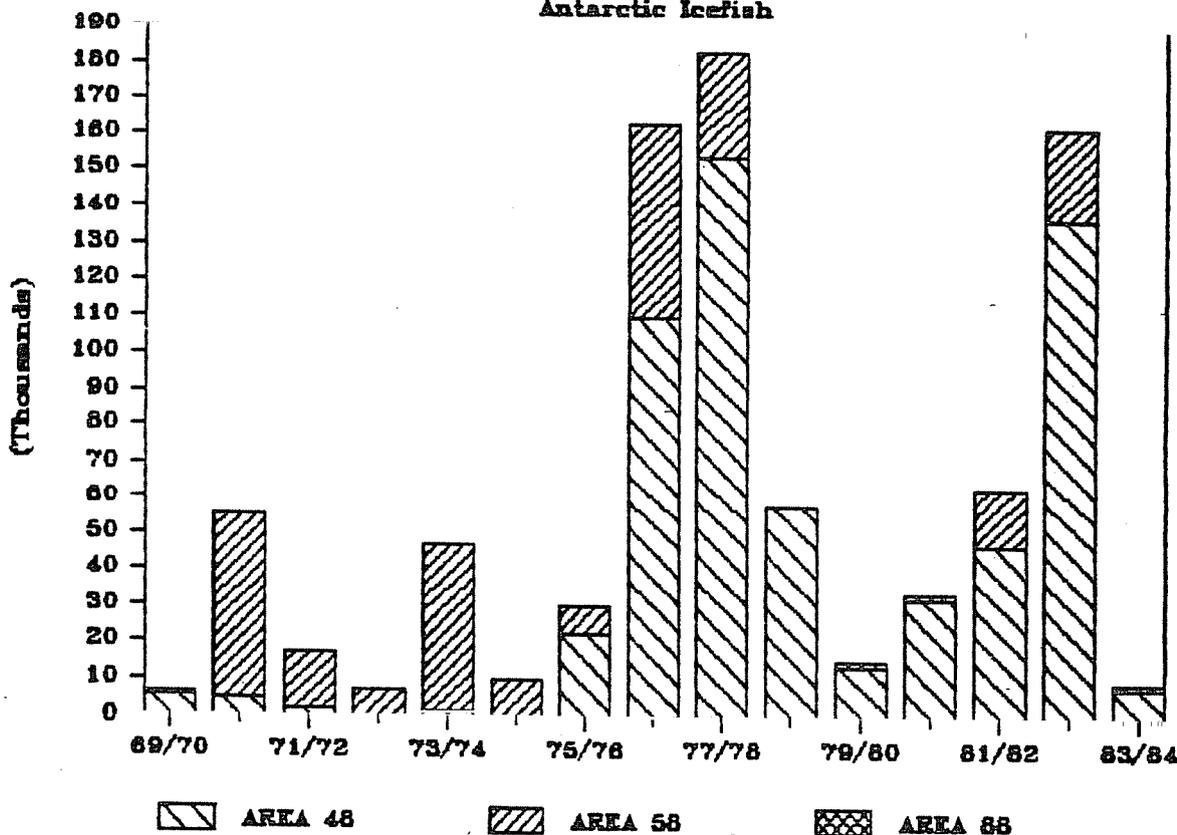
### C. WILSONI , 1969/70-1983/84

Wilson's Icefish



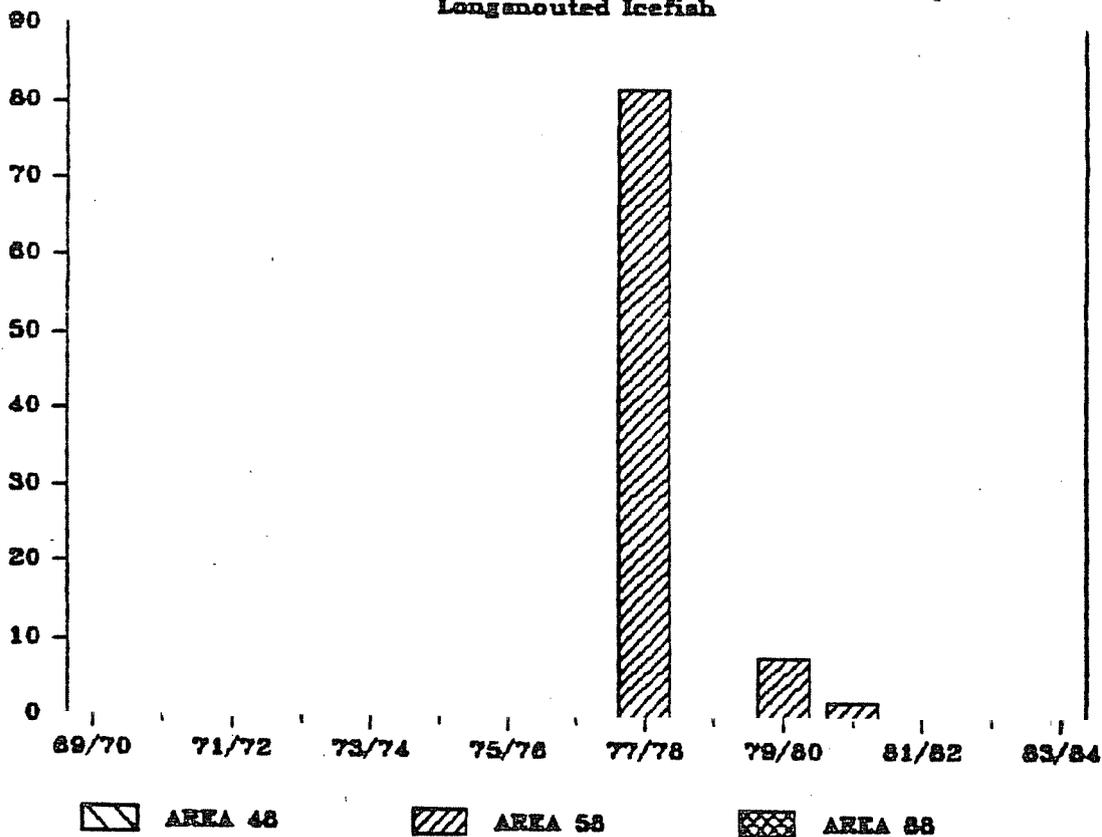
### CH. GUNNARI , 1969/70-1983/84

Antarctic Icefish



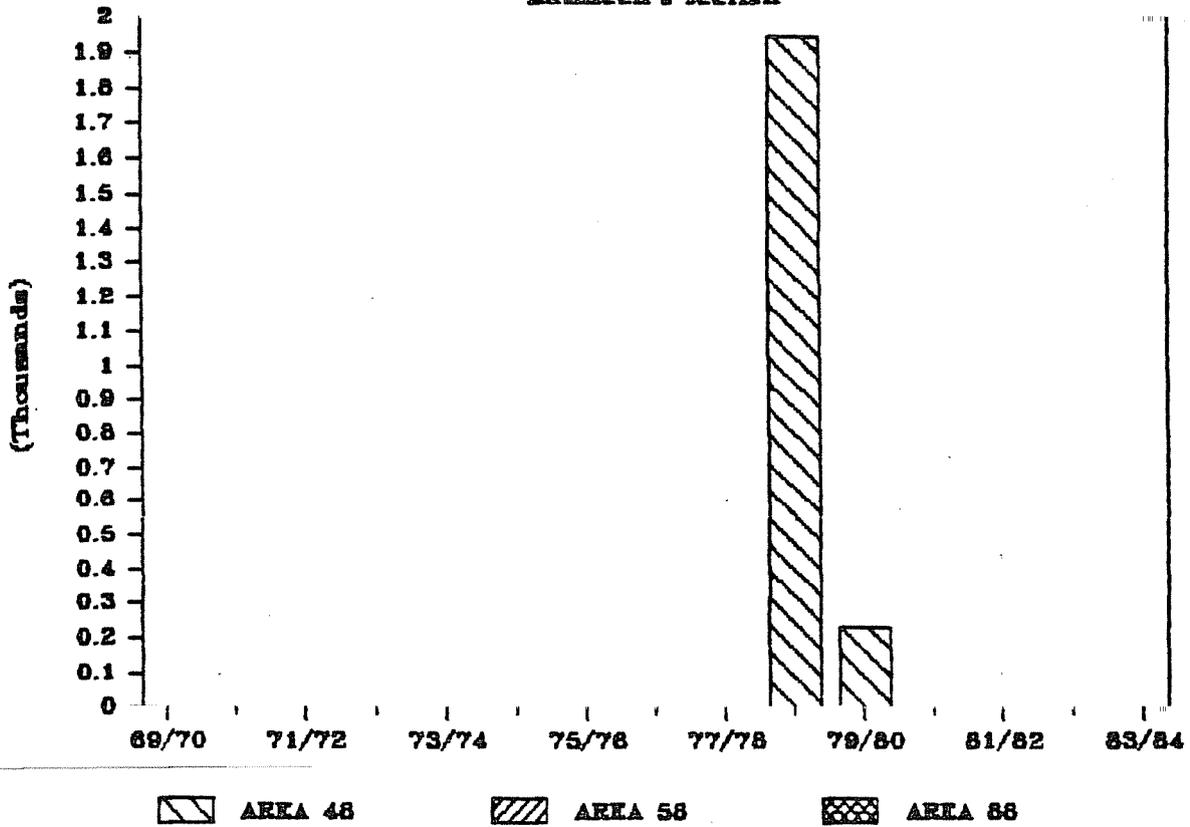
### C. RHINOCERATUS , 1969/70-1983/84

Longnouted Icefish



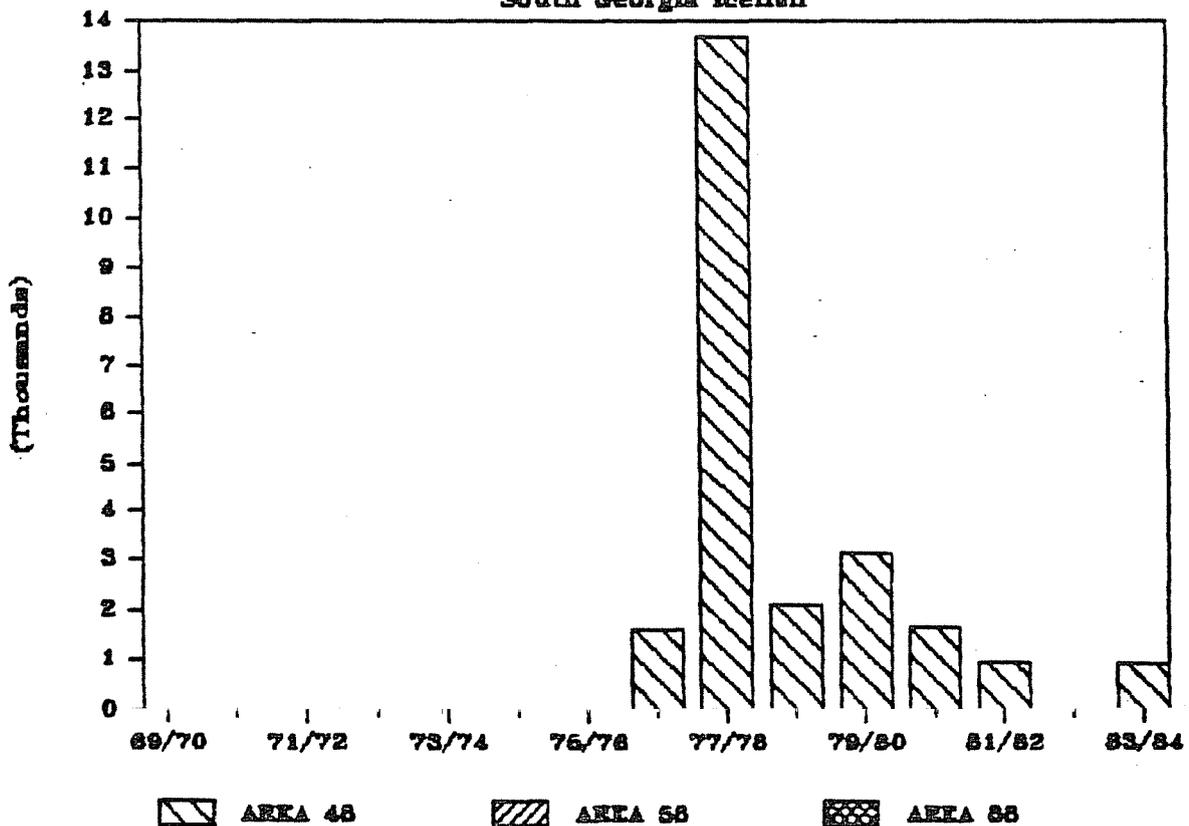
### C. RASTROSPINOSUS , 1969/70-1983/84

Kathleen's Icefish



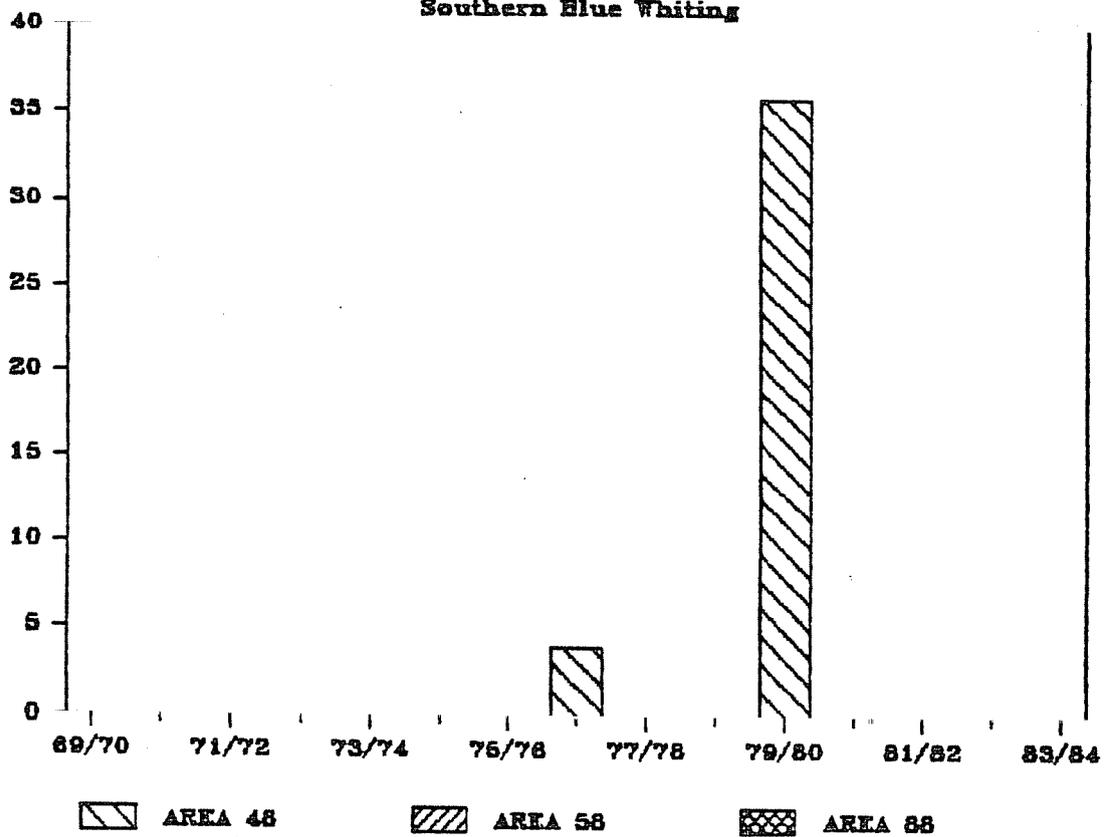
### P. GEORGIANUS , 1969/70-1983/84

South Georgia Icefish



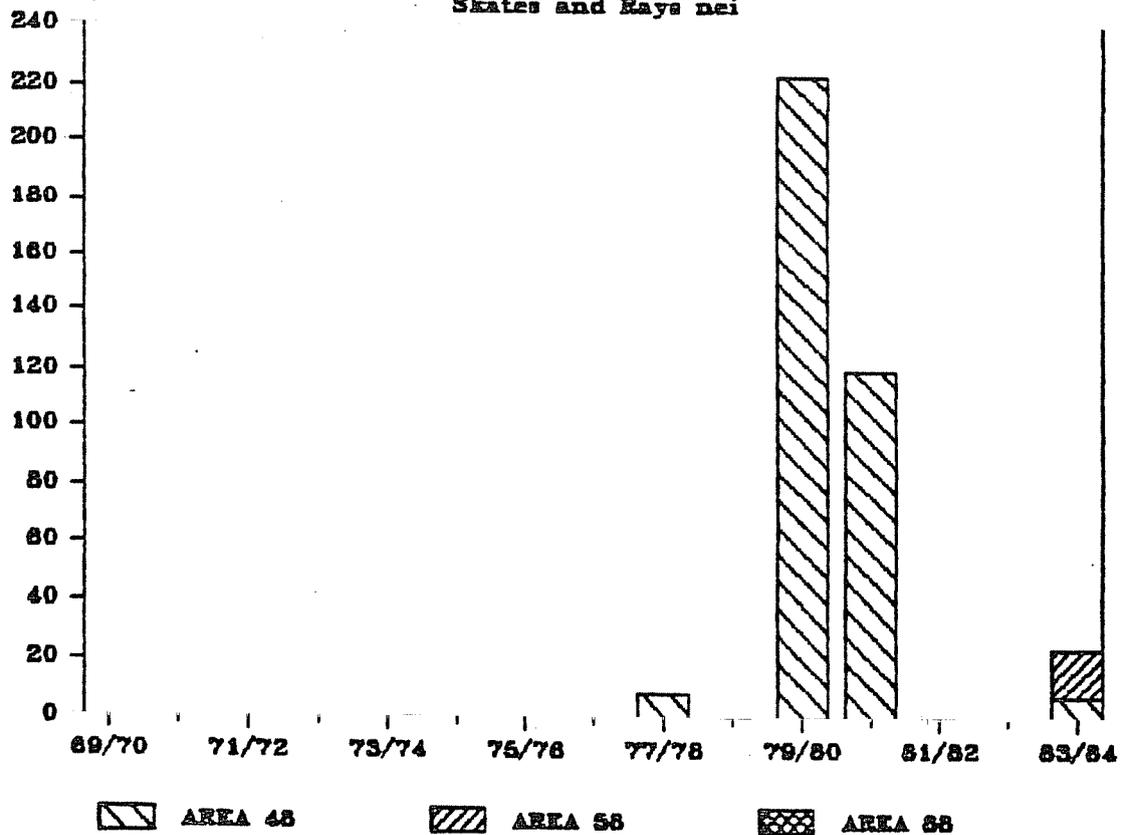
### M. AUSTRALIS , 1969/70-1983/84

Southern Blue Whiting



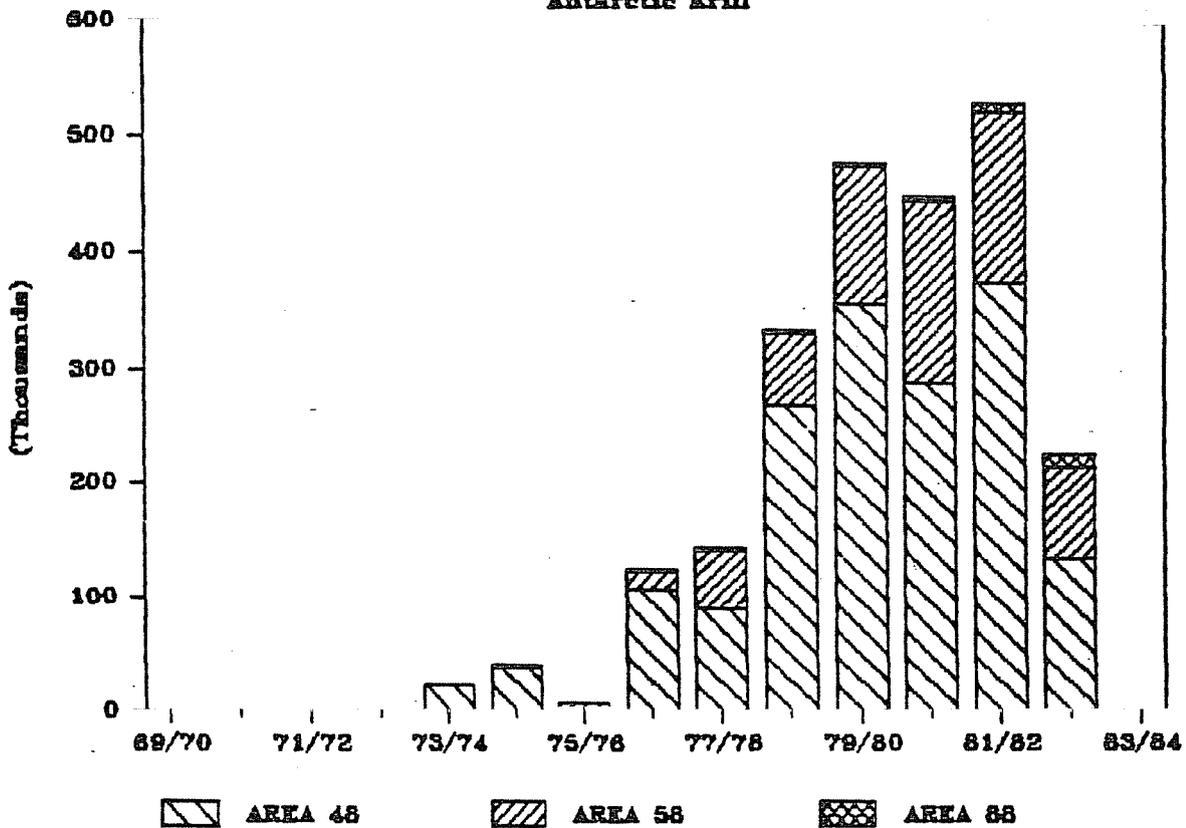
### RAJIFORMES , 1969/70-1983/84

Skates and Rays nei



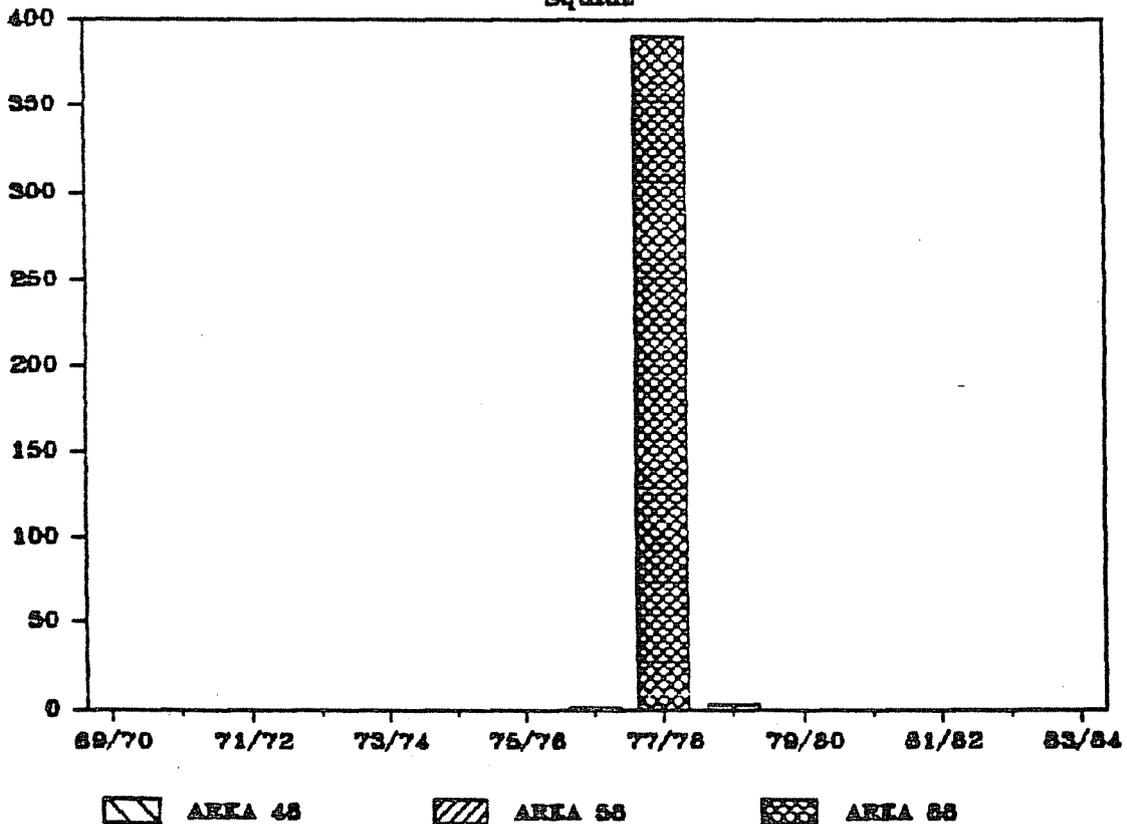
### E. SUPERBA , 1969/70-1983/84

Antarctic Krill



### LOLIGINIDAE , 1969/70-1983/84

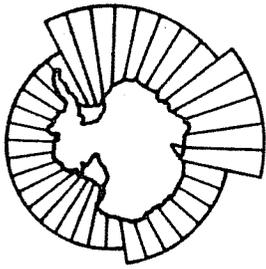
Squids



ОБЪЯСНЕНИЕ ЗАГОЛОВКОВ СТОЛБЦОВ

---

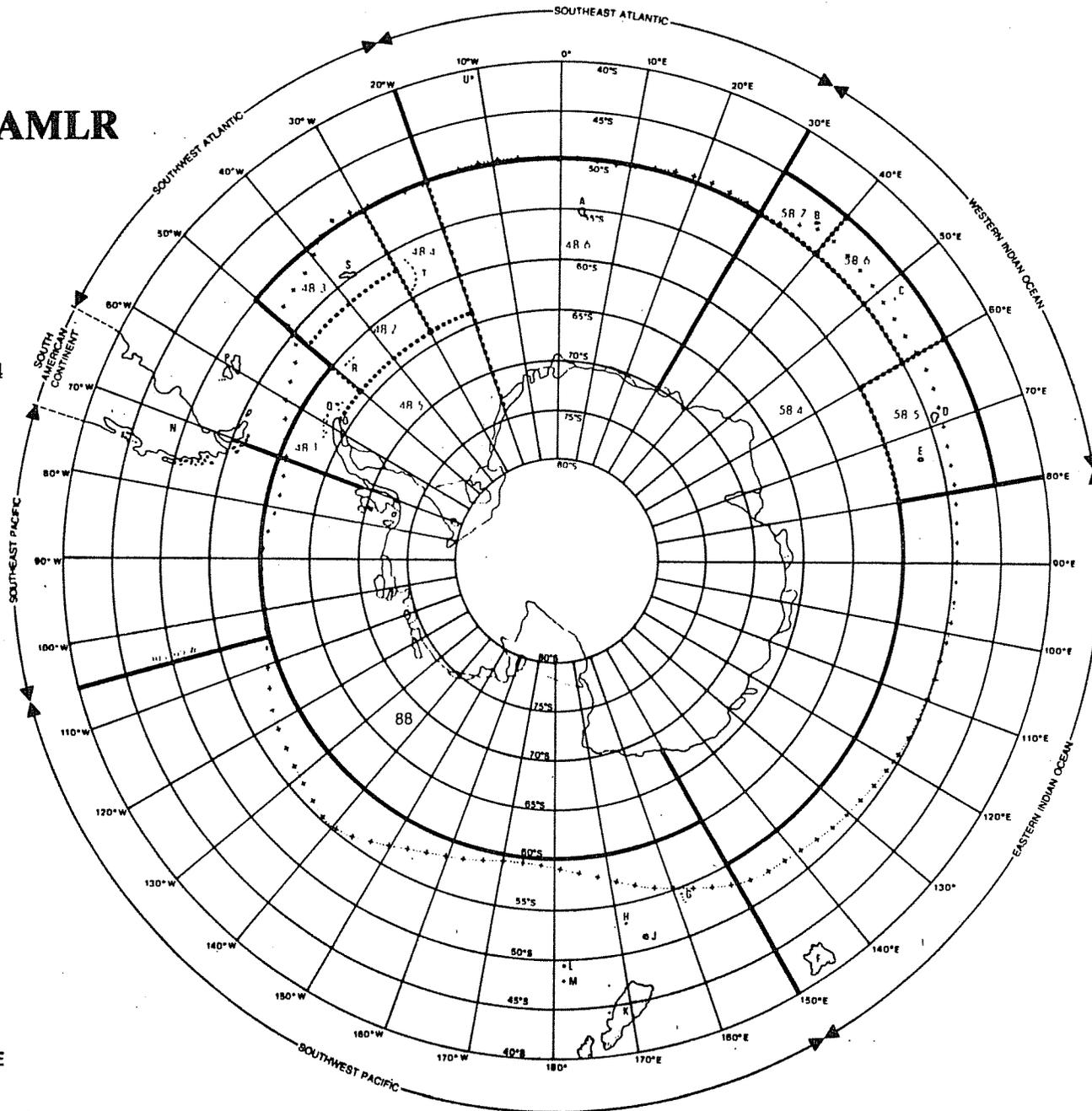
Код столбца	Объяснение кода
YR	Год, в котором оканчивается разбитый год (промысловый сезон).
CID	Указатель стран; смотри Кодовую таблицу два, Дополнение 3.
ALL AREAS	Всего метрических тонн, районы 48, 58 и 88.
S48.1	Всего метрических тонн, подрайон 48.1 (Антарктический полуостров).
S48.2	Всего метрических тонн, подрайон 48.2 (Южн. Оркнейские о-ва).
S48.3	Всего метрических тонн, подрайон 48.3 (о-в Южная Георгия).
S48.4	Всего метрических тонн, подрайон 48.4 (Южн. Сандвичевы о-ва).
S48.6	Всего метрических тонн, подрайон 48.6 (о-в Буве)
S48.0	Всего метрических тонн, район 48, подрайон неизвестен.
T48.0	Всего метрических тонн, район 48.
S58.4	Всего метрических тонн, подрайон 58.4 (Земля Эндерби Уилкса)
S58.5	Всего метрических тонн, подрайон 58.5 (о-в Кергелен).
S58.6	Всего метрических тонн, подрайон 58.6 (о-в Крозе).
S58.7	Всего метрических тонн, подрайон 58.7 (о-ва Марион и Эдуарда)
S58.0	Всего метрических тонн, район 58, подрайон неизвестен.
T58.0	Всего метрических тонн, район 58.
T88.0	Всего метрических тонн, район 88.



**CCAMLR**

**Boundaries of the  
Statistical Reporting  
Areas in the  
Southern Ocean**

Prior to September 1984



**LEGEND**

- ▬ STATISTICAL AREA
- - - - STATISTICAL SUBAREA
- · + · · ANTARCTIC CONVERGENCE
- CONTINENT, ISLAND

**LEGEND**

- A Bouvet Island
- B Prince Edward and Marion Islands
- C Crozet Islands
- D Kerguelen Islands
- E McDonald and Heard Islands
- F Tasmania
- G Macquarie Islands
- H Campbell Island
- J Auckland Islands
- K South Island
- L Antipodes Islands
- M Bounty Islands
- N South America
- P Falkland Islands (Malvinas)
- Q South Shetland Islands
- R South Orkney Islands
- S South Georgia
- T South Sandwich Islands
- U Gough Island

КОДОВАЯ ТАБЛИЦА ДВА  
КОД ОБОЗНАЧЕНИЯ СТРАН

---

CID	ПОЛНОЕ НАЗВАНИЕ СТРАНЫ
ARG	Аргентина
AUS	Австралия
BGR	Болгария
CHL	Чили
FRA	Франция
DDR	Германская Демократическая Республика
DEU	Федеративная Республика Германии
JPN	Япония
KOR	Корейская Республика
NZL	Новая Зеландия
NOR	Норвегия
POL	Польша
ZAF	Южная Африка
SUN	Союз Советских Социалистических Республик
GBR	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
USA	Соединенные Штаты Америки

ОТЧЕТ АД НОС РАБОЧЕЙ ГРУППЫ  
ПО СБОРУ И ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ

(11 - 16 июня 1984 г.)

Вудс Хоул, Массачусетс, США\*

- \* Настоящее Приложение 6 содержит не все дополнения, первоначально представленные в Отчете Рабочей группы. Все дополнения помещены в документе SC-CAMLR-III/9.

Вступление

1. Во время совещания Научного комитета Конвенции о сохранении морских живых ресурсов Антарктики (SC-CAMLR) в сентябре 1983 г. была создана ad hoc Рабочая группа для рассмотрения вопросов сбора и обработки данных. Круг ее полномочий приводится в Приложении 9 Отчета Совещания 1983 г. Научного комитета АНТКОМ'а. Было согласовано, что Рабочая группа должна быть созвана в Вудс Хоул, Массачусетс, США, г-ном Хеннемутом в июне 1984 г. для того, чтобы рассмотреть вопрос о типах оценок, которые, возможно, потребуются для определения и мониторинга состояния морских запасов Антарктики, а также чтобы рассмотреть и представить рекомендации Научному комитету о типах данных, требуемых для получения необходимых оценок. Согласованные пункты повестки дня приводятся в Дополнении 1.

2. Совещание началось 11 июня. Список участников приводится в Дополнении 2. Г-н Ф.Ралстон и д-р Д.Пауэлл из Секретариата АНТКОМ'а были назначены докладчиками.\*\*

Обзор деятельности Секретариата в области данных  
коммерческого промысла

3. Во время совещания Научного комитета 1983 г. была подготовлена анкета для представления описи данных коммерческого промысла прошлых лет. Эта анкета была включена в Отчет второго совещания Научного комитета как Приложение 6. Члены согласились заполнить анкету и вернуть ее в Секретариат. Собранные таким образом сведения должны были быть скомпилированы Секретариатом и представлены во время третьего совещания Научного комитета в сентябре 1984 г.

4. Кроме того, в Секретариат обратились с просьбой собрать все данные по STATLANT, относящиеся к Антарктике. Во-первых, следовало получить все анкеты 08А и 08В, присланные в ФАО. Во-вторых, следовало направить членам запросы на дополнительные данные в тех случаях, когда данные представлялись не полными. Члены согласились заполнить хронологические пробелы в этих данных. По завершении, этот комплект данных будет использован при создании проекта статистического бюллетеня для обсуждения Научным комитетом на следующем совещании.

---

\*\*Замечания Председателя по Отчету помещены в Дополнении 3 к Отчету.

Состояние описи данных коммерческого промысла прошлых лет

5. К 12 июня было получено 12 ответов относительно описи коммерческого промысла. Во время совещания было указано на то, что Аргентина, Соединенное Королевство, Южная Африка и Соединенные Штаты не вели коммерческого промысла. Ранее Австралия, Бельгия, Федеративная Республика Германии и Новая Зеландия сообщили, что они не вели коммерческого промысла. Данные коммерческого промысла представлены следующими членами: Чили (1975/76 г., 1976/77 г. и с 1982/83 г. по 1983/84 г.), Францией (с 1979/80 г. по 1983/84 г.), Германской Демократической Республикой (с 1976/77 г. по 1980/81 г.) и Японией (с 1972/73 г. по 1982/83 г.).

Данные по улову по STATLANT 08A

6. Все имеющиеся данные по STATLANT 08A были получены Секретариатом от ФАО. В дополнение к этому, пять отчетов по 08A были представлены непосредственно в Секретариат двумя государствами, ведущими коммерческий промысел. Во время совещания Германская Демократическая Республика представила пересмотренные отчеты по 08A, которые заменяют прежние данные с 1977/78 г. по 1979/80 г. К началу совещания было получено двадцать три отчета по STATLANT 08A.

7. Чилийские представители сообщили о том, что анкеты STATLANT 08A за разбитые годы 1975/76 г., 1976/77 г. и 1982/83 г. будут заполнены и представлены в Секретариат, как только это будет практически возможно.

8. Отчеты Японии по 08A, полученные от ФАО, уже заменены пересмотренными данными, содержащимися в Ежегодниках ФАО по промысловой статистике. Для того, чтобы обеспечить Секретариат более точными данными, чем те, которые можно получить из Ежегодников, делегат Японии указал на то, что данные по улову с разбивкой по подрайонам будут представлены за годы с 1977/78 г. по 1979/80 г. и что отчеты по 08A с 1980/81 г. по 1982/83 г. будут представлены в июле 1984 г. Более ранние данные по 08A, с 1972/73 г. по 1976/77 г., будут сведены по форме 08A и представлены в сентябре 1984 г.

9. Анкеты STATLANT 08А представлены Советским Союзом за разбитые годы с 1978/79 г. по 1981/82 г. Было указано, что анкеты 08А с 1969/70 г. по 1977/78 г. и за 1982/83 г. будут представлены в Секретариат, как только это станет практически возможно.

Представленные по STATLANT 08В месячные данные по промысловым усилиям и улову

10. Все имеющиеся данные по STATLANT 08В были получены Секретариатом от ФАО. В дополнение к этому, пять отчетов по 08В были представлены непосредственно в Секретариат двумя государствами, ведущими коммерческий промысел. К началу совещания было получено шестнадцать отчетов по 08В.

11. Делегат Германской Демократической Республики сообщил, что отчеты по 08В с 1977/78 г. по 1980/81 г. будут представлены в Секретариат к концу 1984 г. Они будут соответствовать пересмотренным данным по улову по 08А, представленным 12 июня 1984 г.

12. Чилийские представители сообщили о том, что анкеты STATLANT 08В за разбитые годы 1975/76 г., 1976/77 г. и 1982/83 г. будут представлены в Секретариат, как только это будет практически возможно.

13. Делегат Японии сообщил, что отчеты по 08В с 1980/81 г. по 1982/83 г. будут представлены в июле 1984 г. Отчеты по 08В за годы с 1972/73 г. по 1976/77 г. будут подготовлены и представлены, как только это будет практически возможно.

14. Отчеты Советского Союза по STATLANT 08В с 1969/70 г. по 1977/78 г. и с 1979/80 г. по 1982/83 г. будут подготовлены и представлены в Секретариат, как только это будет практически возможно.

15. Было отмечено, что Отдел ФАО по промысловой информации, данным и статистике пытается отредактировать полученные анкеты 08А с целью их уточнения. Несоответствия устраняются с помощью государств, представляющих эти данные. ФАО обычно не обрабатывает, не редактирует и не представляет данные по 08В, и анкеты 08В, полученные АНТКОМ'ом на сегодняшний день, не были заполнены всеми государствами одинаково. Это усложнит стандартизацию укомплектования данных по промысловым усилиям.

16. Существующее состояние имеющихся в Секретариате данных по STATLANT описано в Приложении 4 к Отчету Научного комитета.

Пространственное и временное распределение промысловых запасов рыбы и криля

Рыба

17. СССР представил графическую информацию, подготовленную советскими учеными, о географическом распределении своих промысловых районов прошлых лет и указал возможные районы промысла в будущем (Дополнение 4). Делегат ГДР представил документ, содержащий описание районов, где в прошлом велся промысел флотилиями ГДР, а также - результаты разведочных рейсов. Франция представила документ (Дополнение 5) о пространственном и временном распределении рыбных запасов в районе о-ва Кергелен.

18. Вокруг островов Антарктики, вероятно, имеются отдельные рыбные запасы. На это указывают различия как морфологических, так и меристических признаков идентичных видов различных районов. Однако особенности поведения и жизненный цикл любого данного вида сходны везде.

19. Коммерчески выгодные концентрации рыбы обычно находятся на глубинах менее 500 метров. Следовательно, коммерческая промысловая деятельность до сих пор проводилась в районах континентального шельфа и вокруг островов, и можно ожидать, что ситуация не изменится.

20. Распределение и плотность запасов рыбы изменяются в зависимости от сезонных гидрологических и погодных условий, которые могут меняться из года в год. Прибрежные зоны служат питомниками для Nototheniidae. Сезонные миграции нескольких основных видов связаны с их циклами нереста.

Криль

21. Япония представила описание распределения своей промысловой деятельности с 1972/73 г. по 1982/83 г. Чили представило документ о развитии и распределении своей промысловой деятельности в Антарктике.

22. Промысел криля был сосредоточен в нескольких районах Южного океана. В атлантическом секторе промысел криля тесно связан с продуктивными районами хребта Скотия, конfluenceции морей Уэддела и Скотия и западного побережья Антарктического полуострова. Единственными важными промысловыми полями вблизи Антарктической конвергенции являются поля в районе о-ва Южная Георгия. В индоокеанском секторе важен район Эндерби-Уилкса, особенно у кромки щельфового ледника между  $90^{\circ}$  в.д. и  $120^{\circ}$  в.д.

23. Генетически различные запасы криля еще не определены. Однако могут существовать демографически различимые запасы криля, интенсивность смешивания которых все же достаточна велика для того, чтобы устранить любую измеримую наследственную изменчивость. Если структура пополнения и возрастная структура демографически различных запасов различаются, то, может быть, есть основания рассматривать такую популяцию как состоящую из запасов разного рода.

24. Возможно, что в некоторых районах Южного океана обитают несмешивающиеся запасы (например, в заливе Прюдз). Для других характерно крупномасштабное перемещение извне. Например, было подсчитано, что в районе о-ва Южная Георгия годовое потребление криля хищниками превышает величину имеющегося запаса, указывая на передвижение криля из внешних районов.

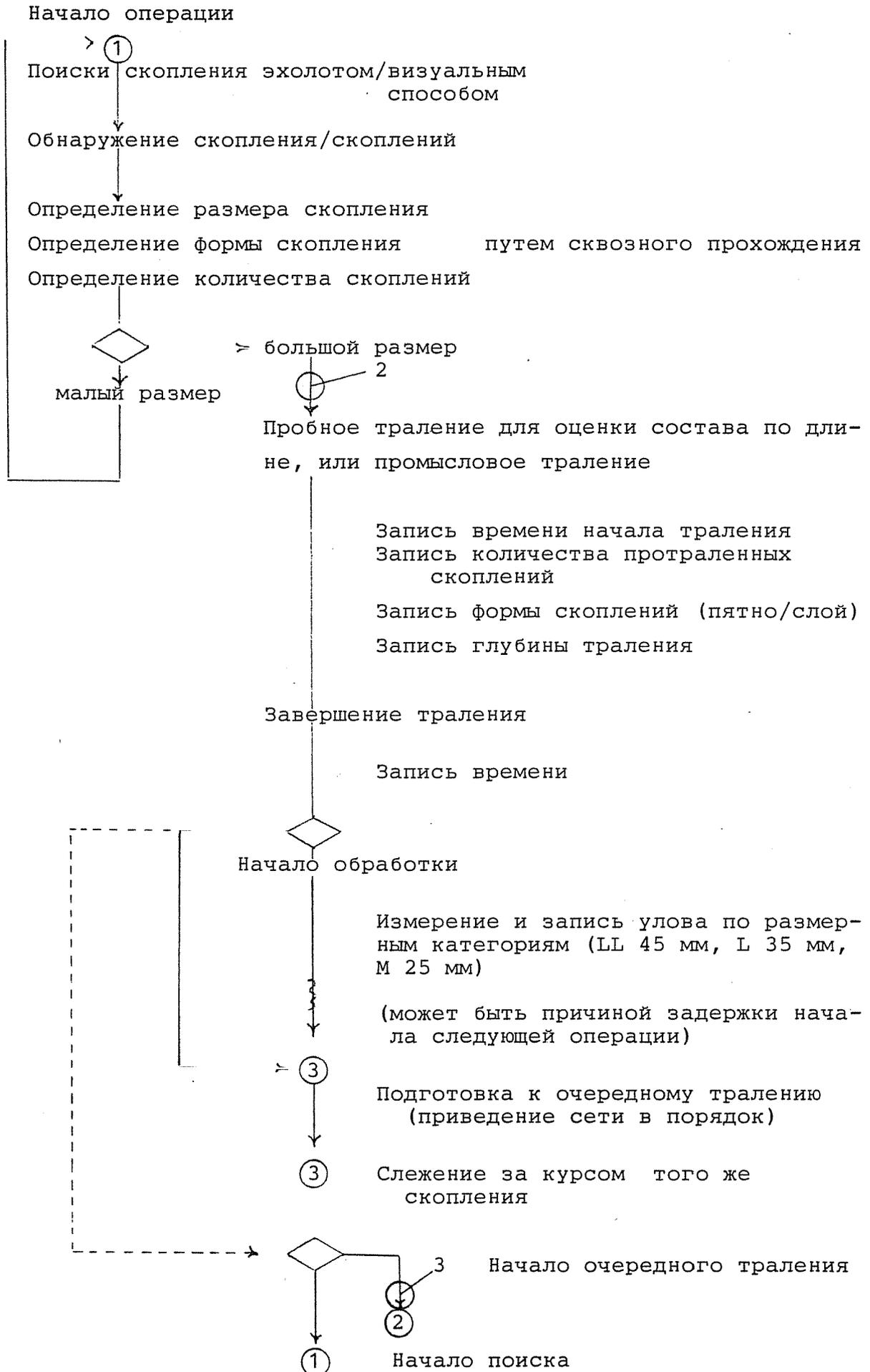
#### Промысловые операции и регистрация данных коммерческого промысла

25. Согласно данным Японии, криль обычно добывается сетями пелагического трала на глубине менее 50 метров. Поиск криля в основном производится с использованием методов звукового обнаружения, хотя проводится и визуальный поиск. Нередко применение скоординированных поисковых действий по обнаружению скоплений криля; при обнаружении крупных скоплений криля флотилии судов пользуются радиосвязью, чтобы выйти на них.

26. Группа согласилась, что необходимо иметь более глубокое понимание промысловых операций для интерпретации данных по улову и усилиям. Делегатам государств, ведущих промысел, было предложено описать работу своих флотилий.

27. Японская делегация представила нижеследующее схематическое изображение японских операций по промыслу криля.

Блок-схема японских операций по промыслу криля  
(для самостоятельно действующих судов)



28. Делегат СССР сообщил совещанию, что методы СССР в большинстве случаев были подобны японским. Отличительной чертой советской промысловой операции является широкое использование данных, собранных в районах промысла исследовательскими судами промыслового флота. Эти данные дают сведения о распределении криля во время промысловых операций.

29. Было отмечено, что более подробное описание работы исследовательских судов промыслового флота будет представлено на следующем совещании Научного комитета.

30. Было сообщено, что ни чилийские, ни японские траулеры не используют поисковые суда в помощь своим промысловым операциям.

31. Было высказано мнение о том, что данные поисковых судов будут особенно полезны при анализе данных по улову и усилиям коммерческого промысла в целях определения численности. Была выражена надежда, что такие данные смогут дать какое-то представление об относительном количестве пятен криля или о его пространственном распределении в коммерчески важных промысловых районах. В течение следующего совещания АНТКОМ'а делегации укажут, какие данные были получены исследовательскими судами промыслового флота, используя прежде согласованную Опись научных данных (SC-CAMLR-II/11, Приложение 7).

32. Было решено, что, поскольку исследовательские суда промыслового флота вносят определенный вклад в поисковый процесс, будет необходимо записывать данные об этой деятельности на борту как исследовательских судов промыслового флота, так и траулеров.

33. В документах, представленных чилийской делегацией, предлагалось подробное описание общей формы сбора данных коммерческого промысла криля, включая копии листов судовых журналов и руководство по их заполнению (Дополнение 6).

34. Было согласовано, что Чили, Япония и СССР подготовят доклады о своих операциях по промыслу криля и системах записи основных данных для представления на следующем совещании Научного комитета. Было указано, что было бы полезно приложить к этим докладам листы судовых журналов.

Методы и данные, используемые при оценке состояния запасов  
рыбы и криля

Документы для обсуждения

35. Несколько подготовленных для этого совещания документов было представлено для обсуждения по данному пункту повестки дня (Дополнение 7).

36. Рабочая группа решила, что при обсуждении этого пункта сначала следует рассмотреть вопрос о криле, а затем уже о рыбе.

Криль

37. Имела место общая дискуссия о поднятых в документе Соединенного Королевства особых проблемах в оценке запасов собирающихся косяками видов, таких как криль. Различные концентрации особей в суперскоплениях, скоплениях и рассеянные особи могут дать вводящие в заблуждение результаты, если используются стандартные данные улова на единицу промыслового усилия (CPUE), собранные в обычном порядке как улов за час промысла. Например, улов за каждое траление, вероятно, даст представление о плотности скопления, в то время как для судов, ведущих промысел по периметру пятна или суперскопления, улов за единицу времени поиска отразит плотность скоплений внутри суперскопления.

38. Поэтому представляется маловероятным, что будет легко прийти к единой цифре общего промыслового усилия или улова на единицу промыслового усилия, которую можно будет использовать как достоверный показатель промысловой смертности или общей численности запасов. Более того, может оказаться необходимым накапливать информацию о численности запасов и об изменениях численности, используя различные источники, каждый из которых связан с различными элементами, определяющими общую численность (плотность внутри скопления, размер скоплений, частота скоплений и т.д.). Данные о времени поиска скорее всего окажутся важными для последних элементов.

39. Вырисовывается определенная картина в связи с тем, что активная промысловая деятельность, как правило, сосредоточена в нескольких местах, которые представляют собой только небольшую часть потенциального места обитания криля. Поэтому сведения о криле в других районах, пусть только качественного характера (наличие/отсутствие, интенсивность акустических сигналов и т.д.),

будут очень ценны. Это подразумевает, что потребуются данные о действии судна, т.е. какой период времени был занят поиском, какой период - промыслом, какой период - обработкой улова и т.д.

Представление данных по улову на единицу промыслового усилия (CPUE) по крилю

40. В настоящее время промысловые суда в обычном порядке регистрируют информацию о вылове за траление, но не о виде деятельности. Для тех операций, в течение которых суда заняты как промыслом, так и поиском, Рабочая группа высказала предположение, что информация, дополнительная к той, которая сейчас записывается в судовые журналы во время промысловых операций, в значительной степени увеличит ценность информации о промысловых усилиях. Это включает отметку о том, производились ли траления в одной или разных агрегациях криля, и/или запись времени, проведенного в поиске между различными агрегациями криля. Последнюю информацию можно извлечь из данных, собранных в обычном порядке, если будет отмечаться время, затраченное судном на поиск. Делегации государств, ведущих промысел, отметили трудность получения точных данных о времени, проведенном в поиске, при коммерческом промысле.

41. В отношении тех операций, при которых промысловые суда пользуются сведениями, полученными непосредственно от исследовательских судов промыслового флота, информация о времени поиска от промысловых судов представляется менее ценной. Исследовательские суда промыслового флота, действующие совместно с промысловыми судами, могут быть в состоянии предоставлять сведения о распределении и численности агрегаций криля. Такая информация может быть использована совместно с данными CPUE, полученными от промысловых судов, действующих в том же районе, при вычислении индекса численности. Рабочая группа внесла предложение о том, чтобы исследовательские суда промыслового флота собирали в обычном порядке информацию о распределении и численности агрегаций криля. Форма, в которой эта информация может быть представлена, будет зависеть от оборудования исследовательского судна промыслового флота, например, имеется ли на нем эхоинтегратор.

42. Необходимая информация подпадает под две широкие, но связанные между собой категории:

1. данные о распределении, которые описывают географию

ческие пределы агрегаций. Такие данные можно извлекать из карты пройденного курса;

2. количественные данные, которые описывают количество особей во всей агрегации. Такие данные лучше всего получать с помощью эхоинтегратора. С другой стороны, простые качественные данные, такие как наличие/отсутствие скопления или какие-либо простые определения категорий скоплений на единицу расстояния могут дать простые контурные карты для стратификации данных по численности из других источников. Акустические данные следует дополнять данными, полученными при тралении, чтобы определить видовой состав и частотное распределение размеров акустических объектов.

#### Гидроакустические съемки и съемки при помощи сетей

43. Группа согласилась, что гидроакустические съемки и съемки при помощи сетей могут предоставить полезную информацию для определения величины запасов при условии, что съемки будут тщательно подготовлены. Оба метода следует использовать совместно для предоставления информации об обнаруженных видах, а также информации о размерном составе для оценки целевой концентрации. Съемки при помощи сетей - единственно возможный способ определения сильно рассеянного криля, так как низкие концентрации невозможно обнаружить акустическими средствами.

#### Рыба

44. Группа отметила, что на совещании Научного комитета в 1983 г. было решено включить в повестку дня совещания 1984 г. пункты об управлении экосистемой и об оценке рыбных запасов. Члены должны подготовить доклады на обе темы для рассмотрения на совещании и включить в них замечания по прошлым отчетам Рабочей группы БИОМАСС'а по экологии рыб и по недавно законченному обзору экосистемы, подготовленному БИОМАСС'ом.

45. Та часть обзора, которая касается рыб, была подготовлена д-ром Коком, д-ром Дюамелем и д-ром Юро, и Председатель попросил авторов составить резюме соответствующих частей их работы.

БИОМАСС - Обзор эксплуатируемых рыбных запасов Антарктики

46. Этот обзор включает краткое изложение развития промысла, разделы по жизненным циклам видов, обзор данных, имеющих отношение к динамике популяций и оценке запасов (длина и возраст при половой зрелости, соотношение длины и массы, возраст и рост, естественная смертность), статистику улова и выгрузок, воздействие промысла на запасы (частотное распределение длин, CPUE, промысловая смертность, пагубные последствия побочного вылова при промысле криля на пополнение запасов), предварительные оценки биомассы, информацию об управлении рыбным промыслом и рекомендации по предстоящей работе.

47. Заключение обзора были лимитированы нехваткой достаточно полных данных для всех регионов этой зоны. Были использованы все имеющиеся данные, как опубликованные, так и неопубликованные, включая данные ФАО и особенно, данные по STATLANT 8В польских операций с 1978 г. по 1982 г. в южной части Атлантического океана и французские данные промысла в районе о-ва Кергелен.

48. Авторы делают вывод, что наблюдается явное понижение численности запасов некоторых видов рыб в районах о-вов Южная Георгия и Кергелен.

Сбор данных

49. С 1979 г. Советский Союз ведет промысел в водах вблизи о-ва Кергелен по соглашению с правительством Франции. Действие этого соглашения было описано д-ром Юро и д-ром Дюамелем; Рабочей группе была направлена копия листа судового журнала, на котором записываются данные по улову и промысловым усилиям. В дополнение к этим данным, на всех судах французскими наблюдателями производится взятие проб по частоте длин.

50. Делегат Германской Демократической Республики описал систему сбора данных ГДР и кратко изложил результаты анализа данных промысла в южной части Атлантического океана за годы с 1977-го по 1981-ый. Было выяснено, что улов на единицу промыслового усилия варьировался в течение сезона, и анализ не выявил какой-либо определенной тенденции. Было признано, что набор данных, используемых при расчете, был ограничен. По существу, все данные ГДР получены от коммерческих операций. ГДР было проведено только одно исследовательское плавание.

51. Советский делегат кратко сообщил о сборе данных, проводимом Советским Союзом. Промысловые суда пользуются стандартным судовым журналом для записи данных по каждому тралению. Данные о частоте длин собираются разведочными и исследовательскими судами промыслового флота.

#### Улов и промысловые усилия

52. Рабочая группа пришла к выводу, что системы сбора данных, используемые членами, ведущими промысел в зоне действия Конвенции, сходны и соответствуют списку информации, подлежащей внесению в судовые журналы, помещенному в Приложении 8 к Отчету Совещания Научного комитета 1983 г.

53. Было решено, что в целях оценки запасов как плавниковых рыб, так и криля, требуется большая часть информации, приведенной в списке в Дополнении 6, хотя и было выражено некоторое сомнение в необходимости описания определенных типов оборудования и судовых характеристик. Делегаты государств, ведущих промысел, выразили беспокойство о том, что в будущем некоторые данные нелегко будет собрать, а в прошлом их не собирали.

54. Были подняты вопросы о том, как будут использоваться указанные мелкомасштабные единицы промыслового усилия. Было отмечено, что такие данные лучше всего использовать совместно с различной информацией о поведенческих свойствах и распределении эксплуатируемых запасов. Следовательно, нужно без промедления составить план деятельности, нацеленной на усовершенствование знаний о распределении, поведении и биологии запасов криля и дальнейшее определение необходимых данных.

#### Взятия проб по длине

55. Взятие проб из уловов коммерческих и исследовательских судов было рассмотрено с двух сторон: метод взятия проб, обеспечивающий оптимальное использование имеющейся рабочей силы и других ресурсов, и определение минимальных параметров, необходимых для получения полезных данных.

## Рыба

56. Общий опыт рыболовного промысла показал, что быстро достигается такое положение, при котором измерение большей пробы из данного улова или обмер большого количества проб во время промысла в одном районе добавляет мало сведений о составе по длине в улове или популяции в целом. Достижение такого положения зависит от диапазона длины особей в исследуемом скоплении, от степени различия между тралениями или районами и от количества работы, затрачиваемой при увеличении размера проб, по сравнению с работой при взятии большего количества проб. Типичный оптимальный размер пробы - 50 особей, или менее; хотя, поскольку может оказаться трудным взять действительно случайную пробу небольшого числа особей из крупного улова, допустимым оперативным ориентиром может быть проба размером в 75-100 особей при каждом тралении.

57. На совещании Ad Hoc Рабочей группы по сбору и обработке данных, состоявшемся во время совещания АНТКОМ'а в Хобарте в 1983 г., было предложено, чтобы временным уровнем частоты взятия проб каждого вида должна быть по крайней мере одна проба из каждого основного района ежемесячно, или 200 особей из каждых 500 тонн выловленной рыбы (SC-CAMLR-II/INF.10). Было также отмечено, что на каждом промысловом участке во время промысла вблизи о-ва Кергелен ежедневно бралась одна проба.

58. Настоящее совещание не имело в своем распоряжении достаточной информации ни для модификации, ни для утверждения этих уровней. Вероятно, будет невозможно определить точный размер проб, но последующая информация о различиях между тралениями или между районами и диапазон размеров особей внутри проб должны способствовать определению лучшего размера проб. Частота взятия проб должна, вероятно, также зависеть от масштаба промысловых операций, увеличиваясь в отношении абсолютного количества проб, но снижаясь по отношению к величине улова или снижаясь при увеличении размера промысловых операций.

## Криль

59. Вышеизложенные соображения относятся и ко взятию проб криля. Японский стандарт - ежедневное взятие проб в размере 50 особей от одного траления, что, по мнению Группы, и является подходящим в качестве начального предписания; и было высказано мне-

ние о том, что учет в пробах количества икряного криля может оказаться полезным.

60. Также было предложено, чтобы информация о размерных категориях выловленного всеми промысловыми судами криля вносилась в судовые журналы.

61. Поэтому Группа рекомендовала, чтобы страны привезли с собой на сентябрьское совещание в Хобарте информацию, на основании которой можно будет сделать более полные рекомендации по размеру проб и по процедуре их взятия. Эта информация может быть представлена в виде статистического анализа или в виде исходных данных, т.е. отдельных проб по длине. Странам также было предложено предоставить информацию о количестве и размерах проб, взятых в течение сезона 1983/84 г., предпочтительно по месяцам и районам.

#### Обработка данных коммерческого промысла

62. Рабочая группа рассмотрела вопрос об обычных данных, требующихся при оценке запасов. Было отмечено, что исходным материалом для оценки запасов будут являться данные по улову и промысловым усилиям, включая упомянутую ранее в настоящем отчете информацию, полученную от исследовательских судов промыслового флота. Группа признала, что в принципе может оказаться необходимым вернуться к данным по отдельным тралениям. При настоящем состоянии промысла это подразумевает обработку записи приблизительно 25000 отдельных тралений.

63. Было рассмотрено два варианта. Непереработанные данные судовых журналов можно представлять в Секретариат для переписки, сортировки и редактирования, и они могут храниться в банке данных Секретариата для анализа на любом необходимом уровне подробности. С другой стороны, подробные данные судовых журналов можно обработать и хранить в государственных учреждениях, направляя в Комиссию только некоторые сводки для хранения в банке данных. В этом случае важно, чтобы государственные файлы собранных подробных данных хранились в виде, допускающем при необходимости получение Комиссией более подробной информации или анализа этих данных.

64. В любом случае, в целях предварительного анализа и оценки запасов имелась необходимость подготовки определенных сводок подробных данных судовых журналов либо в виде выборки Секретариатом из базы подробных данных Комиссии, либо в виде отчетов стран-

членов, присланных в Секретариат.

65. Имели место значительные дискуссии о том, как передавать данные в Секретариат в том случае, если должны быть представлены суммарные данные. Была проявлена особая озабоченность в отношении пространственного и временного масштаба. Большинство участников согласилось, что существующий низкий уровень знаний о биологии криля и необходимость разработки или усовершенствования методов предварительной оценки численности указывают на необходимость мелкомасштабных данных. В конечном итоге, расчеты, основанные на мелкомасштабных данных, можно будет сравнить с расчетами крупного масштаба и таким образом получить оптимальное пространственное распределение как в отношении представления данных, так и для оценки запасов.

66. В отношении плавниковых рыб группа согласилась, что потребуется мелкий пространственный масштаб. Большинство ученых группы согласилось, что на основе опыта промысла в районе о-ва Кергелен и анализа данных района о-ва Южная Георгия, самым желательным было бы пространственное распределение площадью в  $0,5^{\circ}$  широты и  $1,0^{\circ}$  долготы.

67. Было высказано предположение о том, что ввиду структуры водных течений вокруг островов максимальная площадь в  $0,5^{\circ}$  широты и  $1,0^{\circ}$  долготы была бы также желательной и для криля, но в океанических районах может применяться более крупный масштаб.

68. Существуют ярко выраженные сезонные характеристики численности и наличия как плавниковых рыб, так и криля. Из этого следует, что требуется представление данных сравнительно мелкого временного масштаба. Некоторая информация и обсуждение дали понять, что может оказаться подходящим период в десять дней.

69. Было признано, что при представлении суммарных данных следует использовать статистические методы для группирования данных по месту и времени, и что такие методы нужно будет вводить постепенно из-за практических трудностей, связанных с установлением новых требований к обработке данных в организациях-членах.

70. Было отмечено, что по мере представления более подробных данных судовых журналов, значение данных по STATLANT должно уменьшиться, однако в некоторых случаях все еще будет существовать потребность в отчетах по STATLANT. Например, некоторые источники подробных данных охватывают только часть общего промысла

и должны быть увеличены до размера общего улова на основе всеобъемлющих суммарных данных типа STATLANT.

71. Среди членов группы существовали некоторые разногласия в отношении того, входит ли в круг ее полномочий представление рекомендаций об изменениях в статистических районах STATLANT. Было решено, что, поскольку эта тема тесно связана с другой работой, проводимой в Группе, была бы полезна дискуссия об их границах. Однако было признано, что фактические предложения об изменении границ потребуют более детальной подготовки перед представлением их Научному комитету.

72. Было сделано предложение, что данные STATLANT можно далее усовершенствовать разделением подрайона 58.4 и района 88 для лучшего определения распределения рыбы и криля.

73. Было предложено дальнейшее подразделение подрайона 58.4 по  $60^{\circ}$  в.д.,  $90^{\circ}$  в.д. и  $120^{\circ}$  в.д. Район 88 ограничен  $60^{\circ}$  ю.ш.,  $150^{\circ}$  в.д. и  $105^{\circ}$  с.ш. без подразделения. Хотя в настоящее время в этом районе промысел ведется в небольшом объеме, считалось полезным выделить море Росса в отдельный подрайон, поскольку в будущем в этом районе может проводиться промысел рыбы и криля. Были предложены новые границы по  $140^{\circ}$  з.д. и  $105^{\circ}$  з.д.

74. Было сообщено, что южная граница подрайона 48.1 представляет некоторые трудности при отчетах о промысловых операциях. Улов в районе о-ва Джойнвилл довольно часто производится у границы подрайона, вследствие чего ошибочно даются места траления. Для разрешения этой проблемы было предложено перемещение границы с  $64^{\circ}$  ю.ш. до  $65^{\circ}$  ю.ш.

75. Было отмечено, что не будет необходимости в этих новых подразделениях, если в ближайшем будущем будут представлены более подробные данные из записей судовых журналов, так как они могут быть сгруппированы в соответствии с любым желательным пространственным распределением.

76. Также было отмечено, что, за исключением пересмотра подрайона 48.1, предложенные изменения в статистических районах не потребуют пересмотра данных по улову и промысловым усилиям прошлых лет в целях поддержания хронологической последовательности, поскольку новые подрайоны являются результатом подразделения существующих подрайонов.

77. Если на следующий сезон будут внесены изменения в отчетные анкеты, то в октябре следует сообщить об этом в ФАО.

Повестка дня Межсессионного совещания Ad Hoc Рабочей группы  
по сбору и обработке данных

11 - 15 июня 1984 г.

Вудс Хоул, Масс.

- Задачи:
- (1) рассмотреть виды оценок, которые, вероятно, потребуются для определения и мониторинга состояния рыбных запасов и запасов криля;
  - (2) рассмотреть и представить Научному комитету рекомендации по промысловым данным, необходимым для оценки запасов; и
  - (3) наметить шаги, которые должны быть сделаны в направлении развития системы отчетности, обработки и представления данных, таким образом способствуя проведению необходимой оценки и связанной с ней работы Научного комитета.

Вопросы, которые должны быть рассмотрены:

- (1) методы и модели оценки рыбных запасов и запасов криля;
- (2) методология использования данных по улову и усилиям в оценке запасов криля;
- (3) наборы данных, необходимых для введения в оценочные модели;
- (4) вид, частота взятия, размер и т.д. биологических проб, которые должны собираться, а также пространственно-временной масштаб их сбора;
- (5) виды представления данных, сводки, которые должны быть представлены странами-членами или составлены Секретариатом для использования при проведении Научным комитетом анализа, а также требования к регулярному мониторингу рыбных запасов и запасов криля.

Информация для Совещания Рабочей группы:

- (1) описание распределения и популяций/подпопуляций криля;
- (2) имеющиеся публикации на тему об изучении оценки состояния запасов криля и рыбных запасов;
- (3) имеющиеся материалы проведенных членами программ исследований методов оценки запасов и видов использованных данных;
- (4) проведенные учеными стран-членов и кооптированных членов программы, рассматривающие специфические проблемы и соображения в отношении потребностей оценки и данных;
- (5) имеющаяся информация о промысловой деятельности и практике стран-членов в прошлом;
- (6) форма отчетных анкет, статистических бюллетеней и прочих документов, используемых членами и другими международными комиссиями для облегчения оценки запасов.

Ad Hoc Рабочая группа по сбору и обработке данных

Совещание в Вудс Хоул, Массачусетс, США, 11 - 16 июня 1984 г.

Список участников

- Dr Aldo P. Томо  
Instituto Antartico Argentino  
Cerrito 1248  
1010 Buenos Aires, Argentina
- Lic. Esteban Barrera Oro  
Instituto Antartico Argentino  
Cerrito 1248  
1010 Buenos Aires, Argentina
- Dr Darry L. Powell, Executive Secretary, CCAMLR  
25 Old Wharf  
Hobart, Tasmania, Australia 7000
- Mr Frank Ralson, Data Manager, CCAMLR  
25 Old Wharf  
Hobart, Tasmania, Australia 7000
- Dr Knowles Kerry  
Antarctic Division  
Department of Science and Technology  
Kingston, Tasmania, Australia 7150
- Dr Patrick G. Quilty  
Antarctic Division  
Department of Science and Technology  
Kingston, Tasmania, Australia 7150
- Mr Patricio Torres  
First Secretary, Embassy of Chile  
1732 Massachusetts Avenue, NW  
Washington, DC 20036
- Alfredo Sanhueza  
Instituto Fomento Pesquero  
Casilla 1287  
Santiago, Chile
- Mr David Cross  
Statistical Office of the European  
Communitites (EUROSTAT)  
Batiment Jean Monnet  
B.P. 1907  
Luxembourg (Grand Duchy)

Dr Guy Duhamel, European Economic Community  
Museum National d'Histoire Naturelle  
Laboratoire d'Ichtyologie Generale et Appliquee  
43 rue Cuvier  
75231 Paris Cedex 05, France

Dr John A. Gulland, FAO, UN  
Chief, Marine Resources Service  
Fisheries Department  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy

Dr Jean-Claude Hureau  
Museum National d'Histoire Naturelle  
Laboratoire d'Ichtyologie Generale et Appliquee  
43 rue Cuvier  
75231 Paris Cedex 05, France

Dr Karl-Hermann Kock  
Institut fur Seefischerei  
Palmaille 9  
D-2000 Hamburg 50, Federal Republic of Germany

Dr W. Ranke  
Fischkombinat, 2510 Rostock  
Marienehe 5, German Democratic Republic

Dr Takao Hoshiai  
National Institute of Polar Research  
9-10 Kaga 1-chome Itabashi  
Tokyo 173, Japan

Mr Syuji Ishida  
Resources Division  
Fishery Agency  
1-2-1, Chiyoda ku  
Tokyo 100, Japan

Mr Yasuhiko Shimadzu  
Far Seas Fisheries Research Laboratory  
5-7-1 Orido, Shimizu  
Shizuoka 424, Japan

Dr D.S. Butterworth  
Department of Applied Mathematics  
University of Cape Town  
Rondebosch 7700, South Africa

Dr John R. Beddington  
Department of Biology  
University of York  
York YO1 5DD, United Kingdom

- Dr Inigo Everson  
British Antarctic Survey  
High Cross, Madingley Road  
Cambridge, CB3 0ET, United Kingdom
- Mr Richard C. Hennemuth  
Northeast Fisheries Center  
National Marine Fisheries Service, NOAA  
Woods Hole, Massachusetts 02543, USA
- Dr Tim D. Smith  
Southwest Fisheries Center  
National Marine Fisheries Service, NOAA  
PO Box 271  
La Jolla, California 92038, USA
- Dr Vladimir Babayan  
All Union Research  
Institute for Marine Fisheries and  
Oceanography (VNIRO)  
Verkhne Krasnoselskaya 17  
Moscow 140, USSR
- Mr Alexandr N. Vylegzhanin  
Foreign Relations Department  
Ministry of Fisheries  
12 Rozhdestvensky Boulevard  
Moscow K-45, USSR

Ад Нос Рабочая группа по сбору и обработке данных

Вудс Хоул, Массачусетс, США  
11 - 16 июня 1984 г.

ЗАМЕЧАНИЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Научный комитет поставил перед Рабочей группой три задачи (SC-CAMLR-II/INF.10). Отчет Рабочей группы отображает ту дискуссию и те заключения, по которым было достигнуто согласие. Этот документ представляет сводку достигнутых успехов и некоторые замечания по поводу будущей деятельности на совещании АНТКОМ'а в сентябре и после него, которые Рабочая группа не имела времени включить в Отчет от своего имени.

Задача 1

Рассмотреть виды оценок, которые, вероятно, потребуются для определения и мониторинга состояния рыбных запасов и запасов криля.

Лимитирующим фактором было отсутствие адекватной информации о биологии и экологии ресурсов. В отношении рыбы деятельность Рабочей группы БИОМАСС'а по биологии рыб предоставила базу, на которой можно было формулировать кое-какие заключения относительно обоснованности методологии. Представляется убедительным использование данных по улову и промысловым усилиям для определения тенденций изменений размеров популяций в традиционных моделях, особенно ввиду того, что донный трал является основным используемым орудием лова.

В отношении криля прошлый опыт невелик, однако методы, разработанные для некоторых пелагических запасов рыбы, напр., сельди и тунца, дают основу для начального подхода к этой цели и ее развития.

Задача 2

Рассмотреть и представить Научному комитету рекомендации по промысловым данным, необходимым для оценки запасов.

Представленные на совещании описания распределения запасов и промысловой деятельности оказались полезными при определении временного и пространственного масштабов последующих исследований. Стало ясно, что данные по вылову за траление предоставят оценки плотности локализованных концентраций. Эти данные, в свою очередь, войдут в группировки увеличивающегося временного и пространственного масштаба, для определения которых потребуются данные о времени и типе поисковых операций промысловых судов, а также флотилий, вследствие тесной связи между ними. Этот аспект будет более важным для океанического промысла, проводящегося в районе материкового шельфа, чем для промысла в районе островного шельфа, а особенно для промысла криля.

Временами исследовательские суда промыслового флота действуют в качестве поисковой партии промысловых флотилий. В этом случае данные самих исследовательских судов промыслового флота могут наилучшим образом предоставить информацию о поисковой деятельности, необходимую для определения запасов более крупного пространственно-временного масштаба.

Отчет содержит перечень необходимых данных, включающий те данные, которые смогли бы удовлетворить потребностям, обсужденным группой.

Группа также рассмотрела вопрос о потребности в биологических пробах и предложила ряд правил для их отбора. Она пришла к выводу, что в ее распоряжении должны иметься данные определенных статистических исследований, чтобы облегчить выработку стандарта.

### Задача 3

Некоторые шаги, которые должны быть предприняты для развития системы отчетности, обработки и представления данных, таким образом способствуя проведению необходимой оценки и связанной с ней работы Научного комитета.

В отношении сообщения подробных данных промысловыми судами было рассмотрено два варианта: (1) представление подробных данных из судовых журналов (ср. Приложение 6 Отчета) Секретариату для обработки и представления в виде, требуемом для целей ана-

лиза, или (2) представление сводок данных для обработки Секретариатом. Для второго варианта рассматривались различные пространственные и временные масштабы, но, хотя и казалось, что необходимо использовать довольно мелкий масштаб, - например,  $1^{\circ}$  долготы на  $0,5^{\circ}$  широты при десятидневном периоде, - по крайней мере, для начальных исследований, некоторые члены группы полагали, что требуется глубже изучить и рассмотреть этот вопрос. У Группы было недостаточно информации, чтобы прийти к окончательному решению.

Группа также рассмотрела систему отчетности по STATLANT ввиду ее возможного временного применения до введения системы более подробных данных, и так как в любом случае может быть желательно сохранить временные и пространственные масштабы обобщений как долгосрочную серию. Предлагаются некоторые рекомендации относительно возможной последующей разбивки существующих подрайонов.

#### Общие замечания

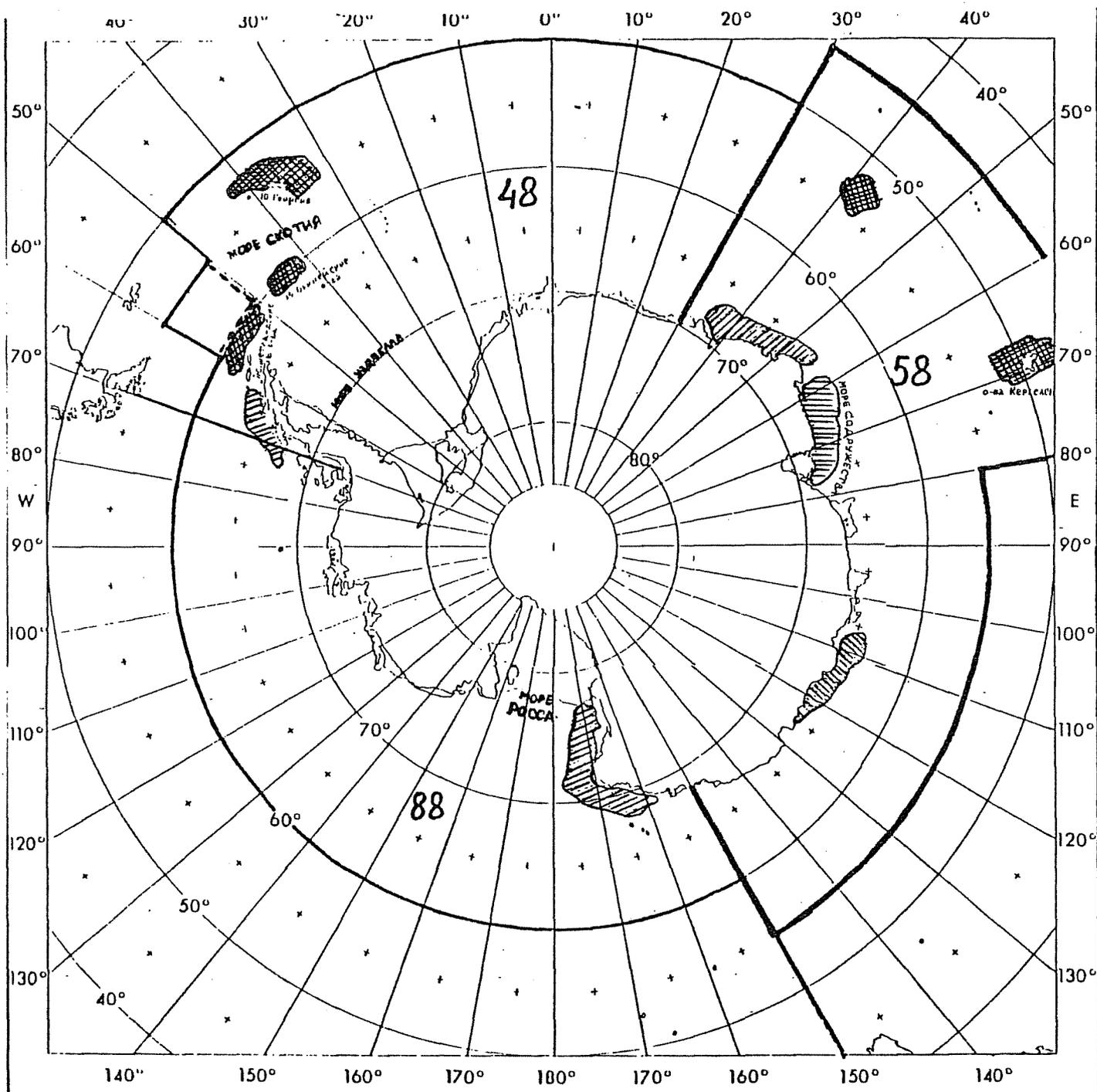
Дальнейшие успехи в большой степени зависят от решений, которые будут приняты Научным комитетом на совещании 1984 г. Строго говоря, эти решения должны зависеть от наличия в настоящее время достаточного основания для определения подлежащих представлению данных. Наиболее серьезным упущением являются существующие попытки оценивать запасы криля, основываясь на имеющихся данных по улову и промысловым усилиям.

В то время как основным элементом круга полномочий Рабочей группы является сбор данных в будущем, следует использовать уже имеющиеся данные, если дополнительная информация и изучение потребуются перед тем, как система сбора и представления данных может быть разработана и введена, и если такая система будет введена в недалеком будущем. Научный комитет должен, следовательно, обеспечить в течение следующего года завершение исследований, которые включают анализ хронологически последовательных данных по улову и усилиям. В эти исследования можно будет вовлечь группу АНТКОМ'а, чтобы установить общую базу данных и методологию, тогда как подготовка и анализ должны будут быть закончены в лабораториях государств-членов.

Большинство членов Группы пришло к соглашению относительно потребностей и решило, что Комитет мог бы теперь приступить к обсуждению введения системы. Ее, несомненно, следует вводить постепенно с тем, чтобы у государств-членов была возможность выработать необходимые процедуры. Понятно, что члены Группы были ограничены в своих высказываниях важными соображениями о том, что тот или иной вопрос входит в компетенцию только Представителей государств-членов.

Ad Hoc группа выполнила свои задачи в той мере, в какой это было возможно; у нее не просили и она не предлагает никаких рекомендаций относительно того, какие группы следует создать, или какова должна быть их структура. Как всегда, было ценно иметь возможность провести специальное совещание для подробного обсуждения важных вопросов. Также было бы ценно поощрять продолжение участия ученых в будущих совещаниях, имеющих дело с этой же темой. Возможно, что Научный комитет пожелает иметь это в виду. В то же время, технические специалисты, знакомые как с промышленной деятельностью государств-членов, так и с процедурами обработки данных, будут желанными участниками будущих совещаний.

КАРТА-СХЕМА распределения районов, уже осваиваемых промыслом / СССР, ПНР, ФРГ и др. / и перспективных исследуемых научно-поисковыми экспедициями



48, 58, 88 - статистические районы ФАО;  - районы осваиваемые промыслом;  - перспективные обследуемые районы.

Основные виды рыб в промысловых районах: *Notothenia rossi*, *N. squamifrons*, *Champscephalus gunnari*, *Notothenia guentheri*.

Основные виды рыб в перспективных районах приматериковых морей: *Pleurogramma antarcticum*, *Chaenodraco wilsoni*, *Chionodraco hamatus*, *Trematomus* sp.

Preliminary Results of the Spatial and Temporal  
Distribution of Fish Populations Around the Kerguelen Islands

G. DUHAMEL & J.C. HUREAU.

The study of the fisheries statistics collected during the last past five years (1979/80 to 1983/84) in the area of Kerguelen Islands (Indian Ocean sector) obviously shows that only three species occur in 99% of the total catch (102 288 metric tons). *Champscephalus gunnari* alone forms 50.5% of the total catch (51685 tons), *Notothenia squamifrons* reaches 26.8% (27436 tons) and *N. rossii rossii* 21.5% (21994 tons). This channichthyid and these two nototheniids can be considered as the most abundant species of this area. The remaining fishes (1.2%) consist mainly of *Dissostichus eleginoides*, *Channichthys rhinoceratus* and rajiids (*Bathyraja eatoni* and *B. irrasa*).

Since 1979, statistical and biological data are regularly collected on board trawlers fishing on the shelf and on the nearby banks of the archipelago. These data are completed with coastal-ichthyological studies. The so gathered information allow a study of the spatial and temporal distribution of the three abundant species.

A first synthesis of the data included in the fishing logbooks used by each trawler since 1979 (databank KERPECHE) leads to the fact that for the studies period (60 months), only 14 months were free of fishing (maximum interval without fishing = 3 successive months) and 4 months were the object of a partial fishing. So the coverage of the area can be considered as good.

Each species has been studied separately using an abundance index for several geographic sectors. The aim of this note being not to evaluate the abundance, the unit has not been precised but is proportional to the catch per unit effort and to the statistical data transmitted to FAO through Statlant A and B. The coastal waters are closed to exploitation, so it is not included in the figures but its study helps in the interpretation of the fish distribution.

Some peculiarities of the biological cycle of each species (growth, reproductive cycle, diet) are used to obtain an interpretation of the spatial and temporal distribution of the populations. The methods used for their analysis have been described previously (Hureau, 1970; Duhamel, 1981, 1982; Duhamel & Pletikovic, 1983; Duhamel & Hureau, 1984).

#### *Champscephalus gunnari*

Two areas of the shelf (N/NE and Skiff bank) revealed regular presence of this species (fig.1). The most important shoals are observed in the N/N-E at depths between 150 and 280 metres. If the abundance is not very high before summer 1981/82, it is particularly high the two following years and their temporal distribution then, becomes annual. The Skiff bank is mainly occupied regularly in austral Autumn except in 1982/83, but the shoals are found deeper, because of the depth of the bank. Finally, some temporary shoals (260-350 m) have been noted in Spring 1979/80 in the SW part of the shelf (260-280 m), and also in 1981/82 in the shallow waters of the SE just before the apparition of the shoals in the NE.

*C. gunnari* from Kerguelen Islands, has biological characteristics slightly different from these of the South Atlantic populations. It is a semi-pelagic species with a planktonic diet (amphipods hyperiids, euphausiids, myctophids ...) which imply typical nycthemeral migrations (Duhamel & Hureau, 1984). The growth is fast since the sexual maturity is obtained at a size of 25-26 cm. (Age 0; 9 cm, I: 18 cm, II: 25 cm, III: 29 cm, and IV: 33 cm). The analysis of the spawning cycle and of the size composition in the two main sectors could justify the hypothesis of two separate stocks around the archipelago. In the N/NE sector, spawning occurs during winter, in the second sector (Skiff bank), it occurs earlier in autumn. Spawning occurs in the coastal zone after a migration of the spawners. Larvae and postlarvae are pelagic and form large concentrations, easily detectable acoustically and used by predators (*D. eleginoides* and *N. rossii*).

The bottom concentrations contain fish aged more than two years and, outside the spawning period, they are correlated to the planktonic high productive areas. The dispersion of the shoals is in relation with the diminution of the quantity of prey directly linked to the hydrological conditions around the archipelago.

These biological data explain the distribution of the species. The Skiff bank seems to be only a prespawning zone, the presence of the species during other seasons seems to be more variable. On the other hand, the N/NE sector is continuously occupied all during the year, which is certainly in relation with a high productivity area. The exploitation previous to 1979 seems to have deeply disturbed this distribution in this latter sector and it is only since the arrival of new recruits in 1981-82 that the great importance of this sector has been shown.

#### *Notothenia squamifrons*

The distribution of this species around Kerguelen islands is limited to the South sector and to the E/NE sector, with temporary concentrations on the Kerguelen-Heard banks. This species lives deeper (250-450 m) than *C. gunnari*, at least for the adult part of the population. Its abundance is limited to the austral summer and declines from South to NE (fig. 2).

*N. squamifrons*, a common species all over the Indian Ocean sector of the southern ocean (Duhamel, Hureau & Ozouf-Costaz, 1983), is demersal with a depth distribution correlated to the age, the adults occurring in deeper waters.

The growth is slow, the sexual maturity late but the fecundity is high. The spawning occurs yearly during autumn in deep waters.

The first shoals appear just after the spawning seasons. The stomach content analysis then show that the predation is active on prey (salps and other planktonic organisms) which aggregate along the slope of the shelf. A decrease of the mean length during the fishing season would show that the adults go first to the deeper zones at the beginning of autumn. The absence of this species is noticeable in winter, except occasionally in the SE. Its presence in the coastal zone is very rare all during the year, except for the youngest age classes.

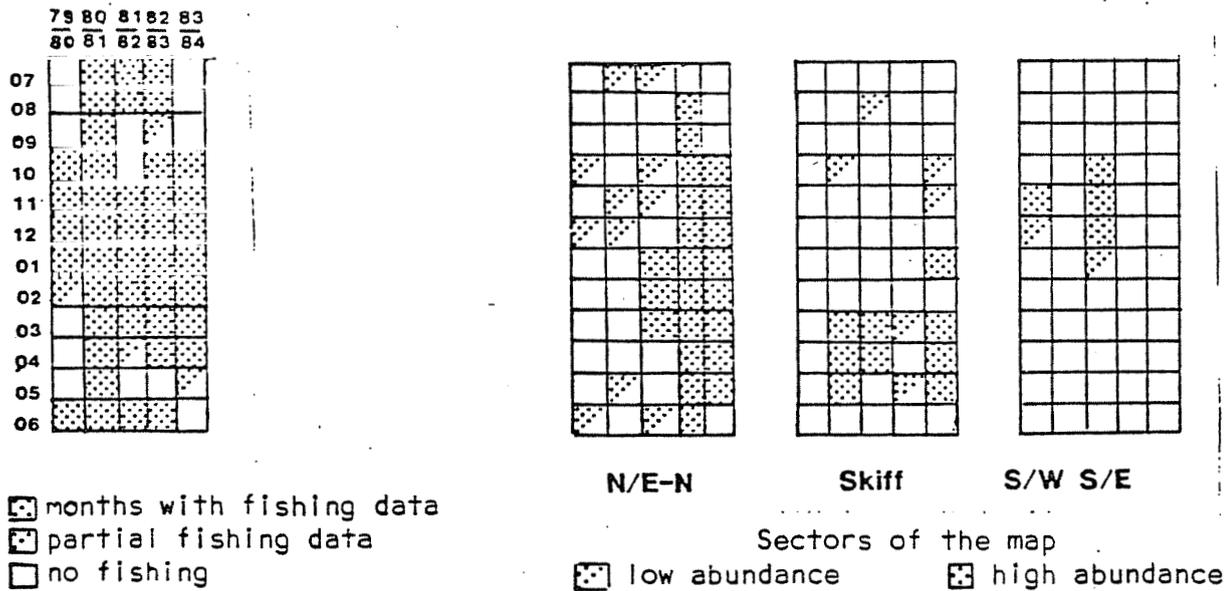
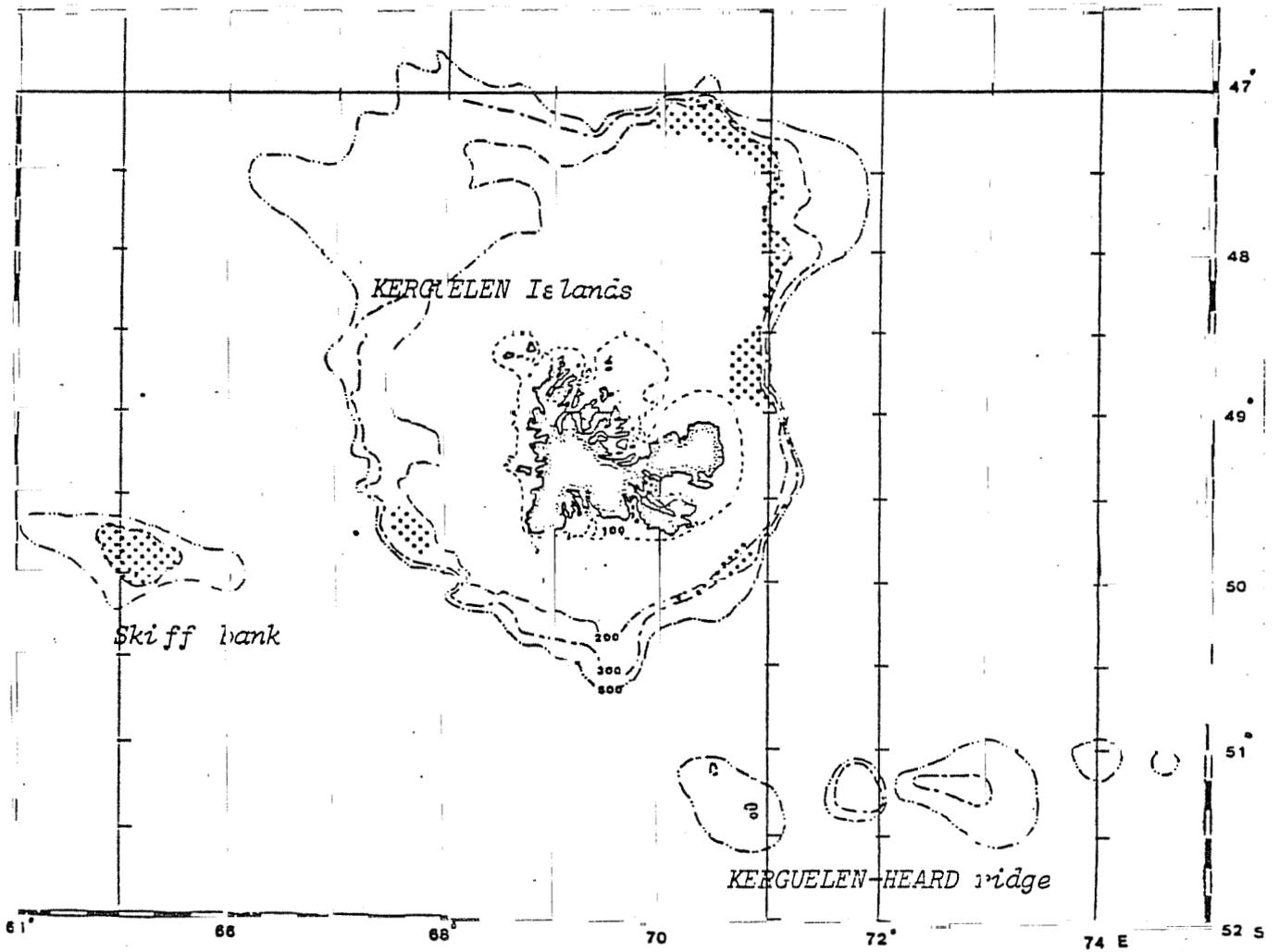
Notothenia rossii rossii

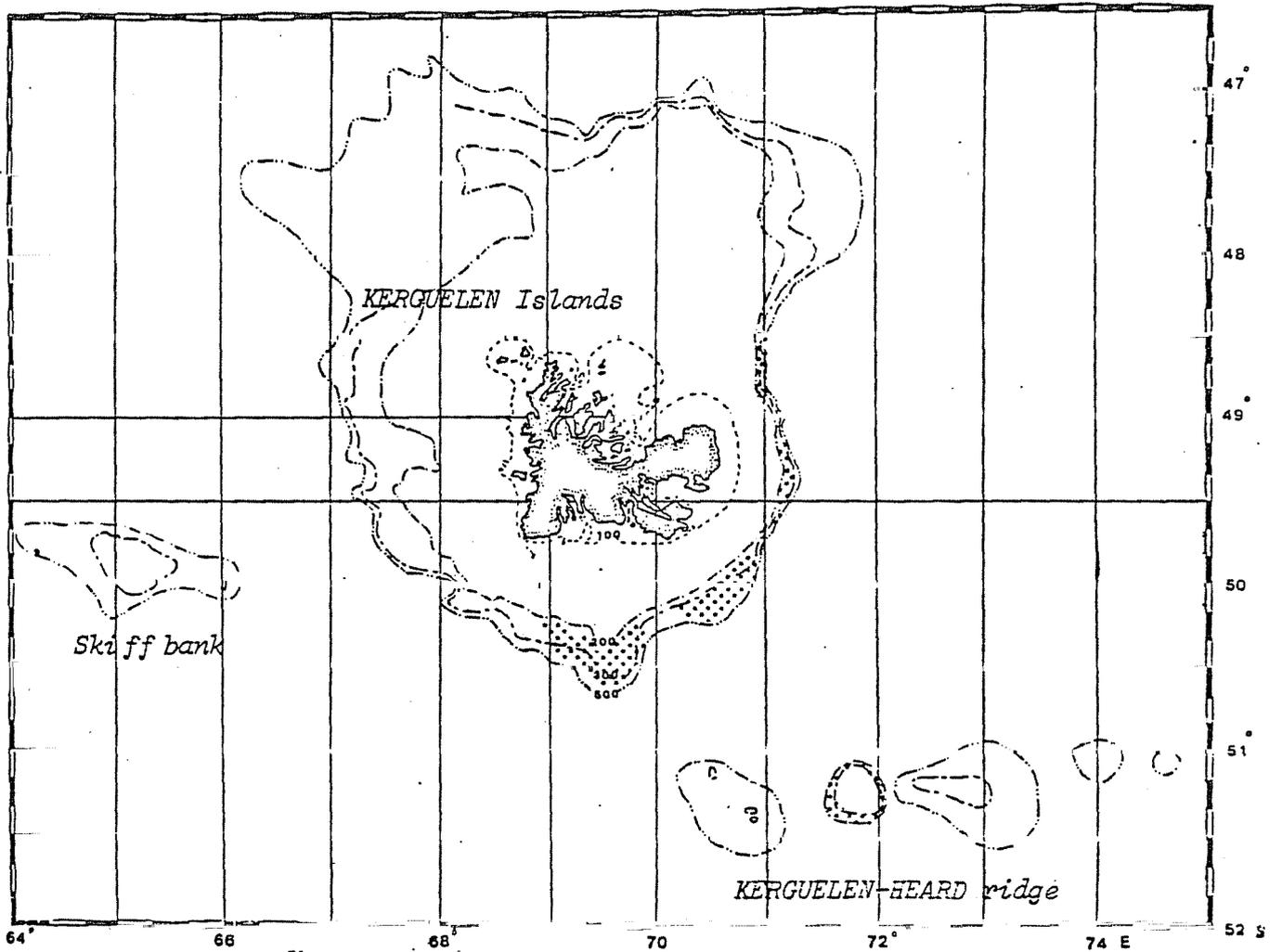
This species shows variations of its spatial and temporal distribution much more complex than the two preceding species. The SE sector is inhabited by this species at a depth of more than 300 metres during winter. The other sectors of the shelf are mostly occupied during the other seasons at very variable depths (100-400 m); however the fish is then more dispersed (fig. 3).

The life cycle of N. rossii is now well known (Olsen, 1954; Freytag, 1977; Duhamel, 1982). Spawning is annual around Kerguelen and occurs in only one deep spawning place (SE). The pelagic larvae then migrate to the coastal zone which is a nursery zone ; then they are inaccessible to fishing. At the beginning of sexual maturity they join the adults on the shelf. Each year the adults migrate to the spawning area where they concentrate in June. If the food is abundant enough, they stay in this area but generally they disperse to more productive areas.

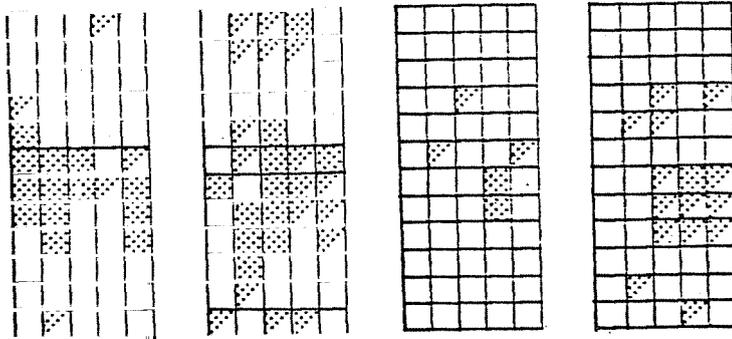
This cycle explains the winter concentrations in the SE and the summer dispersion in the South and E/NE. The Skiff bank only seems to shelter adults all over the year but the abundance is never high.

These various interpretations are mainly based on the biological cycles ; nevertheless, it is necessary to bear in mind that the Kerguelen archipelago has a special hydrological situation (proximity of the Antarctic Convergence) together with local upwellings. The hydrological structure of the region will allow to have a better knowledge of the spatial and temporal distribution of fish. Moreover we must emphasise that Heard Island also has a shelf which gives possibilities of dispersion to the various species, mainly to the semi-pelagic ones *C. gunnari* and *N. rossii*, which probably do summer migrations to this shelf.





	79	80	81	82	83
	80	81	82	83	84
07					
08					
09					
10					
11					
12					
01					
02					
03					
04					
05					
06					



- months with fishing data
- partial fishing data
- no fishing

- S                      S/E                      E                      N/E
- low abundance                      high abundance

Fig. 2: Spatial and temporal distribution of *Notothenia squami frons* on the shelf of Kerguelen Islands ( and nearby banks) during the period 1979-1984.

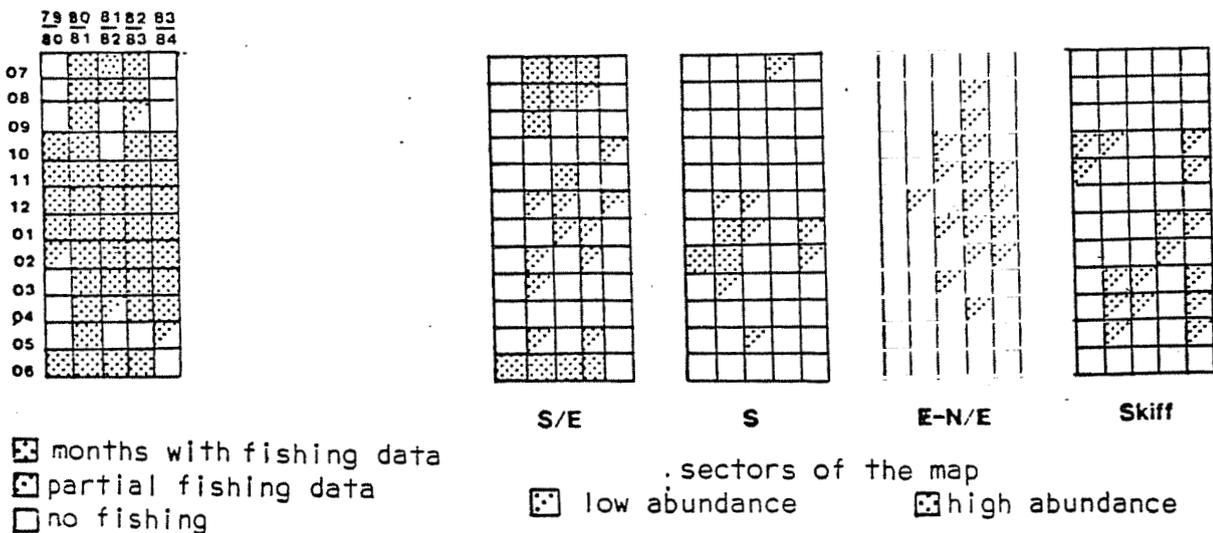
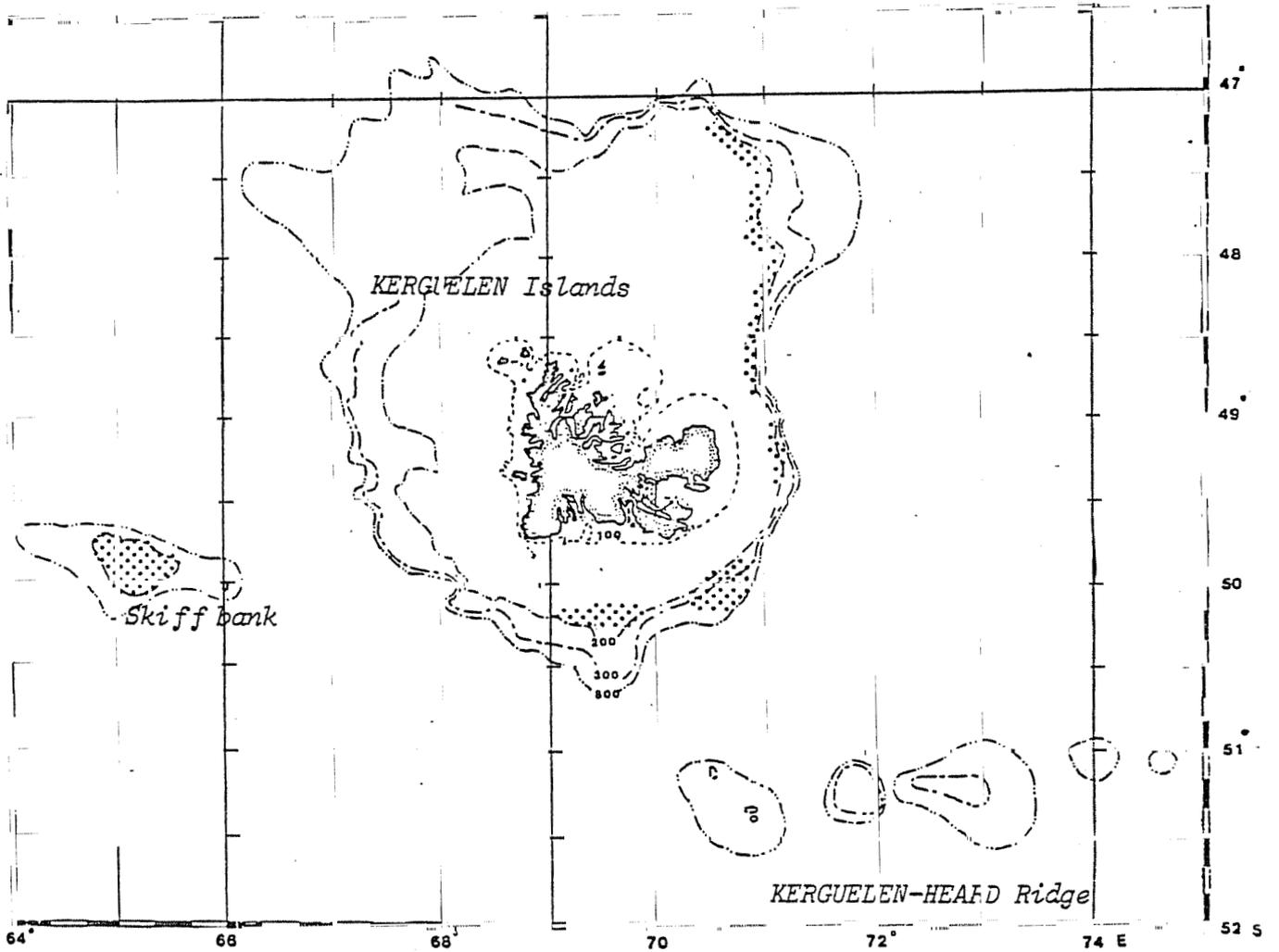


Fig 3: Spatial and temporal distribution of *Notothenia rossii rossii* on the shelf of Kerguelen Islands ( and nearby banks) during the period 1979-1984.

PROPOSALS FOR BASIC DATA COLLECTION

1. Data for Fish and Krill Statistics

The desirable information is as follows :

(a) Description of Vessel

- name of ship
- type of vessel
- registration number and port of registration
- ship nationality
- gross registered tonnage
- length overall (m)
- maximum shaft power (kW at ... rev/min) or horse power

(b) Description of Gear

- trawl type (according to FAO nomenclature)
- code number for trawl type
- mesh size at mouth ((mm) fish only)
- mesh size at codend ((mm) stretched)
- liner mesh size (mm)
- net plan (includes strip lengths, twine sizes, mesh sizes)
- gear plan (otter boards, bridles, etc. as appropriate)
- underwater acoustic equipment, echosounders (types and frequencies), sonar (types and frequencies), netsondes (yes/no)

(c) Tow Information

- date
- position at start of fishing (in degrees and minutes)
- time at start of fishing (in hour and minutes GMT ; if local time, indicate the variation from GMT)
- time at end of fishing (before hauling)
- bottom depth ((m) fish only)
- fishing depth (only if midwater trawl)
- direction of trawling (if the track changed during trawling, give the direction of the longest part of the track)
- towing speed

(d) Environment

- presence or not of ice in water
- cloud coverage or type of weather
- speed of wind (knots) or wind force (Beaufort Scale) and direction
- sea surface temperature
- air temperature

(e) Catch Records for Each Tow

- estimated total catch (kg)
- approximate species composition (percent of total)
- amount and composition of discards
- number of boxes of each size of fish per species if any
- presence of fish larvae

(f) General Information

- daily record of : time begin searching, time end search to begin haul, time resume search after haul, time end searching

LIST OF ALL DOCUMENTS SUBMITTED DURING MEETING

1. Points and Questions About Measuring Effort for Krill Fishing That We Might Agree To.  
- Tim D. Smith, USA
2. Mathematical Simulation As a Means of Improving Methods of Conducting Surveys and Processing Their Results.  
- Kizner, VNIRO, USSR
3. Antarctic Ecosystem Management.  
- D.S. Butterworth, South Africa
4. Comments and Questions on Ecosystem Management.  
- John A. Gulland, FAO
5. Some Notes on the Catch and Effort Statistics Needed for Stock Assessment of Krill.  
- John R. Beddington and Inigo Everson, UK
6. Inventory of Existing Logbooks and Proposals for Basic Information.  
- Annex 8 to the Report of the 1983 Meeting of the Scientific Committee of CCAMLR
7. Ad Hoc Working Group on Data Collection and Handling. Terms of Reference.  
- Annex 9 to the Report of the 1983 Meeting of the Scientific Committee of CCAMLR
8. Inventory of Commercial Fishery Data Before September 1983.  
- Annex 6 to the Report of the 1983 Meeting of the Scientific Committee of CCAMLR
9. Antarctic Fisheries Catch Statistics, 1977/78 to 1981/82.  
- CCAMLR Secretariat

10. Summary Status of Commercial Inventory.  
- CCAMLR Secretariat
11. Inventory of Commercial Fishery Data Before September 1983.  
- Chilean National Section of CCAMLR, Chile
12. Inventory of Commercial Fishery Data Before September 1983.  
- Ministry of Foreign Affairs, Japan
13. Proposal -- Data That Could be Obtained from the Krill Fishery As Per Requirement of CCAMLR.  
- Chilean National Section of CCAMLR, Chile
14. Instructions to Field Data Record Sheet for Krill Commercial Fishing.  
- Chilean National Section of CCAMLR, Chile
15. Spatial Distribution of Past, Present, and Prospective Fishing Areas of the USSR.  
- VNIRO, USSR
16. Spatial Distribution of Krill Fishing by Japan, 1973-1983.  
- Japan
17. Distribution and Abundance of Antarctic Krill (*Euphausia superba*) in the Bransfield Strait.  
- Oscar Guzman, F., Chilean National Section of CCAMLR, Chile
18. Chilean Fishing Operations in the Antarctic.  
- Chilean National Section of CCAMLR, Chile
19. Preliminary Results of the Spatial and Temporal Distribution of Fish Populations Around the Kerguelen Islands.  
- Guy Duhamel and Jean-Claude Hureau, EEC and France
20. Review of the Spatial and Temporal Distribution of the GDR Fishery in the Atlantic Sector of Antarctica, 1977-1981.  
- GDR

21. Report of the Informal Meeting, Ad Hoc Working Group on Data Collection and Handling.
  - From the 1983 Scientific Committee Meeting
22. STATLANT Summary.
  - CCAMLR Secretariat
23. Ad Hoc Working Group on Data Collection and Handling, Woods Hole, Massachusetts, USA, 11-16 June 1984. Meeting Arrangements, Working Agenda/Timetable, and Requests for Information.
  - Convener -- Richard C. Hennemuth, USA
24. Maps of :
  - Convention Area
  - Main Fishing Areas in the Atlantic Sector of the Southern Ocean
  - Map B. Kerguelen, Heard Islands region of the South Indian Ocean
25. Log Sheet from Kerguelen Fishery.
  - France
26. List of Necessary Data to Study the Distribution of *E. superba* and the Dynamics of Its Resources.
  - USSR
27. Calculation of Parameters Related with the Management of *Euphausia Superba* Dana as a Renewable Resource. (Received too late for discussion during meeting).
  - Aldo P. Tomo and Enrique Marschoff
28. Method for Data Treatment of Biological Samples of Multidimensional Paramaters Applied to : *Euphausia Superba* Dana (Krill) (+) (Received too late for discussion during meeting).
  - Jorge Santiago Panizza, Aldo Pascual Tomo, Enrique Marschoff and Carlos Massigoge ; Institute Antartico Argentino.

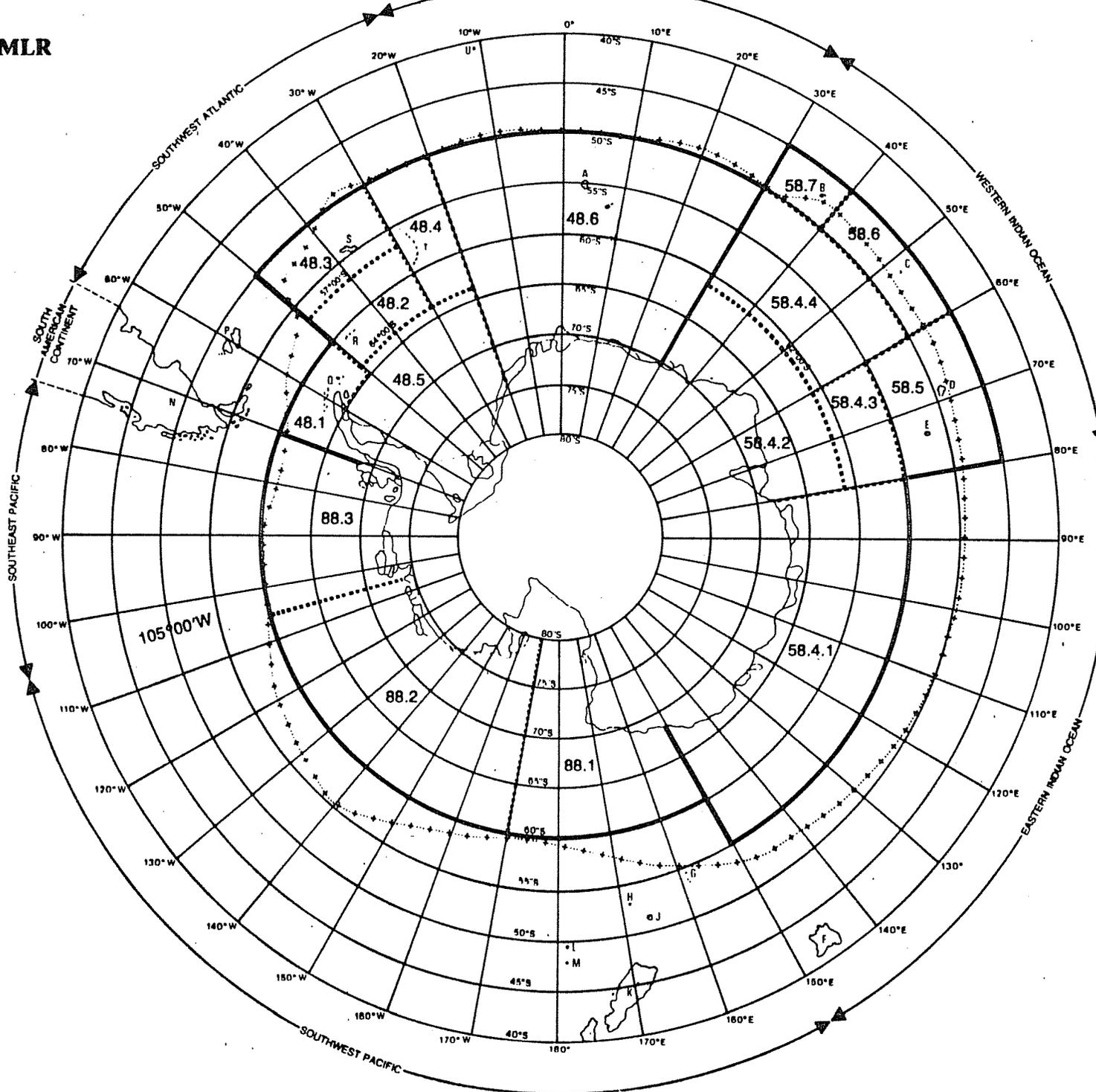
ПРИЛОЖЕНИЕ 7

СТАТИСТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ АНТКОМ'а  
С ИЗМЕНЕНИЯМИ, ПРИНЯТЫМИ НА III  
СОВЕЩАНИИ АНТКОМ'а В СЕНТЯБРЕ 1984 г.



CCAMLR

Boundaries of the Statistical Reporting Areas in the Southern Ocean



**LEGEND**  
 — STATISTICAL AREA  
 - - - - - STATISTICAL SUBAREA  
 -♦-♦- ANTARCTIC CONVERGENCE  
 — CONTINENT, ISLAND

**LEGEND**

- A Bouvet Island
- B Prince Edward and Marion Islands
- C Crozet Islands
- D Kerguelen Islands
- E McDonald and Heard Islands
- F Tasmania
- G Macquarie Islands
- H Campbell Island
- J Auckland Islands
- K South Island
- L Antipodes Islands
- M Bounty Islands
- N South America
- P Falkland Islands (Malvinas)
- Q South Shetland Islands
- R South Orkney Islands
- S South Georgia
- T South Sandwich Islands
- U Gough Island

ОТЧЕТ АД НОС РАБОЧЕЙ ГРУППЫ  
ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

(6 - 7 сентября 1984 г.)

А. ВВЕДЕНИЕ

1. Рабочая группа заседала под председательством д-ра Р.Хеннемута (США) 6 и 7 сентября 1984 г. Докладчиком был назначен д-р Дж.А.Галланд (ФАО). В круг полномочий группы, вкратце, входило следующее:

- (a) определить те рыбные запасы, которые, видимо, подвергались интенсивному промыслу, и по отношению к которым может быть необходимо ввести меры по сохранению;
- (b) указать возможный ряд мер по сохранению в отношении этих запасов.

2. Основным рабочим документом для группы послужил предварительный обзор рыбных запасов, который был подготовлен в рамках программы БИОМАСС д-ром К.-Х.Коком, д-ром Г.Дюамелем и д-ром Ж.-К.Юро (SC-SAMLR-III/BG/2). Полезная информация содержалась также в отчете о промысловой деятельности Польши (SC-SAMLR-III/BG/11); анализе, представленном Соединенным Королевством (SC-SAMLR-III/5); замечаниях, сделанных Японией (SC-SAMLR-III/6), а также данных анкет STATLANT и прочих материалах базы данных АНТКОМ'а.

В. ЗАПАСЫ, ПО ОТНОШЕНИЮ К КОТОРЫМ НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЕНИЕ МЕР ПО УПРАВЛЕНИЮ

3. Рассматривая настоящее состояние запасов, рабочая группа выделила четыре основных типа данных по каждому запасу - общий улов, улов на единицу усилия (с.р.у.е.) при коммерческом промысле, общая биомасса по данным исследований и биологические данные (особенно средняя масса, средняя длина и средний возраст). Сводки этих данных по двум основным районам (Южная Георгия и Кергелен) помещены в Приложениях I и II к настоящему отчету.

4. При разборе промысловой деятельности в этом регионе можно проследить следующую картину: короткий период (иногда всего лишь один сезон) крупных уловов с последующим периодом небольших уловов; если повторяется период крупных уловов, то только после интервала в несколько лет. Хотя и имеются различия между районами и между видами, как это описывается в последующих разделах отчета,

общая картина указывает на последовательное истощение ряда запасов рыб и интенсивную эксплуатацию ресурсов вообще. Нототенииды, особенно *N. rossii*, возможно, являются видами, на которые промысел оказал наибольшее воздействие, а запасы различных видов белокровных рыб истощены в меньшей степени.

5. Поэтому ad hoc группа считала, что Научному комитету следует безотлагательно рассмотреть необходимость введения мер по управлению в отношении запасов плавниковых рыб с тем, чтобы как можно быстрее ввести в действие те меры, которые будут найдены целесообразными. Дальнейшие исследования, без сомнения, изменят некоторые элементы нижеизложенной оценки и дадут возможность указать более точно составные части мер по управлению, такие как продолжительность закрытого сезона, оптимальный размер ячеи, величину ТАС для того или иного запаса. Проведение подобных исследований, а особенно тех, в которых используется более детальная статистическая информация, было бы, как это указано ниже, весьма желательно. Уровень эксплуатации некоторых запасов, которые, по существующим оценкам, интенсивно эксплуатируются, может оказаться значительно ниже, но в то же время существует возможность того, что прочие запасы истощены в значительно более высокой степени, чем мы предполагаем.

#### В.1 Южная Георгия

##### *Notothenia rossii marmorata*

6. Уловы этого вида свыше 400000 тонн, зарегистрированные в 1970 г. в Южной Атлантике, скорее всего, были получены в районе Южной Георгии, и могли включать небольшое количество особей других видов. После небольшого улова в 1971 г. вылов этого вида не был отмечен до 1976 г. Ежегодные выловы после 1971 г., за исключением 1976 г. и 1980 г, были весьма малы, в основном в пределах 1000 тонн или меньше.

7. Означенные величины с.р.у.е. и биомассы, которые имеются в наличии с 1978 г. и 1975 г. соответственно, значительно изменяются от года к году, но, учитывая неточность вследствие изменений объектов промысла, предполагают постоянный спад. В 1976 г. биомасса, вероятно, составляла около 40000 тонн или менее. По сравнению с этим биомасса в начале сезона 1970 г., поскольку она обеспечивала возможность получения зарегистрированных уловов, должна была бы равняться по меньшей мере 400000 тоннам, хотя она вряд ли была намного выше.

8. Средние размеры и возраст особей постоянно уменьшались с 1970 г., причем средняя масса в 1981 г. составляла лишь четверть таковой в 1970 г. Средний размер в настоящее время близок к размеру при половозрелости.

9. В общем, все имеющиеся свидетельства неизменно указывают на то, что этот запас подвергался значительному воздействию промысла, а также на то, что его биомасса в настоящее время составляет менее, чем 10% исходной биомассы во время начала промысла.

#### *Notothenia gibberifrons*

10. Вероятно, этот вид не может быть объектом направленного промысла; его годовой вылов в основном был ниже, но более стабильным по сравнению с другими видами. Со времени первых отмеченных уловов в 1976 г. зарегистрированные уловы изменялись в пределах 2500 - 10000 тонн, не проявляя каких-либо ярко выраженных тенденций. Существуют некоторые свидетельства постоянного снижения с.р.у.е., но они неубедительны вследствие изменений в объектах промысла на польских судах, представивших эти сообщения.

11. Наиболее убедительным свидетельством воздействия промысла является значительное и довольно постоянное сокращение средней длины и среднего возраста с 1976 г. Средняя длина особей в уловах в настоящее время приблизительно равна длине при половозрелости, что указывает на наличие в уловах некоторого количества молодежи.

#### *Champsoccephalus gunnari*

12. Интенсивный направленный промысел этого вида велся на протяжении двух периодов (сезоны 1976/77 г. и 1977/78 г., а также сезон 1982/83 г.); при этом годовые уловы в атлантическом секторе превышали 100000 тонн, хотя в отношении первого периода не ясно, какая часть улова приходилась на Южную Георгию. Помимо этого уловы были средними или малыми. Вследствие изменений объектов промысла данные по с.р.у.е. мало говорят о направлениях изменений численности в связи с отсутствием подробной информации о координатах и о целевых видах. Оценочные величины биомассы приблизительно равны некоторым величинам годового улова, что указывает на высокий уровень промысловой смертности.

13. Видимо, особи этого вида достигают зрелости в сравнительно раннем возрасте. По завершении начального периода, когда часто встречались взрослые особи (4-летние и старше, длиной 35-45 см), основную часть уловов стали составлять 3-летние особи длиной 25-30 см; таким образом, изменение состава ежегодного вылова отражает изменения в пополнении. Такие изменения в возрастном составе подтверждают воздействие интенсивного промысла, но не обязательно указывают на чрезмерный, в биологическом смысле, вылов. Тем не менее, зависимость промысла, казалось бы, от одной возрастной группы делает его уязвимым для любых изменений тенденций пополнения.

*Dissostichus eleginoides*

14. Были отмечены лишь небольшие уловы. Направленный промысел, вероятно, не ведется, и некоторое количество особей этого вида, возможно, было включено в уловы других видов. Оценка состояния запасов этого вида осложнена тем, что вылавливался, в основном, молодняк, а промысел взрослых особей невелик или вообще отсутствует, а также тем, что количество особей этого вида в районе Южной Георгии значительно изменяется из года в год. Оценочные величины с.р.у.е. и биомассы эксплуатируемой части запаса указывают на постоянный спад, но при этом уровень уменьшения биомассы превышает величину отмеченных уловов, что свидетельствует о том, что изменения могут и не быть прямым результатом промысла.

*Pseudochaenichthys georgianus*

15. С 1977 г. отмечались лишь небольшие, около 1000 тонн в год, уловы этого вида, за исключением рекордного вылова в 9000 тонн. Оценочные величины биомассы не указывают на какую-либо ярко выраженную закономерность, и модальные оценки величиной в 30000 тонн могут означать только низкий уровень промысловой смертности.

16. В противоположность этому, данные по с.р.у.е. указывают на значительное уменьшение; величина предполагаемого уменьшения зависит от применяемого метода анализа, причем более подробный анализ, основанный на ежемесячных данных по с.р.у.е., указывает на то, что размер запаса в 1983 г. составлял лишь небольшую часть запаса в 1977 г.

## В.2 Другие районы Южной Атлантики

17. Оценка запасов в других частях Южной Атлантики осложнена отсутствием подразделения на подрайоны имеющихся статистических данных уловов, полученных до 1977 г., и данных одной из основных стран, ведущих промысел, до 1980 г. В течение сезона 1977/78 г. в подрайоне 48.2 (Южные Оркнейские о-ва) Польшей было выловлено около 38000 тонн *Champsocerphalus gunnari*; а также возможно, что большая часть улова, составляющего более 100000 тонн ежегодно, который, по сообщению Советского Союза, был получен в районе 48 за сезоны 1976/77 г. и 1977/78 г., приходится на этот подрайон. В течение последующих лет не было отмечено крупных уловов рыбы ни в одном из подрайонов Атлантики, за исключением подрайона 48.3 (Южная Георгия). Наиболее крупным сезонным уловом одного вида был улов 1979/80 г. *Notothenia rossii* в подрайоне 48.1 (Антарктический полуостров), составлявший около 190000 тонн, который, по мнению группы БИОМАСС'а, был получен вблизи острова Элефант. В последующие годы сообщений о вылове из этого запаса не поступало.

18. Имеющиеся данные по с.р.у.е. и биологические данные весьма ограничены. Для оценки состояния запасов необходимо большее количество данных.

## В.3 Кергелен

### *Notothenia rossii*

19. После уловов средней величины в 1969/70 г., в 1970/71 г. был получен рекордный улов, составлявший почти 150000 тонн. Позднее величина улова колебалась в пределах от менее, чем 2000 тонн до 35000 тонн в 1976/77 г.

20. С 1980 г. наблюдался значительный спад величины с.р.у.е. и средней длины, а также с 1981 г. постоянно сокращалась общая площадь нерестилищ.

21. Состояние этого запаса, вероятно, весьма подобно состоянию запаса этого вида в районе Южной Георгии. Промысел, который был начат в 1970 г., значительно уменьшил запасы взрослых особей, а с 1977 г. вылов превысил способности восстановления сокращающегося запаса.

*Champsoccephalus gunnari*

22. Уровень вылова значительно колебался, достигая годовых максимальных выловов от 25000 до 50000 тонн приблизительно раз в 5 лет без какой-либо ярко выраженной тенденции к понижению.

23. Начиная с 1980 г., имеются хорошие показатели с.р.у.е., извлеченные из данных судовых журналов; однако, они не указывают на какую-либо определенную тенденцию, несмотря на то, что показатель за 1983/84 г. был невелик.

24. С 1975 г. имеются данные по размерному и возрастному составам. Они указывают на то, что основным объектом промысла являются некрупные (около 30 см) и молодые (3-4 года) особи. Тем не менее, не было отмечено каких-либо тенденций к сокращению среднего размера или возраста.

25. Вероятно, существует меньше оснований для сильного беспокойства за состояние этого запаса, чем какого-либо другого рыбного запаса Антарктики, из которого производится значительный вылов.

C. УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ОЦЕНКА ЗАПАСОВ

26. Несмотря на то, что рассмотренный выше материал указывает на то, что промысел оказывает значительное влияние на практически все эксплуатируемые рыбные запасы и предоставляет prima facie свидетельства того, что необходимо ввести меры по управлению - безотлагательно в случае *Notothenia rossii*; анализ данных, которым мы располагаем, недостаточен для определения детальной программы управления, с помощью которой будет возможно поддерживать или восстановить какое-то оптимальное состояние запасов, а также обеспечить постоянный промысел в соответствии с установками, содержащимися в Конвенции. Представляются желательными несколько направлений дальнейших исследований, включая следующие:

- (i) Анализ подробных данных по улову и усилиям

Рассмотренные показатели с.р.у.е., возможно, не смогут предоставить точную меру действительных изменений численности вследствие изменений в выборе промысловых объектов, а также - районов и времени промысла; в то же время некоторые показатели промысловых усилий, например, количество

дней промысла, могут и не отразить действительный уровень промысловой смертности вследствие потери времени при обработке улова, плохой погоды или усовершенствования орудий лова. Эти факторы должны учитываться при более глубоком изучении исходных данных, представленных в как можно более подробной форме.

(ii) Модели симулирования возрастного и размерного состава

При наличии информации о параметрах популяции (уровень роста, тенденции пополнения, смертность) каждого запаса было бы возможно определить ожидаемые отклонения от неэксплуатируемого состояния в биомассе, средней длине, среднем возрасте и т.д., соответствующие различным уровням эксплуатации, например,  $F_{0,1}$ ,  $F_{max}$  и т.д., и сравнить их с наблюдаемыми изменениями. Предварительное рассмотрение использования такого метода на совещании подтвердило вероятную ценность этого подхода. Приведенные в Приложении 3 результаты вычислений, которые были основаны на параметрах трех обитающих в районе Южной Георгии видов и которые использовали возрастные показатели особей первого улова, соответствующие промыслу до 1980 г., в основном совпадали с выводами анализа других данных о том, что эти запасы подвергались интенсивному промыслу. Тем не менее, дальнейшие исследования в этом направлении с целью проведения более точного сравнения ожидаемых и действительных тенденций изменения с.р.у.е. и возрастного состава, а также сужения диапазона возможных параметров, смогли бы облегчить проведение количественной оценки. В частности, они могли бы быть полезны в определении отношения имеющей место промысловой смертности к той, которая была бы желательна в соответствии с различными стратегическими критериями.

(iii) Изменения в пополнении

Помимо изменений в общей смертности и, таким образом, среднем возрасте, биомассе на особь пополнения и т.д., результаты поверхностного анализа указывают, что в пополнении некоторых запасов произошли значительные изменения. В районе Кергелена пополнение запасов *Champsocerphalus gunnari*, вероятно, возросло - возможно, в результате сокращения численности хищников. С другой стороны, в районе

Южной Георгии, а также, возможно, и Кергелена. пополнение запасов Notothenia rossii, видимо, значительно уменьшалось. Если крупные уловы в районе Южной Георгии, возможно, приходились на возрастные группы 10-15-летних особей, то тогда каждая возрастная группа в среднем производила 30-40000 тонн, в то время как возрастные группы более поздних лет, судя по сокращению запаса в результате среднего годового улова в 5000 тонн, производят немногим более 10% этого количества.

27. Весьма желательно, особенно учитывая Статью II 3(a) Конвенции, получить более точные оценки тенденций пополнения (например, путем анализа по поколениям или VPA) и в частности рассмотреть, вызвано ли сокращение пополнения N. rossii (если оно действительно существует) истощением нерестующего запаса.

28. Группа считала, что для проведения подобного дополнительного анализа было бы полезно провести специальное межсессионное совещание. Если оно состоится, для него будет важно, особенно в отношении пункта (i), иметь в распоряжении подробные статистические данные по улову и усилиям. Важно было бы также и наличие дополнительных биологических данных, особенно тех стран, данные которых не были представлены группе БИОМАСС'а. Небольшой группе было поручено определить форму подробных данных, которые должны быть предоставлены предлагаемому совещанию. Предложения этой группы помещены в Дополнении III.

#### C. УПРАВЛЕНИЕ

29. Группа отметила, что меры по управлению и сохранению уже введены в отношении некоторых промысловых участков Антарктики. В отношении советского промысла с 1980 г. действуют предписания, устанавливающие минимальный размер ячеи в 120 мм для N. rossii и D. eleginoides и в 80 мм для более мелких видов, а также соответствующие минимальные размеры вылавливаемых особей для каждого вида и сектора (SC-CAMLR-III/INF.13). Со времени начала промысла советские суда также воздерживались от промысла в пределах 12-мильной полосы вокруг Южной Георгии, но эта мера не представляется полностью эффективной для приостановления сокращения этих запасов.

30. В районе Кергелена французскими властями был введен ряд ограничений. С 1980 г. действует предписание в отношении минимального размера ячеи в 70 мм. С 1984 г. в эти предписания войдут

ТАС для N.rossii и C.gunnari, а также закрытые сезоны во время нерестового периода этих двух видов.

31. Группа приветствовала эти инициативы и отметила, что общее применение этих мер должно оказать благотворное влияние. Было бы желательным рассмотрение дальнейших мер.

32. Размер ячеи. Преимущества и недостатки этого подхода в отношении других регионов хорошо известны, и представляется, что этот опыт может быть непосредственно перенесен на Антарктику, за исключением того, что строение тела некоторых видов означает, что запутывание жаберных покрывок мелкой рыбы в сетях может снизить эффективность более крупноячеистых сетей. Соответствующий надзор за соблюдением предписаний о размерах ячеи и правильный выбор размера ячеи в отношении каждого из запасов обеспечат рост мелких особей и снизят уровень "чрезмерного вылова молодежи". Однако уровень промысла не регулируется, и сами по себе ограничения размера ячеи, вероятно, не будут полностью эффективны в восстановлении истощенных запасов. Хотя группа и не имела достаточно времени и информации для расчета оптимального размера ячеи для каждого запаса, она считала размеры ячеи, используемые в настоящее время на советских промысловых судах, полезным начальным ориентиром. Вследствие того, что на промысловых участках встречаются как взрослые, так и молодые особи N. gibberifrons, все ограничения размера ячеи будут, вероятно, наиболее полезны в отношении этого вида.

33. Минимальные размеры особей. Эффективность этой меры сама по себе зависит от того, смогут ли промысловики избежать отлова мелких особей и, в случае отлова, возможно ли вернуть их в море живыми. Группа не располагала информацией по этому вопросу. Ограничения размера особей, соответствующие отобранному минимальному предписанному размеру ячеи, по меньшей мере, содействуют проведению в жизнь этой меры.

34. Закрытие районов обитания молодежи. Сюда относятся те же замечания, что и в отношении предписаний о размерах ячеи. Закрытие районов, в которых преобладают мелкие особи, может, как и ограничение размера ячеи, быть полезным в сокращении чрезмерного вылова молодежи, но, в лучшем случае, явится лишь частичным разрешением проблемы восстановления истощенных запасов. Отсутствие советских промысловых судов в пределах 12-мильной полосы вокруг Южной Георгии должно было обеспечить охрану молодежи N.rossii. Применение этой меры следует продолжать и ввести в отношении всех промысло-

вых флотилий.

35.       Закрытие районов нереста. Поскольку любой вид промысла влияет на численность нерестующего запаса как во время нереста, так и за несколько месяцев до него, основное значение этого ограничения заключается в снижении общего уровня промысла, особенно во время наивысшей концентрации запаса. Эффективность этой меры в восстановлении истощенного запаса зависит от размера уловов, полученных до и после закрытия сезона, либо при направленном промысле, или в составе побочного улова при промысле других видов. В отношении сильно истощенных запасов может быть необходимо рассмотреть возможности введения длительного закрытого сезона. В настоящее время у нас нет информации, достаточной для определения нерестовых районов. В этом отношении может быть весьма полезна съемка исследовательским судном во время нерестового периода (май). Данные промысла N.rossii за период после крупных уловов в 1970 г. указывают на возможную необходимость запрета промысла на несколько лет.

36.       Квоты вылова. Если имеются достаточные знания о численности и избыточной продукции запаса, квота улова, или ТАС, могут обеспечить, при условии их соблюдения, такой уровень вылова из состава запаса, который соответствует его продуктивности, а также поддержание промысловой смертности на желательном уровне. В настоящее время группа не имеет достаточной информации для того, чтобы рекомендовать конкретные величины ТАС, соответствующие величине избыточной продукции, или оптимальные уровни промысловой смертности для какого-либо отдельного запаса. Тем не менее, было указано, что в случае сильно истощенных запасов существует неотлагательная необходимость в принятии низких, консервативных, значений, которые, с достаточной степенью уверенности, обеспечат начало процесса восстановления запасов. По мере поступления дополнительной информации и восстановления запасов существующая величина ТАС будет пересмотрена, вероятно, в сторону увеличения. В случае запаса Notothenia rossii в районе Южной Георгии, имеющаяся информация указывает на то, что величина ТАС, введенная из соображений предосторожности, должна быть ниже, чем величина вылова в течение последних лет, чтобы он служил этой цели.

37.       Побочный вылов при направленном промысле других видов может явиться проблемой в случае низких ТАС. Если побочный вылов достаточно велик, он может сделать эту ограничительную меру полностью неэффективной. В некоторых промысловых районах север-

ного полушария были введены, с переменным успехом, меры по ограничению побочного вылова. Рассматривая меры по охране N.rossii и других сильно истощенных видов, Комиссия должна будет внимательно рассмотреть методы доведения побочного улова до как можно более низкого уровня. В связи с этим группа отметила, что статистические данные последних лет включали только 15% неопределенных видов и подчеркнула необходимость точного определения при представлении статистических данных.

38. В то время как оптимальное управление районом, в котором ведется промысел нескольких видов, требует отдельные ограничения для каждого вида при интенсивной эксплуатации каждого из них, полезной мерой может явиться наложение общего ТАС для всех видов этого района. Выработка общего ТАС для всех видов плавниковых рыб, потребует, вероятно, менее подробную информацию, чем выработка величин ТАС для каждого вида в отдельности. Тем не менее, некоторые члены считали, что определение даже приблизительных ТАС не входило в круг полномочий Рабочей группы. Было решено, что для более точного определения ТАС необходимы дальнейшие исследования.

Район : Южная Георгия  
 Вид : NOTOTHENIA ROSSII

	Общий улов (т)	Целевой вид	CPUE (т/ч)		Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст		
			Польские коммерческие суда	Исследовательские суда	По данным коммерческих судов	По данным улова исследоват. судов	дл. (см)	м(г)	t
70	403100	N. rossii					68.1	3664	9.3
71	11800						-	-	-
72							-	-	-
73							59.4	2418	6.8
74							-	-	-
75							-	-	-
76	11400				35682		56.5	2077	6.5
77	8320	S. gunnar! для польских судов			37928	-	59.1	2381	-

- Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам
- Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: NOTOTHENIA ROSSII

	Общий улов (т)	Целевой вид	CPUE (т/ч)	Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст				
				Польские коммерческие суда	Исследовательские суда	По данным коммерческих уловов	По данным улова и следоват. судов	дл. (см)		м (г)
78	992*	Всевозможные для польских судов	0.05		5606	9326	53.5	1796	-	Общий улов
79	2114*	Всевозможные для польских судов	0.44		-	1421	50.5	1476	-	Общий улов
80	24897	Всевозможные для польских судов	0.07		-	-	-	-	-	
81	233	S.gunnari для польских судов	0.02		2327		43.0	906	5.3	
82	1100	S.gunnari для польских судов	0.15		34284		47.8	1249	-	
83	866	-	-		-		-	-	-	
84	351**	S.gunnari для польских судов	0.06		2600		-	-	-	

\* Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам  
 \*\* Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: CHAMPSOCERHALUS GUNNARI

Средние

	CPUE (т/ч)		Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст			
	Общий улов (т)	Целевой вид	Польские коммерче- ские суда	Исследо- ватель- ские суда	По данным коммерче- ских уло- вов	По данным улова ис- следоват. дл. (см)	м (г)	t
70	5800							
71	5200							
72	2100							
73								
74	1000							
75								
76	22400				141469		35-45	
77	109603#	S.gunnari для польских судов		226606	-		35-45	

\* Цифры, за исключением данных СССР, не  
представленных по подрайонам.

\*\* Вероятно, большинство выловлено в районе  
Южных Оркнейских островов

# Вероятно, выловлено в районе Южной Георгии

\*\*\* Общие данные по донным и пелагиче-  
ским тралам

\*\*\*\* Данные польских уловов

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI

Общий улов (т)	Целевой вид	CPUE (т/ч)	Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст				
			Польские коммерческие суда	Исследовательские суда	По данным коммерческих уловов	По данным улова и следоват. судов	дл. (см)	м (г)	t
78	4779#	Всевозможные для польских судов	0.11		2372	34713	25-32	≈ 3	Общий улов 48: 154309**
79	9361#	Всевозможные для польских судов	0.02		-	1152	25-32	≈ 3	Общий улов 48: 28317
80	7592	Всевозможные для польских судов	0.05		-	-			
81	29322	S.gunnari для польских судов	0.62		88414	-	25-30	≈ 3	
82	46311	S.gunnari для польских судов	0.62		46192	-	25-30	≈ 3	
83	128184	-	-		-	-			
84	8098****	S.gunnari для польских судов	1.46		153000***	-			

\* Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам

\*\* Вероятно, большинство выловлено в районе Южных Оркнейских островов

# Вероятно, выловлено в районе Южной Георгии

\*\*\* Общие данные по донным и пелагическим тралам

\*\*\*\* Данные польских уловов

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ

Вид: NOTOTHENIA GIBBERIFRONS

Общий улов (т)	Целевой вид	СПУЕ (т/ч)		Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст		
		Польские коммерче- ские суда	Исследо- ватель- ские суда	По данным коммерче- ских уло- вов	По данным улова ис- следоват. судов	дл. (см)	м(г)	t
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76	5100				40094	(41.2)	(802)	
77	3070	С. gunnari для польских судов		22339	-	37.0	576	

\* Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам

\*\* Только польские уловы

( ) Уловы исследовательских судов

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: NOTOTHENIA GIBBERIFRONS

Общий улов (т)	Целевой вид	CPUE (т/ч)		Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст			
		Польские коммерческие суда	Исследовательские суда	По данным коммерческих судов	По данным улова и следоват. судов	дл. (см)	м(г)	t	
78	9775*	Всевозможные для польских судов	0.53		19989	20100	34.0	443	Общий улов 48: $\approx 18500^+$
79	2540*	Всевозможные для польских судов	0.47			5894	(30)	(302)	Общий улов 48: 9910 <sup>+</sup>
80	8143	Всевозможные для польских судов	0.45		-	-			
81	7648	S.gunnari для польских судов	0.30		13693	-			
82	3756	S.gunnari для польских судов	0.13		25801	-	32.0	368	
83									
84	531**	S.gunnari для польских судов	0.10		17700				

\* Цифры, за исключением данных СССР, не представленных по подрайонам

\*\* Только польские уловы

( ) Уловы исследовательских судов

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: DISSOSTICHUS ELEGINOIDES

Общий улов (т)	Целевой вид	CPUE (т/ч)		Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст		
		Польские коммерческие суда	Исследовательские суда	По данным коммерческих судов	По данным улова исследоват. судов	дл. (см)	м (г)	t
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76					13497	-	-	
77	1656	С. ginnari для польских судов		4676	-	63.3 49.1	2956 1280	Южная Георгия Скалы Шаг

\* Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: DISSOSTICHUS ELEGINOIDES

Общий улов (т)	Целевой вид	CPUE (т/ч)	Польские коммерческие суда	Исследовательские суда	Средние			Южная Георгия Скалы Шаг	
					Биомасса (т)	длина, масса, возраст			
					По данным коммерческих уловов	По данным улова исследований судов	дл. (см)	м(г)	t
78	922	Всевозможные для польских судов	0.03	-	7322	-	-	-	-
79	331	Всевозможные для польских судов	0.01	-	646	-	-	-	-
80	261	Всевозможные для польских судов	0.02	-	-	-	50.5 39.3	1404 616	-
81	322	C.gunnari для польских судов	< 0.01	-	233	-	-	-	-
82	354	C.gunnari для польских судов	-	-	-	-	-	-	-
83	116		-	-	-	-	-	-	-
84	3*	C.gunnari для польских судов	0.01	-	-	-	-	-	-

\* Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ

Вид: PSEUDOCYPRINUS GEORGIANUS

Общий улов (т)	Целевой вид	СПУЕ (т/ч)		Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст		
		Польские коммерче- ские суда	Исследо- ватель- ские суда	По данным коммерче- ских уло- вов	По данным улова ис- следоват. судов	дл. (см)	м(г)	t
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76					36401			
77	1608	C.gunnari для польских судов	-	23210	-			

\* Только польские уловы

Район: ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ  
 Вид: PSEUDOSCHAENICHTHYS GEORGIANUS

Общий улов (т)	Целевой вид	CPUE (т/ч)		Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст		
		Польские коммерческие суда	Исследовательские суда	По данным коммерческих судов	По данным улова и следоват. судов	дл. (см)	м(г)	t
78	8759	Всевозможные для польских судов	0.47	-	39703	31057		
79	1104	Всевозможные для польских судов	0.19	-	-	4192		
80	665	Всевозможные для польских судов	0.04	-	-	-		
81	1584	S.gunnari для польских судов	0.11	-	8717	-		
82	956	S.gunnari для польских судов	0.13	-	16940	-		
83	-	-	-	-				
84	888*	S.gunnari для польских судов	0.16	-	70500	-		

\* Только польские уловы

Район: 58.5

Вид: N.ROSSII ROSSII

Общий улов (т)	Целевой вид	СПУЕ (т/ч) Коммерче- ские суда	Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст		
			По данным коммерче- ских уловов	По данным улова ис- следоват. судов	дл. (см)	м(г)	t
70	(20300)						
71	(149700)						
72	(37400)						
73	(2500)						
74	6150						
75	6667						
76	1859						
77	6318						

Район: 58.5

Вид: N. ROSSII ROSSII

Общий улов (т)	Целевой вид	CPUE (т/ч) Коммерческие суда	Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст			
			По данным коммерческих уловов	По данным улова иследоват. судов	дл. (см)	м(г)	t	
78	17239 C.gunnari N.rossii N.squamifrons							
79	Промысла не велось							
80	1721 C.gunnari	7.7	-	-	-	55	7	
81	7991 C.gunnari N.rossii N.squamifrons	3.8	-	-	-	52	6.5	
82	9881 C.gunnari N.rossii N.squamifrons	4.0	-	-	-	49	6	
83	1881 C.gunnari N.rossii N.squamifrons	2.2	-	-	-	50	6	
84	749 C.gunnari N.rossii N.squamifrons	1	-	-	-	-	-	

Район: 58.5  
 Вид: С. GUNNARI

Общий улов	Целевой вид	СПУЕ (т/ч) Коммерче- ские суда	Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст		
			По данным коммерче- ских уловов	По данным улова ис- следоват. судов	дл. (см)	м (г)	t
70	(500)						
71	(49900)						
72	(15700)						
73	(7200)						
74	26714	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	-	-	-		
75	30043	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	-	-	-	24.1(Банка Скиф) 32.3(другие)	3 4
76	8841	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	-	-	-		
77	26947	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	-	-	-		

Район: 58.5  
 Вид: С.GUNNARI

Общий улов	Целевой вид	CPUE (т/ч) Коммерческие суда	Биомасса (т)		Средние длина, масса, возраст		
			По данным коммерче- ских уловов	По данным улова ис- следоват. судов	дл. (см)	м (г)	t
78	42668	-	-	-	27.4 (Банка Скиф) 3		
					32.0 (Другие) 4		
					N.squamifrons		
79	Промысла не велось						
80	1368	(1.4)			26.5 (Другие) 3		
					N.rossii		
					N.squamifrons		
81	1052	1.2			28.1 (Банка Скиф)		
					N.rossii		
					N.squamifrons		
82	15990	1.5 (4.4)			31.6 (Банка Скиф) 4		
					24.9 (Другие) 3		
					N.squamifrons		
83	25927	≈ 8.0			29.0 (Другие) 3		
					N.rossii		
					N.squamifrons		
84	(7139)	2.3 ≈ 2			28.0 (Банка Скиф) 3		
					33.0 (Другие) 4		
					N.squamifrons		

ДОПОЛНЕНИЕ III

ДАННЫЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ МЕЖСЕССИОННОГО СОВЕЩАНИЯ

Запасы, представляющие интерес

Особое внимание следует обратить на запасы района Южной Георгии (в особенности N.rossii); тем не менее, во время межсессионного совещания должны быть также рассмотрены и другие подрайоны Атлантического сектора и запасы района Кергелена.

Анализ, который следует провести

Виды анализа, который предполагается провести во время совещания, обусловят вид данных, которые должны быть предоставлены, и вид обработки этих данных. Для обеспечения успешного хода совещания очень важно обработать максимально возможное количество данных до его начала для того, чтобы участники смогли сосредоточить внимание на изучении результатов. С этой целью данное Дополнение приводит некоторые требования к предварительной обработке, а также требования к самим данным.

Рассматривались следующие основные направления анализа:

- (a) использование данных по с.р.у.е. при оценке направлений изменений биомассы и численности;
- (b) анализ фактической популяции (VPA) или анализ по поколениям для определения ежегодных значений промысловой смертности, а также количественного состава популяции или биомассы;
- (c) анализ возрастной структуры для изучения закономерностей изменения вылова на единицу пополнения  
и т.д.;
- (d) анализ методом протраченных площадей для оценки общей биомассы;
- (e) изучение распределения для определения возможных местоположений/времени установления закрытых районов/сезонов для охраны молодежи или концентраций нерестующих особей.

### Анализ данных по С.Р.У.Е.

Вследствие смены районов или периодов промысла, а также целевых видов, отношение общего улова к общему усилию не отражает реальные изменения в биомассе. Для получения имеющего смысл показателя биомассы рабочая группа должна сравнить серии значений с.р.у.е. за разные годы для одного и того же небольшого района и одного и того же отрезка времени каждого года. Значения для различных группировок районов/времени могут быть затем совмещены, например, путем метода вариационного анализа, для того, чтобы вывести наилучший показатель численности для каждого года.

Для этого подразделение по времени/районам должно быть как можно более мелким. На совещании в Вудс Хоул (SC-CAMLR-III/9, пункт 66) была предложена максимальная пространственная сетка масштабом в  $0,5^{\circ}$  широты на  $1^{\circ}$  долготы. Этот масштаб должен быть использован, но если окажется невозможно получить все данные ко времени межсессионного совещания, единственным приемлемым вариантом будут подразделения STATLANT В (по месяцам, подрайонам, основным промысловым видам). В целях сравнения необходимо будет иметь мелкомасштабные данные по с.р.у.е. по меньшей мере за несколько лет. В любом случае, данные должны быть представлены за все время промысла.

Для промысла в районе вокруг Кергелена французскими властями были полностью собраны данные судовых журналов всех стран, начиная с 1980 г.; эти данные, возможно, будут предоставлены в распоряжение рабочей группы.

Отмечая, что могут возникнуть проблемы в отношении конфиденциальности, было высказано предложение о том, что Комиссии следует направить французским властям официальное письмо с просьбой о предоставлении этих данных рабочей группе.

### Анализ VPA

Этот анализ состоит из двух этапов: составления комплекта оценок общего числа особей каждой возрастной категории, выловленных в течение каждого года, и собственно VPA - анализа этого набора данных для выяснения приблизительных годовых величин F и численности популяции. По меньшей мере, первый этап должен быть завершен до начала совещания рабочей группы.

Поскольку не имеется полных данных о вылове по возрасту за все годы и от всех стран, будет необходима некоторая интерполяция и совмещение данных. Это потребует некоторых субъективных оценок, для чего Управляющему данными Комиссии будут нужны рекомендации членов рабочей группы.

Основные виды требуемых данных таковы: данные за каждый год для каждого вида и подрайона; если возможно, общий улов, выраженный в количестве выловленных особей; общий улов по каждой группе по длине (или процентный состав по длине), взаимосвязь возраста и длины или другая информация (например, кривые роста); они должны облегчить пересчет данных по длине в возрастные. В принципе, эти данные могут быть представлены суммарно по годам, но для других целей желательно было бы разделить данные по месяцам.

#### Анализ возрастной структуры

Основные требования просты - в основном текущие оценки параметров роста и размера при вхождении в пополнение и при половозрелости, показатели смертности и т.д. Лучше всего, если эти данные будут взяты из уже опубликованных работ, работ в процессе печатания и текущих исследовательских программ. Рабочая группа должна располагать компьютерами и программами для того, чтобы быстро и легко вычислить величину вылова на единицу пополнения, среднюю длину и прочее.

#### Анализ методом протраленных площадей

Результаты съемок, проведенных исследовательскими судами, должны быть представлены, обеспечивая (а) достаточную информацию об оборудовании, судне, скорости буксировки и так далее для возможности вычисления площади, протральной за час и (b) данные улова в час по каждому виду по различным глубинам и площадям. Группе должны быть предоставлены таблицы площадей дна в каждой глубинной зоне, составленные И.Эверсоном.

### Изучение распределения

Оно само по себе может не потребовать большой работы по анализу или обработке данных, но, если рабочая группа займется тщательным рассмотрением вопросов о возможном географическом положении закрытых районов и времени закрытых сезонов, она должна располагать подробной информацией о расположении районов сосредоточения молодежи и нерестилиц. Эта информация может быть представлена в виде схем или карт, или же в виде данных состава по длине и возрастному составу в мелком пространственно-временном масштабе.

### Организационные вопросы

Время и место проведения межсессионного совещания. Для того, чтобы удержать расходы на поездки на приемлемом уровне и обеспечить завершение сбора и обработки данных до начала совещания, существуют две практические возможности: (а) в Европе (возможно, в штаб-квартире ИКЕС'а в Копенгагене) в июле-августе; (b) в Хобарте непосредственно перед началом следующего совещания Комиссии. Если совещание будет проводиться не в Хобарте, то необходимо обеспечить наличие надлежащего компьютерного обеспечения. Желательно присутствие специалистов из всех стран-членов.

Из-за того, что программирование данных, представленных странами, передача их в АНТКОМ и необходимая обработка потребуют большой работы, Управляющему данными следует к началу 1985 г. посетить основные заинтересованные страны для того, чтобы выяснить, как продвигается работа, выяснить точно, какие именно данные необходимы, и определить наиболее подходящий способ представления данных (в виде анкет, лент компьютера и так далее), учитывая при этом компьютерные системы, имеющиеся в распоряжении отдельных стран и АНТКОМ'а.

ПРОЕКТ ПОВЕСТКИ ДНЯ

(Согласован 13 сентября 1984 г.)

AD HOC РАБОЧАЯ ГРУППА ПО МОНИТОРИНГУ ЭКОСИСТЕМЫ

Совещание 6 - 11 мая 1985 г.  
National Marine Mammal Laboratory  
National Marine Fisheries Service  
Сиэтл, Вашингтон, США

1. Рассмотреть цели мониторинга экосистемы.
2. Рассмотреть ответы, полученные Научным комитетом АНТКОМ'а от Группы специалистов СКАР'а по тюленям и Рабочей группы БИОМАСС'а по экологии птиц.
3. Рассмотреть характеристики жизненного цикла и параметры зависящих и связанных видов, которые могут быть полезны для изучения мониторинга экосистемы.
4. Определить зависящие и связанные виды, которые больше всего подошли бы в качестве индикаторов возможных последствий промысла криля.
5. Рассмотреть виды исследований, необходимые для определения исходных данных и оценки естественной изменчивости биологических переменных и переменных окружающей среды.
6. Описать процедуры взятия проб и сбора данных, необходимых для выявления результатов воздействия промысловой деятельности на составные части экосистемы.
7. Рассмотреть эксперименты, которые должны быть проведены совместно с промысловой деятельностью.
8. Определить наиболее подходящие участки и районы проведения программ мониторинга экосистемы.
9. Сформулировать и дать рекомендации в отношении конкретных действий по планированию и проведению многонациональных программ мониторинга экосистемы.
10. Прочие вопросы.
11. Принятие отчета.

БЮДЖЕТ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

БЮДЖЕТ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

(Одобрен Комиссией)

Ad Hoc Рабочая группа по оценке рыбных запасов

1. Научный комитет порекомендовал провести в течение пяти дней в межсессионный период в Хобарте, либо в другом месте, совещание этой Рабочей группы.
2. В бюджете следует выделить суммы на использование ЭВМ, административные и канцелярские расходы, перевод и публикацию отчета и расходы, связанные с участием приглашенного специалиста.
3. Смета расходов следующая:

Приглашенный специалист (1)	
- дорожные расходы и суточные	\$A5500
Публикация и перевод отчета	4700
Административные и канцелярские расходы	1000
ЭВМ	6000
	<hr/>
Всего Расход	\$A17200
	<hr/>

Ad Hoc Рабочая группа по мониторингу экосистемы

4. Эта Ad Hoc Рабочая группв была созвана д-ром К.Керри (Австралия). Ее цели и круг полномочий подробно описаны в отчете Комитета.

5. Научный комитет порекомендовал провести в межсессионный период совещание этой группы в Сиэтле (США) с 6 по 11 мая 1985 г. К работе совещания следует привлечь специалистов как по крилю, так и по китам. Бюджетные требования заключаются в выделении фондов на административные расходы, оплату услуг двух приглашенных специалистов и на перевод и публикацию отчета.

6. Смета расходов следующая:

Приглашенные специалисты (2)	\$A6000
Публикация и перевод отчета	4700
Канцелярские и административные расходы	4000
	—
Всего Расход	\$A14700
	—

Семинар по улучшению использования CPUE при оценке запасов криля

7. Ad Hoc рабочая группа по очередности вопросов изучения криля считала, что для усовершенствования анализа, основанного на CPUE, необходимо определить наилучшие показатели усилия. Научный комитет рекомендовал проведение семинара с целью проработки различных вариантов моделирования и симулирования.

8. Такой семинар можно будет провести в Хобарте непосредственно перед началом IV Сопещания АНТКОМ'а.

9. В бюджет включены ассигнования на оплату услуг двух приглашенных специалистов, использование ЭВМ, администрацию, перевод и публикацию отчета.

10. Смета расходов следующая:

Приглашенные специалисты (2)	\$A11000
Гонорары консультантов	3000
Публикация и перевод отчета	4700
Канцелярские и административные расходы	1000
ЭВМ	6000
	_____
Всего Расход	\$A25700
	_____

Научный семинар АНТКОМ'а/МОК'а по изменчивости океана и ее влиянию на морские живые ресурсы Антарктики, в особенности криль

11. Научный комитет порекомендовал, чтобы АНТКОМ совместно с Межправительственной океанографической комиссией (МОК) организовал научный семинар, который был бы проведен в начале 1986 г. в Париже. Подготовительную работу следует провести в течение 1985 г.

12. Целью научного семинара будет предоставление возможности более тесного сотрудничества между океанографами и биологами для оценки влияния естественных изменений в океанических течениях в районе Антарктики на распределение и поведение криля и других животных.

13. В бюджете следует запланировать следующее:

	1985 г.	1986 г.
Дорожные расходы и суточные 2 специалистов, приглашенных для подготовки исходных документов. Подготовительное совещание в Гамбурге	3000	
Перевод на 4 языка и рассылка по всем странам проспекта и приглашений. Перевод и публикация резюме научных работ	5000	
Канцелярские и административные расходы	1000	1000
Перевод, публикация и распространение окончательного отчета		5000
Всего Расход \$15000	<u>9000</u>	<u>6000</u>

14. Это ассигнование будет выделено при условии, что МОК предоставит услуги Секретариата и другие услуги стоимостью до 15000 долларов.

Таблицы определения видов

15. На последнем совещании Комиссия приняла решение о предоставлении средств для издания совместно с ФАО Таблиц определения видов.

16. Было решено в течение трех лет выделить следующие суммы на проведение этой программы:

1984 г.	20000
1985 г.	14000
1986 г.	12000

\$A46000

---

17. Если появятся какие-либо дополнительные средства, то эту программу можно будет завершить в 1985 г.

18. Ожидается, что по завершении этой программы ФАО представит подробную информацию о понесенных расходах, включая фонды, предоставленные ФАО.

---

19. Общая предполагаемая сумма бюджета Научного комитета - 80600 долларов.