

SC-CAMLR-VI

НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ ПО СОХРАНЕНИЮ  
МОРСКИХ ЖИВЫХ РЕСУРСОВ АНТАРКТИКИ

ОТЧЕТ ШЕСТОГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

Хобарт, Австралия  
26 октября - 3 ноября 1987 г.

CCAMLR  
25 Old Wharf  
Hobart  
Tasmania 7000  
AUSTRALIA

ноябрь 1987 г.

Телефон : 61 02 310366  
Фототелеграф : 61 02 232714  
Телекс : AA 57236

---

Настоящий документ выпущен на официальных языках Комиссии : английском, французском, русском и испанском. Дополнительные экземпляры можно получить по заявке, которую следует направлять в Секретариат АНТКОМ'а по вышеуказанному адресу.

## Резюме

Этот документ представляет собой принятый протокол Шестого совещания Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики, проводившегося в Хобарте, Австралия, в 1987 г. Основными вопросами, обсуждавшимися на совещании, были: запасы криля, рыбные запасы, запасы кальмаров, мониторинг экосистемы и управление ею, оценка популяций морских млекопитающих и птиц, сбор и обработка данных, сотрудничество с другими организациями, долгосрочная программа работы Научного комитета и установки по публикациям и процедура их подготовки. Прилагаются отчеты о совещаниях вспомогательных органов Научного комитета, включая группы по Программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы, по Оценке рыбных запасов и по Долгосрочной программе работы Научного комитета.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ .....	1
ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ .....	2
ОТЧЕТ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ .....	3
ЗАПАСЫ КРИЛЯ .....	4
Состояние и направления развития промысла ..	4
Необходимые дополнительные данные .....	7
Аспекты биологии криля, имеющие отношение к оценке запасов .....	7
Изучение СРУЕ криля методом имитации .....	11
Рекомендации для Комиссии .....	14
РЫБНЫЕ ЗАПАСЫ .....	14
Оценка запасов	
- Общие вопросы .....	14
- <u>Notothenia rossii</u> .....	15
- <u>Notothenia squamifrons</u> и <u>Pataqonotothen brevicauda quntheri</u> ...	17
- <u>Champsoccephalus gunnari</u> .....	17
- <u>Notothenia gibberifrons</u> .....	20
- Другие виды .....	21
- Дополнительные комментарии Научного комитета .....	22
Установки по управлению .....	23
Имитационные модели .....	27
Установки по управлению для конкретных видов	
- <u>Notothenia rossii</u> .....	27

- <i>Champsoccephalus gunnari</i> .....	28
- <i>Notothenia gibberifrons</i> .....	35
Прочие вопросы .....	35
Будущая работа	
- Организация Рабочей группы .....	36
- Данные .....	37
- Селективность ячеи .....	39
Рекомендации по управлению .....	40
ЗАПАСЫ КАЛЬМАРОВ .....	41
МОНИТОРИНГ ЭКОСИСТЕМЫ И УПРАВЛЕНИЕ ЕЮ .....	43
Отчет Рабочей группы по Программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы .....	43
Обзор отчета Рабочей группы по СЕМР .....	48
Осуществление и координирование работ по СЕМР .....	49
Международная китобойная комиссия (МКК) и СЕМР .....	53
Рекомендации для Комиссии .....	55
ОЦЕНКА ПОПУЛЯЦИЙ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ПТИЦ .....	56
Состояние популяций .....	58
СБОР И ОБРАБОТКА ДАННЫХ .....	60
Формы и инструкции по представлению мелкомасштабных данных .....	60
Формы и инструкции для данных по улову и промысловым усилиям .....	61
Формы и инструкции для биологических данных .....	62
Сбор и представление данных для Программы АНТКОМа по мониторингу экосистемы .....	62
Представление данных - общие положения .....	63

Рекомендации для Комиссии .....	63
СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ .....	63
Научный семинар АНТКОМа и МОКа по изменчивости Антарктического океана и ее влиянию на морские живые ресурсы, в особенности криль .....	65
Таблицы определения видов АНТКОМа/ФАО .....	65
ОБЗОР ДОЛГОСРОЧНОЙ ПРОГРАММЫ РАБОТЫ НАУЧНОГО КОМИТЕТА .....	66
УСТАНОВКИ ПО ПУБЛИКАЦИЯМ И ПРОЦЕДУРА ПОДГОТОВКИ ДОКУМЕНТОВ СОВЕЩАНИЙ .....	68
БЮДЖЕТ НАУЧНОГО КОМИТЕТА НА 1988 г. ....	69
ИЗБРАНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА .....	69
СЛЕДУЮЩЕЕ СОВЕЩАНИЕ .....	70
ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ .....	70
Новое компьютерное оборудование для Секретариата .....	70
Влияние разрушения озонового слоя атмосферы на морские живые ресурсы Антарктики .....	71
Классификация в Польше видов планктона .....	72
ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА .....	72
ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ .....	72
РИСУНКИ .....	73

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Список участников Совещания .....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 2: Список документов Совещания .....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 3: Повестка дня Шестого совещания Научного комитета .....	105
ПРИЛОЖЕНИЕ 4: Отчет Рабочей группы по Программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы .....	111
ПРИЛОЖЕНИЕ 5: Отчет Ад Нос Рабочей группы по оценке рыбных запасов .....	195
ПРИЛОЖЕНИЕ 6: Отчет неофициальной группы по долгосрочной программе работы Научного комитета .....	249
ПРИЛОЖЕНИЕ 7: Отчет о совещании Ад Нос Редакционной коллегии .....	267
ПРИЛОЖЕНИЕ 8: Бюджет Научного комитета на 1988 г. и Перспективный бюджет на 1989 г. ....	271

ОТЧЕТ ШЕСТОГО СОВЕЩАНИЯ  
НАУЧНОГО КОМИТЕТА

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики проводилось под председательством д-ра Иниго Эверсона (Соединенное Королевство) с 26 октября по 3 ноября 1987 г. в отеле Рест Пойнт, Хобарт, Австралия.

1.2 На совещании присутствовали представители следующих Членов: Аргентины, Австралии, Бельгии, Бразилии, Чили, Европейского экономического сообщества, Франции, Германской Демократической Республики, Федеративной Республики Германии, Индии, Японии, Корейской Республики, Новой Зеландии, Норвегии, Польши, Южной Африки, Испании, Союза Советских Социалистических Республик, Соединенного Королевства и Соединенных Штатов Америки.

1.3 По приглашению Научного комитета представители 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. Кроме того были приглашены в качестве наблюдателей представители присоединившихся государств: Греции, Швеции и Уругвая, а также представитель Перу.

1.4 Председатель поприветствовал делегатов, а также особо отметил присутствие Испании - нового члена Научного комитета. Он также поприветствовал наблюдателей и пригласил их принять участие в обсуждении пунктов 4 - 11 повестки дня в соответствии с правилами.

1.5 Список участников приводится в Приложении 1. Список рассмотренных в течение сессии документов приводится в Приложении 2.

1.6 Ответственность за подготовку отчета Научного комитета была возложена на следующих докладчиков: г-на Д. Миллера (Южная

Африка) - запасы криля; д-ра Дж. Галланда (ЕЭС) - рыбные запасы; д-ра Р. Уильямса (Австралия) - запасы кальмаров; д-ра Дж. Кроксалла (Соединенное Королевство) - мониторинг экосистемы и управление ею; д-ра Дж. Бенгтсона (США) - оценка популяций морских млекопитающих и птиц; д-ра Л. Джейкобсона (Секретариат) - сбор и обработка данных; д-ра Д. Робертсона (Новая Зеландия) - бюджет на 1988 г. и д-ра Е. Сабуренкова (Секретариат) - все прочие вопросы.

1.7 Было принято расписание работы совещания. Председатель привлек внимание Членов к проблеме, вызванной представлением документов для рассмотрения на совещании после установленного срока. Было внесено и принято предложение, что в связи с ограниченным временем, имеющимся у Научного комитета, будут обсуждаться только те документы, которые были получены Секретариатом до начала совещания.

#### ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 Председатель отметил, что со времени подготовки и распространения Проекта предварительной повестки дня, после консультации с несколькими членами Научного комитета им был предложен дополнительный пункт (пункт 6) - "Запасы кальмаров". Пояснительная записка по этому поводу была распространена среди Членов как документ SC-CAMLR-VI/BG/10.

2.2 В соответствии с Правилами процедуры Предварительная повестка дня совещания была разослана Членам. Представляя на рассмотрение эту повестку, Председатель упомянул о двух запросах, сформулированных Комиссией на совещании 1986 г. и направленных в Научный комитет: один относительно мер по сохранению для подрайона 48.3 (Южная Георгия), а другой относительно координации национальных съемок рыбных запасов в течение предстоящих сезонов (ССAMLR-V, пункты 52 и 58).

2.3 Предложений о внесении поправок в Предварительную повестку дня не поступило, и она была принята (Приложение 3).



## ОТЧЕТ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

3.1 Председатель отметил, что в межсессионный период члены Научного комитета продолжали свою работу, в том числе состоялось несколько совещаний. Он поблагодарил созывающих, докладчиков, участников, принимающие страны и Секретариат за содействие этим совещаниям.

3.2 Со 2 по 6 июня 1987 г. в Париже проходил Научный семинар по изменчивости Антарктического океана и ее влиянию на морские живые ресурсы, в особенности криль, финансируемый совместно АНТКОМом и МОКом. Отчет Созывающего совещания, д-ра Д. Сархаге, был распространен как документ SC-CAMLR-VI/BG/3. Результаты работы Семинара скоро будут опубликованы.

3.3 С 10 по 16 июня 1987 г. по приглашению д-ра Ж.-К. Юро (Франция) в Даммари-ле-Лис, Франция, состоялось совещание Рабочей группы по Программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы под председательством д-ра Н. Керри (Австралия). Отчет совещания был распространен как документ SC-CAMLR-VI/4 и помещен в Приложении 4.

3.4 С 19 по 23 октября 1987 г. в Хобарте, Австралия, состоялось совещание Ad Hoc Рабочей группы по оценке рыбных запасов; созывающий - д-р К.-Х. Кок (ФРГ). Отчет совещания был распространен как документ SC-CAMLR-VI/3 и помещен в Приложении 5.

3.5 В воскресенье 25 октября 1987 г. в Хобарте, Австралия, под председательством д-ра К. Шермана (США) состоялось совещание Неофициальной группы по долгосрочной программе работы Научного комитета. Группа намеревается провести второе заседание сразу же после окончания совещания Научного комитета. Отчет группы будет приведен как Приложение 6.

3.6 25 октября 1987 г. в Хобарте, Австралия, под председательством представителя Австралии состоялось совещание учрежденной Комиссией Рабочей группы по разработке стратегии сохранения морских живых ресурсов Антарктики. Разработка структуры управления морскими живыми ресурсами Антарктики имеет прямое отношение к Научному комитету, и она поможет Комитету в формулировании рекомендаций для Комиссии.

3.7 Только десять Членов представило отчеты о промысловой и исследовательской деятельности, проведенной за последний год, вовремя, к предельному сроку приема - за 30 дней до совещания. Семеро других Членов представило отчеты либо по истечении предельного срока, либо в начале совещания. Председатель попросил остальных Членов представить совещанию отчеты как можно скорее.

3.8 Председатель отметил, что в отчете США содержится информация о промысле, проведенном в научных целях с использованием снастей, применяемых при коммерческом промысле, однако данных по вылову представлено не было. Он считал, что это - неправильное толкование выводов, к которым пришла Комиссия в 1986 г., и что данные о всех выловах, полученных при использовании снастей, применяемых при коммерческом промысле, должны быть представлены на анкетах STATLANT. Представитель США признал верность замечания Председателя и сообщил Комитету, что данные о вылове были представлены совещанию Ad Hoc Рабочей группы по оценке рыбных запасов.

3.9 В заключении своего отчета Председатель отметил, что рабочая нагрузка Научного комитета постоянно увеличивается, и подчеркнул необходимость тесного сотрудничества между Членами, чтобы эффективно разрешить стоящие перед совещанием задачи.

#### ЗАПАСЫ КРИЛЯ

Состояние и направления развития промысла

4.1 По сравнению с 1985/86 г. в 1986/87 г. наблюдалось небольшое уменьшение величины общего вылова криля. Краткая сводка количества сданного на берег криля (в тоннах) по странам, начиная с 1982/83 г., выглядит следующим образом:

Таблица 4.1. Количество сданного на берег криля (в тоннах)  
по странам, начиная с 1982/83 г.

Член	1982/83 г.	1983/84 г.	1984/85 г.	1985/86 г.	1986/87* г.
Чили	3752	1649	2598	3264	4063
ГДР	0	0	50	0	0
Япония	42282	49531	38274	61074	78360
Корейская Республика	1959	2657	0	0	1527
Польша	360	0	0	2065	1726
Испания	0	0	0	0	450
СССР	180290	74381	150538	379270	290401
Всего	228643	128218	191460	445673	376527

\* Предварительные цифры

4.2 Общий вылов криля по Статистическим районам и годам, начиная с 1973 г., представлен на Рисунке 1.

4.3 Анализируя разбивку объема сданного на берег криля в 1986/87 г. по районам, Председатель привлек внимание к уменьшению вылова в целом по Району 48. Также в этом Статистическом районе наблюдался существенный сдвиг в полученных СССР выловах от подрайона 48.2 к подрайону 48.3, и 29 тонн было выловлено Японией за пределами зоны действия Конвенции на участке 41.3.2 (Огненная Земля).

4.4 Напротив, вылов в подрайоне 58.4 увеличился почти вдвое (15910 тонн в 1985/86 г. и 29557 тонн в 1986/87 г.).

4.5 Зарегистрированный улов, полученный Чили, за последний год немного увеличился, что соответствует увеличивающемуся объему промысла (SC-SAMLR-V, пункт 5.2).

4.6 Представитель Испании сообщил, что зарегистрированный улов в 450 тонн рода *Eurhausia* на самом деле был выловом вида *E. superba* и был получен в регионе Южных Оркнейских островов и острова Элефант (подрайоны 48.2 и 48.3).

4.7 Д-р Я. Комаки (Япония) сообщил, что увеличение общего вылова криля, полученного Японией, может быть приписано как увеличившемуся спросу, так и лучшим промысловым условиям в сезоне 1986/87 г. по сравнению с предыдущим сезоном. В виде ответа на вопросы о промысловой деятельности Японии, описанной в документах ССАМЛР-VI/МА/9/Rev.1 и SC-SAMLR-VI/BG/35, д-р Комаки указал, что японские промысловики предпочитают вылавливать "незеленый" криль, т.е. криль, не питавшийся в течение некоторого времени. Д-р Любимова (СССР) также сообщила, что при советском промысле предпочитается вылавливать незеленый криль.

4.8 Д-р Любимова указала, что небольшое уменьшение общего вылова криля, полученного СССР, явилось результатом пространственной перегруппировки промысла.

4.9 В 1986/87 г. общий полученный СССР вылов криля (290401 тонна) состоял из:

Подрайон 48.1	319 тонн	(0 т в 1985/86 г.)
Подрайон 48.2	9731 тонна	(224744 т в 1985/86 г.)
Подрайон 48.3	254480 тонн	(141994 т в 1985/86 г.)
Район 88	288 тонн	(1884 т в 1985/86 г.)
Район 58	25583 тонны	(10648 т в 1985/86 г.)

4.10 Существенные различия в величине уловов, полученных в различных районах, увеличат сложность изучения воздействия промысла. Тем не менее, данные о промысле, охватывающем большие акватории, окажутся ценными для углубления знаний о процессах, влияющих на циркумполярное распределение криля. Было бы интересно узнать, в какой степени перемещение флотилий было преднамеренным и в какой зависело от условий поиска районов высокой плотности криля.

4.11 Д-р Д. Вергани (Аргентина) привлек внимание к документу SC-SAMLR-VI/BG/42, в котором сообщалось, что в течение последних лет наблюдается увеличение численности южных морских котиков в районе Южных Оркнейских островов. Комитет признал, что потребуются проведение дальнейших исследований по вопросу возможной взаимосвязи между доступностью криля, динамикой популяций хищников и промыслом.

#### Необходимые дополнительные данные

4.12 Некоторыми делегатами была выражена озабоченность тем, что большая часть уловов, полученных в подрайоне 58.4, зарегистрирована как полученные в "неизвестном районе". Было подчеркнуто, что все данные - прошлых лет и будущие - следует представлять в соответствии с существующими решениями - по подрайонам и участкам STATLANT.

4.13 Положение с представлением данных по улову в течение прошлого года в некоторой степени улучшилось. Чили и Испания представили мелкомасштабные данные по улову и промысловым усилиям в соответствии с решением, принятым Комиссией в прошлом году (ССAMLR-V, пункт 66). Во время настоящего совещания Советский Союз представил мелкомасштабные данные по улову и промысловым усилиям.

4.14 Было далее отмечено, что мелкомасштабные данные по улову и усилиям крайне необходимы для Программы по мониторингу экосистемы. Вследствие этого было рекомендовано представлять эти данные, по возможности, ежегодно по всем районам комплексных исследований Программы АНТКОМа по мониторингу экосистемы.

4.15 Было отмечено, что получение дополнительных мелкомасштабных данных (в особенности по району 48) может также оказаться полезным для Изучения криля методом имитации.

#### Аспекты биологии криля, имеющие отношение к оценке запасов

4.16 На совещании прошлого года Научный комитет согласился с тем, что следующие биологические вопросы имеют отношение к оценке запасов криля: разделение запасов, микромасштабная плотность (формирование скоплений в отличие от рассеянного криля), распределение криля в непосредственной близости от поверхности, акустическая сила цели, определение возраста и рост (SC-SAMLR-V, пункт 5.10).

4.17 Представители разных стран сообщили о недавних исследованиях по разделению запасов криля, проведенных в их странах. Д-р К. Шерман (США) сказал, что результаты исследований, в которых митохондриальная ДНК использовалась в качестве

генетического индикатора, были обещающими (SC-CAMLR-VI/BG/44), и высказал предположение о том, что совместная с советскими учеными разработка таких методов может быть продуктивной. В поддержку предложения д-ра Шермана д-р Т.Г. Любимова (СССР) привлекла внимание к готовящейся публикации обширного сборника советских научных работ по распределению и численности криля. Она также передала Научному комитету два недавно опубликованных сборника советских работ, рассматривающих аспекты биологии и распределения криля. Страница с оглавлением и резюме некоторых работ, включенных в эти документы, помещены в SC-CAMLR-VI/BG/50.

4.18 Совещание согласилось, что консолидация опыта в области проведения анализов по разделению запасов криля будет весьма ценна, и что обмен и совместное проведение Членами анализа проб должны всемерно поощряться.

4.19 Точная оценка численности криля (особенно при акустических съемках) в очень большой степени зависит от знаний о том, какая часть всей популяции криля находится в рассеянном состоянии в противоположность части, сконцентрированной в скоплениях.

4.20 Также была подчеркнута важность обнаружения и количественного определения криля на поверхности воды или на небольшой глубине. Председатель привлек внимание к недавней публикации, описывающей исследование, при котором использовался эхолот с направленным вверх лучом. Он также упомянул продолжающиеся исследования, которые проводятся Британским управлением антарктической съемки.

4.21 Председатель представил документ (SC-CAMLR-VI/BG/9), разбирающий вопрос об определении акустической силы цели для криля. Со времени совещания Рабочей группы БИОМАССа по акустическим методам в 1984 г. (Отчеты БИОМАССа №40) поступили сведения лишь о небольшом прогрессе в изучении этого вопроса. Теоретические исследования проводятся сейчас в Норвегии и США, и о некоторых результатах этих исследований будет сообщено в работах Международного симпозиума по акустическим методам при ведении промысла (ISFA), проходившем в Сиэтле в июне 1987 г.

4.22 Проведение нескольких исследований по акустической силе

цели запланировано на предстоящий антарктический летний сезон. В их число входят совместные британско-норвежские полевые исследования у Южной Георгии, австралийское исследование с использованием нереверберирющей камеры и японское исследование, включающие измерение силы цели в полевых условиях в районе Антарктического полуострова. Вопрос об определении акустической силы цели для планктона в общем, и в частности для криля, будет включен в повестку дня совещания 1988 г. Рабочей группы ИКЕС по применению акустических методов и техники при ведении промысла.

4.23 Для оценки биомассы большое значение имеют коэффициенты пересчета длины в массу. Большое число таких формул было опубликовано, и следует изучить вопрос об употреблении наиболее подходящих из них (SC-CAMLR-VI/BG/33).

4.24 Совещание согласилось с тем, что при имеющейся степени неопределенности при применении подходящих величин акустической силы цели к данным съемок криля этот вопрос для Научного комитета должен оставаться вопросом первоочередного значения. В дополнение к этому калибровка акустической аппаратуры и тщательное планирование съемок были признаны важными вопросами в деле разработки независимых от промысла оценок количества криля. В этой связи Комитет с удовлетворением отметил запланированное на начало 1988 г. совместное проведение США, Польшей и Японией программы по градуировке акустической аппаратуры путем взаимных сличений.

4.25 Председатель привлек внимание к недавно опубликованному Руководству ИКЕСа по калибровке акустической аппаратуры (Отчет ИКЕСа о совместных исследованиях №144, февраль 1987г.) и предложил использовать его для стандартизации методов калибровки.

4.26 Исследования по определению роста и возраста криля продолжаются во многих странах и включают в себя исследования по возрастной пигментации, липофусцину (SC-CAMLR-VI/BG/48, США и Австралия), использованию полимодальных данных по длине для оценки возраста и темпов роста пяти видов антарктических эуфаузиид (SC-CAMLR-VI/BG/24, Федеративная Республика Германии) и влиянию изменений в окружающей среде на результаты определения роста и возраста криля (СССР). Была признана настоятельная

необходимость координирования исследований по определению роста и возраста криля, и Комитет согласился, что взаимное сличение различных методов, применяемых в национальных лабораториях (включая обмен пробами) должен всемерно поощряться.

4.27 Профессор Ж.-К. Юро (Франция) заявил, что многие из обсуждавшихся выше вопросов будут включены в финансируемую совместно БИОМАССом и АНТКОМом работу г-на Д. Миллера и г-на И. Хемптона "Обзор биологии антарктического криля, *Euphausia superba* Dana (Научная серия БИОМАССа /в печати/). Д-р Дж. Кроксалл (Соединенное Королевство) также сказал, что некоторые из вышеупомянутых вопросов будут обсуждаться во время запланированного на 1990-1991 г. Рабочего семинара СКАРа (БИОМАССа) по биологии и экологии криля.

4.28 Учитывая вышесказанное, Комитет признал значение проводимых Странами-членами и организациями (напр., СКАР) обширных исследований по биологии криля и экологии в общем. В настоящее время в АНТКОМе никто не занимается глубоким рассмотрением этих исследований или оценкой практического применения их в ходе выполнения положений Конвенции.

4.29 Поэтому Научный комитет решил создать подлежащую одобрению Комиссии Ад Нос Рабочую группу по крилю. Созывающим Группы будет являться г-н Д. Миллер (Южная Африка). Основными задачами этой Группы будут рассмотрение и оценка имеющих отношение к работе Научного комитета исследований по биологии и экологии криля, а также представление рекомендаций Научному комитету по вопросам возможного применения результатов этих исследований при оценке запасов и мониторинге экосистемы.

4.30 В компетенцию этой Группы будет входить следующее:

- рассмотрение и оценка результатов недавних исследований по структуре популяций, определению численности и разделению запасов криля;
- рассмотрение и оценка результатов исследований по определению роста и возраста криля;



- рассмотрение и оценка темпов воспроизводства и уровня смертности криля;
- рассмотрение и оценка результатов изучения поведения, распределения и воспроизводства как в отношении скоплений криля, так и рассеянного криля;
- рассмотрение и оценка имеющихся данных по длине, распределению и составу уловов криля;
- информирование Научного комитета о результатах работы Группы, и, когда потребуется, представление рекомендаций о предстоящей работе Комитета относительно оценки запасов криля и мониторинга экосистемы.

4.31 Было рекомендовано, чтобы в межсессионный период члены Ad Hoc Рабочей группы по крилю поддерживали контакт друг с другом путем переписки и чтобы Созывающий представил на совещании Научного комитета 1988 г. отчет о проделанной работе.

4.32 Научный комитет отметил, что Группе нужно будет учесть в своей работе влияние как биотических, так и абиотических факторов. Согласно этому Комитет решил, что большую пользу принесет связь Группы с учеными, занятыми в национальных исследовательских программах и программах, координируемых СКАРом (напр., см. пункт 4.27).

4.33. При рассмотрении данных по уловам криля явится важным поддержание тесного контакта с участниками программы изучения CPUE криля методом имитации.

#### Изучение CPUE криля методом имитации

4.34 Д-р Дж. Беддингтон кратко доложил о результатах, достигнутых за последний год при проведении Изучения CPUE криля методом имитации. Он привлек внимание к документам, которые были разосланы Членам и в которых описывалась работа двух специалистов-консультантов, назначенных для проведения этого изучения (д-р М. Мангел,

Калифорнийский университет в Дейвисе, и д-р Д. С. Баттеруорт, Кейптаунский университет). Краткий отчет о результатах дискуссий, проводившихся во время поездок д-ра Мангела в Британское управление антарктической съемки, д-ра Баттеруорта - в Японию и д-ра Беддингтона и д-ра Эверсона - в СССР, был представлен на обсуждение д-ром Беддингтоном (SC-CAMLR-VI/BG/4).

4.35 Отчеты консультантов были представлены на обсуждение как документы SC-CAMLR-VI/BG/22 (д-р Мангел) и SC-CAMLR-VI/BG/38 (д-р Баттеруорт). Для обзора и анализирования содержания этих отчетов была создана небольшая специальная группа, созванная д-ром Е. Маршоффом (Аргентина).

4.36 Специальная группа отметила, что консультанты рассмотрели изменения в некоторых коэффициентах CPUE в зависимости от снижения имитируемого количества криля. Изменения каждого коэффициента зависели от характера имитируемых изменений в распределении и поведении криля и в действиях промысловых флотилий. Однако полученные результаты не являются окончательными. Необходимо сравнить их с параметрами и конфигурациями альтернативных моделей.

4.37 Имелась явная необходимость расширить исследования и усовершенствовать модели путем:

- (i) создания улучшенной модели поведения, передвижения и распределения криля,
- (ii) создания улучшенной модели работы различных промысловых флотилий,
- (iii) учета источников изменчивости.

4.38 Группа рекомендовала, чтобы работа по этому изучению проходила согласно вышесказанному, но подчеркнула важность использования в наибольшей степени уже имеющихся данных.

4.39 Данные, относящиеся к подпункту (i) выше, в основном состоят из информации о распределении криля, полученной при научно-исследовательских съемках.

4.40 Некоторые данные, относящиеся к подпункту (ii) выше, были представлены в докладе о промысле криля Японией, вынесенном на обсуждение на совещании (SC-CAMLR-VI/BG/35). Ожидается, что в течение следующего года будет опубликован подобный доклад о деятельности, проводимой СССР.

4.41 Комитет принял рекомендации Группы и пришел к соглашению о продолжении исследований по следующему расписанию:

1988 г.	сентябрь	Консультанты представят законченный отчет, который будет распространен среди всех Членов.
	октябрь	SC-CAMLR-VII. Предварительный обзор отчета консультантов и начало планирования Рабочего семинара по оценке.
1989 г.	март/апрель	Рабочий семинар по оценке результатов изучения и формулированию дальнейших рекомендаций.

4.42 Была признана необходимость выделения бюджетных ассигнований на присутствие консультантов на совещаниях по вопросам оценки результатов Изучения методом имитации.

4.43 Председатель доложил о деятельности, проводившейся в связи с принятым на прошлогоднем совещании Научного комитета решением провести совместный Рабочий семинар АНТКОМа и БИОМАССа (SC-CAMLR-V, пункты 5.27-5.31). Главной целью Семинара является исследование зависимости между локальными оценками численности криля при помощи данных CPUE и более простыми оценками численности на большой акватории. Было привлечено внимание к работе д-ра Эверсона, представленной на совместном Семинаре АНТКОМа и МОКа по изменчивости Антарктического океана (июнь 1987 г.) и озаглавленной: "Можно ли в удовлетворительной степени оценить изменения в численности криля?" (SC-CAMLR-VI/BG/13).

4.44 Основываясь на отчете Председателя, Комитет решил, что проведение Семинара в первоначальном варианте принесет мало

пользы. Однако было отмечено, что имеющиеся данные по коммерческому промыслу Японии и исследовательские данные СССР могут служить основой для продолжения работ по вопросу об отношении локальных оценок численности криля, полученных с использованием данных CPUE, к оценкам, проведенным на больших акваториях.

#### Рекомендации для Комиссии

4.45 Научный комитет отметил различные направления изменений, которые можно проследить по отчетам о промысле криля. Комитет согласился, что первоочередной задачей он должен продолжать считать сбор тех видов информации, которые необходимы для обнаружения влияния промысла на запасы криля (пункт 4.7). С этой целью странам, ведущим промысел криля, следует собирать и представлять подробные данные по улову и усилиям, в соответствии с установленными правилами (пункты 4.12 и 9.5).

#### РЫБНЫЕ ЗАПАСЫ

5.1 Отчет Ад Нос Рабочей группы по оценке рыбных запасов, проведшей совещание в штаб-квартире АНТКОМа с 19 по 23 октября, был представлен Созывающим, д-ром К.-Х. Коком (Федеративная Республика Германии). Текст отчета приводится в Приложении 5. Председатель поблагодарил Группу, и в особенности Созывающего - д-ра К.-Х. Кока (Федеративная Республика Германии) и докладчика - д-ра Дж. Галланда (ЕЭС), за их тщательную работу. Он отметил, что работе Группы существенно помогли подготовка и предварительный анализ данных, проведенные Секретариатом.

#### Оценка запасов

#### Общие вопросы

5.2 Несмотря на сделанный Секретариатом прогресс в обработке данных перед совещанием, все же имеется много представленной в Комиссию информации - такой, как, напр., данные по усилиям, данные по длине и возрасту (по аспектам, не входящим в VPA) и данные съемок, которые представляются в другом виде, напр., в виде обширных листков данных, имеющих лишь в ограниченном

количестве экземпляров. Многочисленной группе не очень легко продуктивно пользоваться данными, представляемыми в таком виде. Частично из-за недостатка времени не представилось возможным рассмотреть эти данные так же тщательно, как другие, и, следовательно, запасы, к которым эти данные относятся, возможно, оценены не так точно, как могли бы быть при других обстоятельствах. Возможные пути улучшения способов представления данных и других аспектов работы Группы разбираются ниже (пункты 5.70-5.74).

5.3 Некоторые оценки были получены по данным, собранным при проводившейся Испанией в сезоне 1986/87 г. съемке. В то время, как Рабочая группа смогла получить соответствующую информацию по неофициальным каналам, официального представления данных в распоряжение Рабочей группы сделано не было. Это - неудовлетворительное положение вещей, возникшее, видимо, вследствие того, что Испания только совсем недавно стала членом Комиссии и получила приглашение принять участие за два дня до начала совещания. Сейчас эта информация уже официально передана в Секретариат, и соответствующие выдержки из отчета добавлены в виде приложения к Отчету Рабочей группы.

#### Notothenia rossii

##### Подрайон Южной Георгии (48.3)

5.4 За сезон 1986/87 г. общий зарегистрированный вылов составил 216 тонн, полученный в основном Советским Союзом. Это приблизительно то, что и могло ожидатьсся от соблюдения резолюций и Мер по сохранению, принятых Комиссией на совещаниях 1985 и 1986 гг. и касающихся прекращения специализированного промысла и избежания прилова, хотя, как уже было отмечено, это не согласуется с высказанным намерением не вылавливать больше, чем в 1985/86 г.

5.5 Имеется информация по биомассе, полученная в результате проведения съемок в 1986/87 г., хотя не все данные этих съемок были полностью проанализированы и переданы в Комиссию. Каждая оценка биомассы может значительно варьироваться, и очень трудно заметить небольшие изменения в величине биомассы. Таким образом, хотя результаты наблюдений и находятся в соответствии с

предполагаемым результатом недавно введенных ограничений и создают условия для восстановления запаса, они в то же время соответствуют и отсутствию какого-либо эффекта. Представляется ценным проведение исследований методом имитации или подобных исследований, направленных на определение возможных сроков обнаружения оказываемого ограничениями эффекта при различных уровнях съемочных работ.

5.6 Недавние исследования подтвердили, что размеры запасов сейчас значительно ниже, чем в 1969 г., - биомасса сейчас составляет около 5% уловов того периода. Как бы то ни было, имеются некоторые элементы регистрируемых данных по улову, составу по длине и т.п., которые не совсем последовательны.

5.7 Такие непоследовательности не меняют срочной необходимости в восстановлении запаса, но могут изменить величины ожидаемых уровней восстановления запаса и, таким образом, повлиять на решение о времени возобновления промысла.

#### Другие районы Атлантического сектора

5.8 В сезоны 1985/86 и 1986/87 гг. в подрайонах 48.1 и 48.2 промысла не велось, и не имеется новой информации, на основании которой можно было бы изменить выводы в отчете прошлого года о том, что численность запаса была значительно ниже уровня таковой в момент начала промысла.

#### Подрайон о-вов Кергелен (58.5)

5.9 Специализированный промысел нерестующих концентраций запрещен уже с 1984 г., и, начиная с сезона 1985/86 г., вылов ограничивался только приловом. Улов равнялся 801 тонне в 1985/86 г. и 482 тоннам в 1986/87 г. Как результаты VPA, так и величины улова на единицу усилий выявляют четко выраженное снижение численности с 1980 по 1984 г. По-видимому, начиная с 1984 г. происходит некоторое восстановление запаса, хотя данные по уловам за последние сезоны не были полностью проанализированы.

*Notothenia squamifrons* и *Patagonotothen brevicauda guntheri*

5.10 Группа отметила, что обширные биологические данные, полученные при проведении СССР промысла *Notothenia squamifrons* в районе подводных гор Обь и Лена (участок 58.4.4) и *Patagonotothen brevicauda guntheri* в районе 48, в соответствии с выраженной в прошлом году просьбой Научного комитета (SC-SAMLR-V, пункт 4.41) недавно были получены Секретариатом. Однако в имевшееся у Группы время не оказалось возможным сделать какую-либо оценку этих ресурсов.

*Champsocerphalus gunnari*

Подрайон Южной Георгии (48.3)

5.11 Улов в 1986/87 г. равнялся 71247 тоннам - наибольший улов с 1983/84 г. Советские ученые сообщили, что советские рыболовные флотилии получили указания о сокращении уловов, и что размеры этих уловов могли быть больше. По-видимому, этот сильно варьирующийся запас сейчас на стадии популяционного пика. Ранее высокие уловы имели место около 1977 и 1983 гг.

5.12 Хотя в течение нескольких последних лет проводились траловые съемки этого района, уловы этого вида во время съемок в большой степени зависели от типа орудий лова и способа его установки, так что использование имеющихся результатов для выявления последних направлений в численности связано с большими трудностями. Вероятно, будет возможным в будущем вывести более достоверные показатели, используя данные коммерческого промысла по улову и усилиям, так как в самых последних отчетах были сделаны различия между промыслом, направленным на криль, и промыслом, направленным на рыбу. Подобные показатели биомассы были получены на основании коммерческих данных Польши (SC-SAMLR-VI/BG/40), полученных за последние десять лет научными наблюдателями, которые смогли точно установить соответствие конкретных промысловых усилий с объектом лова.

5.13 Из-за того, что естественные флуктуации численности велики, возникают затруднения в использовании уровня численности

в качестве простого индикатора результатов эксплуатации. Сейчас уже стало ясно, что численность была высока в начале сезона 1986/87 г., но имеющаяся информация не дает возможности оценить на данный момент (октябрь 1987 г.) численность с какой-либо степенью точности. Оценки величины биомассы за сезон 1986/87 г. равнялись 80000 тоннам (по результатам польских коммерческих данных) и 150000 тоннам (по результатам испанской съемки в декабре 1986 г.). Группа, учитывая, что много рыбы могло находиться на средней глубине и быть пропущено коммерческим донным тралом, а также, что польские оценки охватывали только часть этого района, считает, что настоящая величина - где-то около 150000 тонн.

5.14 Воздействие промысла гораздо лучше выражается посредством коэффициентов смертности. В 1976 г., когда промысел только начался, в уловах в значительных количествах присутствовали все возрастные группы - от 3 до 10 лет. В настоящее время, когда ведется промысел лишь одной-двух возрастных групп, существующая величина смертности, по-видимому, высока. Это способствует тому, что запас (а следовательно, и уловы) варьируется из года в год. Количество годовых классов среди нерестующего запаса также снизилось.

#### Подрайон Антарктического полуострова (48.1)

5.15 В 1986/87 г. поступили сообщения об очень небольшом - 76 тонн - вылове; это первый зарегистрированный улов с 1983 г. Оценки по данным съемок в районе острова Элефант дали низкие величины численности запаса: 934 тонны - Федеративная Республика Германии в 1985 г., около 1000 - Федеративная Республика Германии в 1986 г. и 1962 - Испания в декабре 1987 г.

#### Подрайон Южных Оркнейских островов (48.2)

5.16 Зарегистрированный улов в 1986/87 г. составил только 29 тонн, тогда как в предыдущие годы он составлял несколько тысяч тонн. Оценка величины биомассы в 1179 тонн была получена по результатам съемки, проведенной Испанией в 1987 г. Это близко, но все же несколько меньше оценки по данным съемки, проведенной в 1985 г. Федеративная Республика Германии (3669 тонн). Хотя величины коммерческих уловов подвержены сильному влиянию



изменений в распространении и доступности рыбы, хорошо спланированные съемки должны меньше зависеть от этих факторов.

5.17 На данный момент численность явно невелика, и из данных по возрасту и длине следует, что существующий запас состоит по большей части из остатков относительно мощного годового класса (или годовых классов), вошедших в промысловый запас в 1982 г.

#### Подрайон о-вов Кергелен (58.5)

5.18 В 1986/87 г. улов равнялся всего 2625 тоннам, в то время как в 1985/86 г. он составлял 17137 тонн. Значительная часть улова 1986/87 г. была получена за пределами шельфа Кергелен (в районе банки Скифф), преимущественно из возрастной группы 1984 г. Возрастная группа 1982 г. в районе шельфа, давшая хорошие уловы в сезонах 1985 и 1986 гг. в районе главного шельфа, сейчас выходит из состава облавливаемого запаса; темпы вылова этой возрастной группы в цифровом выражении упали с 5,76 в 1984/85 г. и 3,81 в 1985/86 г. до 0,4-0,5 в 1986/87 г. (точных цифр пока нет; они появятся после полного анализа судовых журналов). Как и в других районах, запас зависит от вхождения в облавливаемый запас случайного хорошего годового класса.

5.19 Возрастная группа 1985 г., охраняемая в настоящее время ограничением вылова особей в 25 см, скоро должна войти в состав облавливаемого запаса и может оказаться довольно мощной. Численность этой возрастной группы будет определена при проведении совместной советско-французской съемки в сезоне 1987/88 г. до начала облова.

5.20 Комитет отметил, что данные по промыслу до 1979 г. до сих пор не были переданы в Комиссию. Эти данные очень важны для изучения более ранних направлений изменений в промысле и должны быть представлены как можно скорее.

#### Острова Макдоналд и Хэрд

5.21 В этом районе была проведена совместная советско-

австралийская съемка, результаты которой даны в SC-CAMLR-VI/BG/16. Уловы главным образом состояли из *S. qunnari*. Лов производился на двух небольших акваториях (130,4 км<sup>2</sup> и 205,8 км<sup>2</sup>) с относительно высокой концентрацией рыбы. Подсчитанная оценка численности запаса в этих акваториях дала величины в 16580 ( $\pm 6913$ ) и 2079 ( $\pm 1558$ ) тонн соответственно.

5.22 Было высказано предложение, чтобы эти величины и соответствующие им оценки потенциальных величин уловов использовались с осторожностью по причине неслучайного распределения тралений (см. Приложение 5, Рисунок 1). Имеется много оснований считать, что существует тесная связь между популяциями в районе о-вов Хэрд и Макдоналд и популяциями в районе о-ва Кергелен.

#### *Notothenia gibberifrons*

##### Подрайон Южной Георгии (48.3)

5.23 Уловы в 1986/87 г. составили 2842 тонны. Это - по контрасту с сильными флуктуациями в запасах других видов - продолжает ситуацию, присущую предыдущим годам, когда уловы были относительно стабильны.

5.24 Были произведены вычисления по VPA, но из-за того, что, по-видимому, процесс пополнения происходит при большом возрастном диапазоне (и не заканчивается до возраста в 10-12 лет), результаты VPA в большой степени зависят от сделанных предположений о характере процесса пополнения. В частности, предположение о постоянном коэффициенте смертности в определенном возрасте может привести к серьезной недооценке численности молоди рыбы за последние годы. Ясно, что численность упала за несколько первых лет облова, как и можно было ожидать в случае долгоживущих рыб, но направления изменений в запасе с 1981 г. менее очевидны, хотя и указывают на наличие относительно стабильной биомассы.

5.25 Данные по составу по возрасту и длине показывают уменьшение относительного количества большой рыбы в момент начала облова, что указывает на увеличение общей смертности и относительно высокие темпы вылова; однако в последние годы средняя длина возросла.

5.26 Имеются оценки величины биомассы по данным съемки, проведенной Федеративной Республикой Германии в 1984/1985 г., и совместной съемки США/Польши 1986/87 г., которые дают величины 15762 и 13394 тонны соответственно. Эти величины хорошо согласуются, и при имеющемся расхождении обеих величин эту разницу нельзя считать доказательством какого-либо снижения численности. Также имеется величина в 11356 тонн для части этого района; оценка проведена по данным, полученным польскими коммерческими судами.

#### Подрайон Антарктического полуострова (48.1)

5.27 После нескольких лет нулевого вылова уловы составили в 1986/87 г. всего 56 тонн. Съемка, проведенная Федеративной Республикой Германии в 1985 г., дает оценку величины биомассы в районе острова Элефант, равную 25000 тонн. Видимо, этот запас остается только слегка обловленным, так как вид присутствует только как прилов при промысле *S. quinque*.

#### Подрайон Южных Оркнейских островов (48.2)

5.28 Улов в 1986/87 г. составил только 2 тонны, тогда как в 1983/84 и 1984/85 гг. он составлял несколько тысяч тонн. Съемка, проведенная Федеративной Республикой Германии в 1984/85 г., дала оценку величины биомассы, равную 12000 тонн.

#### Другие виды

5.29 Анализ информации, собранной наблюдателями на борту польских коммерческих траулеров, проводивших промысел в районе Южной Георгии (SC-CAMLR-VI/BG/40), дал возможность проследить направления изменений в численности нескольких видов за период 1976/1977-1986/1987 гг. Видимо, недавно произошло некоторое увеличение численности *Chaenocerphalus aceratus*. Направления изменений показателя плотности биомассы *Pseudochaenichthys georgianus* и *Notothenia rossii* не ясны (Приложение 5, Рисунок 2). Трудно определить роль промысла в этих изменениях. При интерпретации направлений изменений в течение некоторых сезонов

также должно учитываться влияние специализированного промысла *C. gunnari*. Когда численность этого вида велика, промысловые усилия при промысле других видов уменьшаются, что может привести к низким оценкам величины плотности биомассы при применении метода "протраленных площадей". Комитет отметил, что уловы *C. aceratus* и *P. georgianus*, показанные в анкетах STATLANT, могут дать величину вылова этих видов ниже фактической, так как значительное количество рыбы может быть показано как неидентифицированная рыба.

Дополнительные комментарии Научного комитета

5.30 Благодаря Группу за работу, которую ей удалось провести в течение имевшегося в ее распоряжении времени, Комитет отметил, что существуют и другие вопросы, и желательно, чтобы Рабочая группа их рассмотрела. В частности, Группа должна изучить последствия принятых Комиссией на предыдущем совещании решений. На совещании 1986 г. было отмечено: "Члены, ведущие промысел в этом районе (подрайон 48.3), стали на точку зрения, что любое ограничение объема вылова на сезон 1986/87 г. должно быть установлено на уровне вылова за 1985/86 г., и они указали на свое намерение не превышать этого уровня" (ССАМЛР-V, пункт 51).

5.31 Вопреки этому утверждению в 1986/87 г. вылов нескольких видов рыб намного превысил таковые в 1985/86 г., что явствует из следующей таблицы:

Таблица 5.1: Вылов рыбы (в тоннах) в подрайоне 48.3  
(Южная Георгия)

	1985/86 г.	1986/87 г.	Отношение 86/87:85/86
<i>D. eleginoides</i>	564	1199	2,1 : 1
<i>N. gibberifrons</i>	1678	2842	1,7 : 1
<i>N. rossii</i>	70	216	3,1 : 1
<i>N. squamifrons</i>	41	183	4,5 : 1
<i>C. gunnari</i>	11107	71146	6,4 : 1
Неидентифицированная рыба	356	1906	5,3 : 1

Эта таблица также показывает, что в отчетах появляются данные о существенном и возрастающем количестве неидентифицированной рыбы. Признавая, что сюда могут включаться виды из запасов, распространяющихся за пределы зоны действия Конвенции, Комитет призвал приложить все усилия к тому, чтобы представлять идентификацию по видам в будущих отчетах.

5.32 По поводу высоких уровней выловов *Champsocерhalus gunnari* советская делегация указала, что на совещании 1986 г. она сообщила Комитету, что уровень пополнения этого запаса, вероятно, будет высок.

5.33 Комитет признал, что в своей работе по оценке биомассы Группа широко пользовалась результатами траловых съемок, проведенных исследовательскими судами. В то время как такие съемки, если они проводятся по стандартному образцу, дают достоверные показатели относительной численности и межгодовых изменений, они являются менее достоверными при оценке абсолютной численности. Полученные с помощью траловых съемок данные по улову, которые используются при оценках численности, считаются репрезентативными в отношении численности рыбы в каком-либо отдельном районе. Протраленная площадь вычисляется как площадь, равная протраленному расстоянию, помноженному на расстояние между крайними оконечностями крыльев трала. В фактический вылов также входит и рыба, первоначально находившаяся вне пути прохождения сети, но втянутая в нее шпрютами и отводящими щитами трала. И наоборот: некоторое количество рыбы, находящейся на пути сети, может не быть поймано, так как эта рыба проходит над верхней подборой или уходит иным образом. Таким образом, полученные при траловых съемках оценки биомассы могут существенно отличаться от реального значения, и полученные значения могут давать ошибку в любую сторону.

#### Установки по управлению

5.34 Комиссия ожидает от Комитета предоставления рекомендаций по управлению по нескольким конкретным мерам, напр., по вопросу об ограничениях объема вылова с целью введения Меры по сохранению 7/V, касающейся ограничений объема вылова в районе Южной Георгии в 1987/88 г. Однако Комитет испытывает затруднения в

представлении этой рекомендации, так как Комиссия не приняла четкого решения относительно установок, которым она желала бы следовать и которые могли бы быть выражены количественно в виде коэффициента промысловой смертности или величины минимальной биомассы запаса.

5.35 Решение о выборе таких установок обычно является частью последовательного ряда решений, вытекающих из общих, сформулированных в Конвенции принципов и приходящих к конкретным тактическим решениям о мерах, рекомендации о которых понадобится сделать в следующем сезоне; ниже следует пример.

#### Возможные решения

- Общие установки
- Реагирующее управление: действовать только тогда, когда возникают проблемы и явно следует что-то сделать.
  - Предупреждающее управление: действовать до возникновения проблем.
  - Экспериментальное управление: установить меры, позволяющие лучше изучить систему.
  - Другие установки.

#### Специфические установки

- Обеспечить, чтобы коэффициент промысловой смертности не превышал коэффициента, дающего максимальную величину улова на единицу пополнения.
- Обеспечить, чтобы биомасса нерестующего запаса не опускалась ниже установленного уровня.
- Обеспечить, чтобы коэффициент промысловой смертности не превышал уровня восполнения.

#### Стратегии

- Установить величину ТАС (для текущего года и всех последующих лет до корректировки), равную 90% предполагаемой величины MSY.
- Установить последовательный ряд величин ТАС, корректирующихся из года в год согласно predetermined нормам.

- Установить предел для промысловых усилий, выраженный в ограничении числа и размеров судов.
- Другие виды стратегий.

Тактика

- Установить величину ТАС на 1988 г.
- Другие виды тактики (в соответствии с принятой стратегией).

5.36 В зависимости от существующего положения подлежащая принятию стратегия может быть более или менее комплексной. Например, в случае сильно истощенного запаса стратегия может сводиться просто к удержанию выловов на минимальном, насколько это возможно, уровне (предпочтительно - нулевом) до того момента, пока исследования не покажут ясно, что запас восстановлен. В случае ранее не облавливавшегося запаса первым шагом может быть проведение съемки для оценки биомассы запаса и его распространения, а также взаимосвязей возраст-структура и возраст-масса. Используя эти данные, можно определить соответствующий целевой уровень промысловой смертности. Нужного размера участок акватории обитания запаса может быть затем открыт для промысла, причем размер выбранного участка определяется таким образом, чтобы удержать уровень промысловой смертности на целевом уровне или ниже.

5.37 Значительные перестановки в порядке этих действий будут неизбежны в результате изменений установок и стратегий, например, в соответствии с изменением суммы знаний о ресурсе. В то же время отдельные стадии управления должны быть разграничены, а решения, принятые на одной стадии, должны быть четко определены (пусть только временно) перед тем, как переходить к следующей. Возникающие споры, особенно по вопросу тактики (напр., величины ТАС для следующего года), часто оказывалось трудно или невозможно разрешить потому, что не было заранее принято решения о последующих установках или стратегии.

5.38 На каждой стадии решения должны приниматься Комиссией, однако сделать это будет легче, если будет предоставлена соответствующая научная рекомендация.

5.39 Если Комиссия желает принять установки в отношении целевого коэффициента промысловой смертности, существует ряд целевых значений, которые она сможет выбрать. К примеру, она сможет выбрать тот коэффициент промысловой смертности, который смог бы привести к достижению максимального устойчивого вылова. Может оказаться, что его будет трудно вычислить, так как зависимость между численностью взрослых особей и последующим поколением часто неясна. Альтернативой этому решению может явиться стремление к достижению максимального улова на единицу пополнения. Часто было бы желательным стремиться достичь сравнительно низких коэффициентов промысловой смертности. Их преимуществом является то, что они ведут к более высоким коэффициентам вылова (и, следовательно, к вероятности более рентабельного промысла) и присутствию в запасе большего количества возрастных групп, и, следовательно, увеличению стабильности и уменьшению риска истощения запаса. Как разъясняется в отчете Рабочей группы возможен также выбор иных величин целевого коэффициента промысловой смертности, таких как величина  $F_{0,1}$ .

5.40 Ожидается, что фактическое целевое значение величины  $F$  будет варьироваться от запаса к запасу с учетом различия в темпах роста, потенциальной продолжительности жизни, изменчивости величины пополнения, возрастной структуры улова и т.д. Возможно, что для запасов, величина пополнения которых весьма изменчива, постоянное значение  $F$  может быть неприменимо.

5.41 Целевые установки могут быть также выражены посредством величины биомассы нерестующего запаса. Часто может оказаться полезным сочетать оба типа целевых установок, т.е. коэффициент промысловой смертности может быть установлен на уровне какого-либо целевого значения  $F$ , при условии, что нерестующий запас не был истощен ниже принятого минимального уровня.

5.42 Для выработки целевых установок Комиссия теоретически обладает двумя типами ограничений - на объем промысла (через ограничения вылова и усилий), либо на возраст вылавливаемых особей. Вероятно, что ограничения, нацеленные на охрану мелких особей рыбы (т.е., посредством ограничений на размер ячеи), окажутся особенно полезными при возникновении практических трудностей в ходе внедрения ограничений на объем промысла.



5.43 Трудности, возникающие при установлении ограничений на объем вылова в случае промысла, при котором ведется облов только нескольких годовых классов, - что происходит, когда коэффициент промысловой смертности высок, а величина пополнения изменчива, - могут оказаться особенно серьезными. Если ограничение на объем вылова должно приближаться к достижению желаемого уровня промысловой смертности, то результаты оценок имеющейся биомассы и мощности входящего в запас пополнения должны быть достоверными. Например, в настоящее время ясно, что в связи с тем, что в 1986/87 г. пополнение запаса *S. gunnari* в районе Южной Георгии было весьма высоким, восстанавливаемый улов этого запаса на период совещания 1986 г. был выше, чем величина в несколько тысяч тонн, указанная в прошлогоднем отчете. Если Комиссия желает использовать этот подход в качестве основного метода ограничения объема промысла, Комитету потребуется изучить вопрос об исследованиях (напр., съемки особей перед вхождением в запас), требующихся для представления адекватных рекомендаций по вопросу об уровнях улова, необходимых для достижения конкретной цели.

#### Имитационные модели

5.44 Использование таких имитационных моделей, как те, которые приводятся в Приложении 5, Рисунки 3а, б и с, весьма полезно при многих различных ситуациях, представляющих интерес для Комиссии, напр., при изучении вероятного воздействия развивающегося промысла криля на сопряженные и зависимые виды при различных допущениях относительно их потребностей в пище. Вследствие этого членов Комитета и особенно членов Рабочей группы по оценке рыбных запасов призвали использовать в своей работе имитационные модели и разрабатывать их.

#### Установки по управлению для конкретных видов

##### *Notothenia rossii*

##### Подрайон Южной Георгии (48.3)

5.45 Непосредственной задачей в отношении данного запаса должно быть скорейшее восстановление нерестующего запаса.

Желательно, чтобы промысел совсем не велся, хотя признано, что в условиях продолжающегося коммерческого промысла прочих видов это неосуществимо. Меры, уже принятые Комиссией, совершенно явно привели к снижению зарегистрированного вылова. Имеющихся данных не достаточно для того, чтобы доказать, что они также дали желаемый эффект на восстановление запасов.

5.46 Было бы желательно иметь лучшую информацию о наличии прилова и изменениях в нем в зависимости от места и времени лова. Это могло бы привести к корректировке мер по управлению, что еще больше сократило бы прилов. Некоторые из этих данных должны иметься на уже полученных листках данных, хотя еще не было времени изучить их подробно. На настоящий момент Комитет согласен с Рабочей группой в том, что пока нет причин для корректировки уже действующих мер по сохранению.

#### Прочие районы Атлантического сектора

5.47 За отсутствием новой информации новых рекомендаций от Группы по поводу этих запасов не поступило.

#### Подрайон о-вов Кергелен (58.5)

5.48 Непосредственной задачей должно быть восстановление нерестующего запаса. Ныне действующие Меры по сохранению, по-видимому, явно эффективны, и их следует продолжать.

#### *Champsocerphalus gunnari*

#### Подрайон Южной Георгии (48.3)

##### (а) Охрана мелкой рыбы

5.49 В настоящее время в уловах стали встречаться сравнительно молодые особи рыбы в возрасте 2-3 лет (наступление половозрелости). Если рыба будет охраняться вплоть до 3 или 4-летнего возраста, это принесет некоторую пользу в отношении увеличения величин улова на единицу пополнения (Y/R) и биомассы нерестующего запаса.

са на единицу пополнения (SSB/R). Это иллюстрируется в таблице ниже для различных значений коэффициента промысловой смертности.

Таблица 5.2: Улов и биомасса нерестующего запаса на единицу пополнения для *S. gunnari* на различных уровнях коэффициента промысловой смертности и возраста при первом вылове.

Коэффициент промысловой смертности	Выловлено в возрасте 2-х лет		Выловлено в возрасте 3-х лет		Выловлено в возрасте 4-х лет	
	Y/R	SSB/R	Y/R	SSB/R	Y/R	SSB/R
	0,2	0,096	0,335	0,099	0,409	0,096
0,4	0,105	0,158	0,116	0,236	0,118	0,326
0,6	0,103	0,089	0,118	0,162	0,124	0,251
0,8	0,100	0,056	0,118	0,125	0,126	0,211
1,0	0,098	0,038	0,118	0,103	0,127	0,186

5.50 Принесенная польза особенно отразится на величине биомассы нерестующего запаса и очень явна при более высоких уровнях промысловой смертности. Например, при  $F = 0,8$  (а в годы популяционного пика промысловая смертность значительно превышала эту величину) изменение возраста при первом вылове с 2 до 4 увеличит величину улова на единицу пополнения на 25%, а биомассу нерестующего запаса - в четыре раза.

5.51 Традиционно, увеличение возраста при первом вылове достигалось применением ячеи большего размера. Этот метод был бы полезен для *S. gunnari*, но соотношение между размером ячеи сети кутка, используемого коммерческими траулерами, и возрастом при первом вылове не является четким. Д-р Слосарчик сообщил, что польские ученые провели дальнейшую работу по селективности сетей. Ввиду того, что судовое время, предоставлявшееся для промысла сетями с ячеей размером в 80 мм, было ограничено, эти работы не

были закончены и будут продолжены во время сезона 1987/88 г.

5.52 Необходимо провести дальнейшие исследования в условиях коммерческого промысла и представить полный отчет об уже проведенных экспериментах. Тем временем Комитет не смог дать рекомендации о конкретных последствиях существующего ограничения размера ячеи в 80 мм. Однако Комитет отметил, что Таблица 5.2 указывает на то, что в отношении величин биомассы нерестующего запаса и (за исключением случаев весьма низкой интенсивности промысла) улова на единицу пополнения будет получена значительная польза от увеличения принятого в настоящее время размера при первом вылове (возраст 2-3 года), а отсюда - и от увеличения размера ячеи.

5.53 Комитет отметил наличие иных способов, могущих охранять малые особи. Сюда входит использование правил, обуславливающих допускаяемый минимальный размер сдаваемой на берег рыбы. Другой возможностью, подробно не изученной Рабочей группой, может быть сокращение вылова в периоды преобладания в популяциях молоди рыбы. К примеру, приблизительные подсчеты равновесия между ростом и естественной смертностью позволяют предположить, что 70000 тонн рыбы преимущественно 2-3-летнего возраста, выловленные за прошлый сезон, могли бы еще больше увеличить уловы в 1987/88 г. и в последующие сезоны, если бы их не вылавливали в 1986/87 г.

5.54 Комитет считает, что будет полезно уделить особое внимание определению степени воздействия изменения размера ячеи для *S. ginnari*. Это окажет влияние на будущую работу Комитета, включая изучение Рабочей группой немедленного и долгосрочного влияния изменений размера ячеи и определение порядка очередности, устанавливаемого для этой работы. Как бы то ни было, было проявлено желание заниматься дальнейшей работой по селективности ячеи, о чем говорится ниже (см. пункт 5.79).

(b) Контролирование уровня промысла

5.55 В настоящее время промысел характеризуется присутствием лишь ограниченного числа возрастных групп, высоким межгодовым колебанием уловов и относительно низкой биомассой нерестующих

запасов. Понижение уровня промысла повернуло бы процесс возникновения этих нежелательных характеристик в обратную сторону. В любом случае, Таблица 5.2 указывает, что при ныне установленном возрасте при первом вылове (от 2 до 3 лет), в условиях интенсивного промысла наблюдается незначительное увеличение улова на единицу пополнения или полное отсутствие такового. Как отмечено выше (пункт 5.39) и как более подробно говорится в пункте 44 Отчета Рабочей группы по оценке рыбных запасов, Комитет считает, что в установлении более низких уровней целевого коэффициента промысловой смертности, таких, как  $F_{0,1}$ , имеются некоторые преимущества. Это приведет к уровню промысла, который будет соответствовать таким целям, как повышение устойчивости запаса или величины биомассы нерестующих запасов.

5.56 В случае *S. gunnari* было приблизительно подсчитано, что  $F_{0,1}$  соответствует фактической величине промысловой смертности  $F = 0,21$ . Для того, чтобы Комиссия могла сравнить последствия промысла при различной интенсивности, включая  $F_{0,1}$ , был осуществлен прогон имитационных моделей для сравнения возможных будущих уловов и биомассы нерестующих запасов в соответствии с различными принимаемыми установками. Применялись три значения величины  $F$  (0,21, 0,3 и 0,5), и было сделано три предположения о величине существующей в настоящее время биомассы (75000, 150000 и 225000 тонн) на основании последних оценок (см. Приложение 5, пункт 20). Для того, чтобы сделать этот прогноз, была выявлена тенденция будущего пополнения путем построения кривой наблюдавшихся в прошлом величин пополнений в случайной последовательности. Та же самая последовательность была использована для всех имитационных моделей для различных значений  $F$  и величин существующей биомассы. Таким образом, имитационные модели показывают ожидаемые различия между принимаемыми установками, но не дают прогноза на будущее. Выбранная последовательность позволяет предположить хорошее пополнение приблизительно для годовых классов 3 и 12 и низкое пополнение для промежуточных классов, однако вряд ли она будет обладать именно такой степенью точности. Произойдет чередование хороших и плохих лет, хотя, вероятно, их хронологический порядок будет отличаться от порядка, полученного при выполнении имитационных моделей.

5.57 В Приложении 5, Рисунок 3, а, б, с, показаны некоторые результаты имитационного моделирования в отношении вылова и биомассы нерестующего запаса. Для нерестующего запаса картина ясна. Кривые трех значений  $F$  достаточно обособлены, причем кривая биомассы нерестующего запаса расположена ниже, и она сравнительно более изменчива при более высоких значениях  $F$ . Для всех уровней исходной величины биомассы в имитационной модели последнего года биомасса нерестующего запаса при  $F = 0,5$  составляет только около 40% биомассы при  $F = 0,3$ . При  $F = 0,3$  биомасса нерестующего запаса составляет 75% биомассы при  $F = 0,21$ .

5.58 Что касается улова, то в первом году чем выше величина  $F$ , тем больше улов. После начального периода различия в уловах между тремя выбранными значениями промысловой смертности невелики. Эти различия по всем годам неодинаковы. В годы низких величин пополнения при высоких значениях  $F$  остается мало выживающих особей из более раннего хорошего пополнения для поддержания промысла. Так, например, предполагаемый улов годового класса 8 из популяции, имитируемой при  $F = 0,5$ , будет значительно меньше, чем уловы из популяций, имитируемых при  $F = 0,21$  либо  $F = 0,3$ . (Тут можно отметить, что поправки на влияние биомассы нерестующего запаса на последующее пополнение сделано не было. Если бы такое влияние имело место, то можно было бы ожидать, что уловы при более низких  $F$  были бы относительно больше, начиная, возможно, с класса 6).

5.59 На рисунке 4 Приложения 5 изображена оцениваемая биомасса для возрастов в начале и конце периода имитации, и указано, что уровень промысловой смертности отражается на возрастной структуре популяции.

5.60 За отсутствием более четких целей, Рабочая группа не смогла на основе этой имитации прийти к заключению о том, что та или иная серия установок лучше остальных. Тем не менее, долгосрочные цели (как-то: увеличение биомассы нерестующего запаса) указывают на то, что более низкий уровень  $F$  является более желательным.

5.61 Если принять величину  $F_{0,1}$  за целевую величину, то соответствующее ограничение вылова на сезон 1987/88 г. можно подсчитать по формуле  $0,21 \times$  среднюю биомассу в 1987/88 г. Величина этой биомассы не известна, и на данный момент (и для подобных подсчетов, относящихся к другим возможным значениям целевой промысловой смертности или другим запасам) следует использовать величину, основанную на оценке за какой-либо недавний период.

5.62 Предполагается, что имеющаяся в настоящее время биомасса составляет около 150000 тонн, включая особей возрастной группы 1, не вылавливаемых в ходе коммерческого промысла, и Рабочая группа применяла эту величину при вычислениях уровней вылова, показанных в пункте 67 своего Отчета. Строго говоря, эта величина биомассы относится к периоду проведения съемки Испанией, который окончился 18 декабря 1986 г. С конца декабря и до конца июня было выловлено около 50000 тонн (см. Таблицу 5.3 ниже).

Таблица 5.3: Месячные уловы (в тоннах) *S. gunnagi* в подрайоне 48.3 в течение сезона 1986/87 г.

1986 г.	Улов	1987 г.	Улов
июль	1756	январь	17504
август	6509	февраль	16104
сентябрь	229	март	10272
октябрь	1328	апрель	2459
ноябрь	663	май	1800
декабрь	10419	июнь	2099

Комитет считает, что величина биомассы для этих уловов должна быть скорректирована, что даст величину биомассы на начало сезона 1987/88 г., равную приблизительно 100000 тонн. Должна быть сделана дальнейшая корректировка с учетом потерь в связи с

естественной смертностью и восполнения в связи с ростом и пополнением, однако необходимой информации относительно величины пополнения не имелось.

5.63 Используя эти цифры - 100000 тонн (полученная так, как описано выше) и 150000 тонн (использовавшаяся Рабочей группой) - и простую аппроксимацию : величина улова =  $F$  x величину биомассы, можно легко вычислить размеры вылова, соответствующие любому выбранному значению целевого  $F$  (см. Таблицу 5.4).

Таблица 5.4. Расчет величин вылова, соответствующих различным значениям  $F$ .

<u>Значения <math>F</math></u>	<u>Используемая величина оценки биомассы</u>	
	100000 тонн	150000 тонн
$F_{0,1}$ (= 0,21)	21000 тонн	31500 тонн
$F$ = 0,3	30000 тонн	45000 тонн
$F$ = 0,5	50000 тонн	75000 тонн

5.64 Комитет считает, что было бы полезным в целях представления рекомендаций для Комиссии относительно последствий различных действий, если бы Рабочая группа рассчитала, каким образом на величине будущих уловов отразилось бы то, если бы страны-члены на самом деле выполнили свое намерение сохранять вылов на уровне 1985/86 г. В частности, было бы интересно посмотреть, в какой степени мог бы возрасти уровень вылова при различных значениях целевого  $F$  для сезона 1987/88 г. Расчеты величины улова на единицу пополнения указывают на то, что такое повышение, просуммированное по всему жизненному циклу соответствующих возрастных групп, превысило бы величины вылова 1986/87 г.



### Прочие подрайоны Атлантического сектора

5.65 Существующий запас в этих подрайонах весьма невелик и не способен выдержать значительного промысла.

#### Подрайон о-вов Кергелен (58.5)

5.66 Целями действующих Мер по сохранению является увеличение биомассы нерестующего запаса. Так как в уловах присутствует лишь одна возрастная группа, запасы очень чувствительны к эксплуатации и зависят от уровня пополнения. На 1987/88 г. запланированы съемки вступающих в запас групп. Для акватории о-вов Кергелен можно выполнить имитационные модели, подобные моделям для акватории Южной Георгии, с использованием оценок существующей биомассы. На сезон 1987/88 г. были установлены правила, касающиеся размера вылавливаемых особей и величин улова. Величина уловов основана на среднем показателе численности двух предшествующих групп. Эти правила должны понизить воздействие промысла на величину будущей нерестующей биомассы.

#### *Notothenia gibberifrons*

#### Подрайон Южной Георгии (48.3)

5.67 Выловы за последние четыре года составляли в среднем около 2500 тонн, и запас, по-видимому, устойчив. Величина восстанавливаемого улова, вероятно, находится на таком же уровне.

#### Прочие вопросы

#### Определение возраста

5.68 Было отмечено, что отчет Рабочего семинара по определению возраста, проводившегося в Москве в 1986 г., еще не поступил. Это связано с задержками в коммуникации между Кембриджем и Москвой. Комитету сообщили, что окончательные поправки были отосланы докладчику, и что скоро поступит отчет. Внедрена программа по обмену отолитами и образцами чешуи (SC-CAMLR-VI/BG/26).

### Ранняя стадия развития рыб

5.69 Определитель видов и каталог рыб на личиночной стадии подготавливается г-ном А. У. Нортон и д-ром А. Келлерманном. Они представляют собой значительное дополнение к существующим публикациям БИОМАССа, охватывающее большее число видов и стадии развития, а также информацию по экологии. Стоимость печатания этой брошюры (500 экземпляров на одном языке) будет примерно 6000-7000 амер. долларов. Комитет считает, что Комиссии было бы уместно сделать взнос в счет оплаты этих расходов. Их можно было бы понести совместно с БИОМАССом и Институтом полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера, Бремерхафен, Федеративная Республика Германии.

### Предстоящая работа

#### Организация Рабочей группы

5.70 Комитет пришел к соглашению, что в соответствии с пожеланиями, выраженными на совещании 1987 г., Ад Нос Рабочую группу по оценке рыбных запасов следует преобразовать официально в постоянную Рабочую группу.

5.71 Компетенцией Рабочей группы по оценке рыбных запасов следует считать:

- (a) применение и разработку методологии проведения оценок рыбных запасов, включая:
  - (i) методику мониторинга численности рыбных запасов и структуры популяций;
  - (ii) порядок сбора и анализа связанных с промыслом данных, включая соответствующие операции базы данных АНТКОМа;
  - (iii) аналитический метод для оценки и прогнозирования кривых популяций рыбных запасов;

- (b) пересмотр и проведение оценки состояния и потенциального улова рыбных запасов в зоне действия Конвенции;
- (c) оценку фактического и потенциального воздействия на рыбные запасы и промысел методов управления в прошлом и настоящем, а также и возможных будущих действий.

5.72 Д-р К.-Х. Кок (Федеративная Республика Германии) был назначен Созывающим Рабочей группы.

5.73 Группе следует встретиться непосредственно до начала следующего совещания Научного комитета. В соответствии с планом работы, предложенным в отчете Ад Нос Рабочей группы (Приложение 5, пункты 73-78), Группе следует приступить к работе в среду, 12 октября, вероятно, небольшими группами для проведения работы по пересмотру и обработке результатов предварительных анализов ("первый этап" в предложениях Рабочей группы по поводу совещания). Начиная с понедельника, 17 октября, ей следует собраться для пересмотра оценок и формулирования рекомендаций ("второй этап" в предложениях Рабочей группы).

5.74 Приведение данных и проведение предварительных анализов должны быть выполнены Секретариатом до начала совещания. Эту межсессионную работу, которую в основном будет выполнять Управляющий данными, следует проводить под руководством и в консультации с Созывающим Рабочей группы и Председателем Научного комитета. Замечания и предложения других членов Рабочей группы окажут им помощь в их работе.

#### Данные

5.75 Комитет одобрил предложения, сделанные Рабочей группой относительно представления и публикации данных. Он сделал такие конкретные рекомендации:

- (a) В проект листков для представления подробных данных по улову и усилиям следует внести следующие изменения:

- разделить календарные месяцы на три части: со дня 1 по день 10, со дня 11 по день 20, и оставшиеся дни. Было признано, что продолжительность третьего периода будет меняться в зависимости от количества дней в месяце, но на это будет делаться поправка при всех вычислениях;
  - к инструкциям следует добавить пояснение относительно того, что время поиска - мера промысловых усилий - по плавниковым рыбам указывать не требуется;
  - следует указывать номинальный размер ячеи, но в случае, если известен замеренный размер ячеи, его также следует указать;
  - с целью облегчения заполнения листков на обратной стороне их следует дать список видов вместе с кодами видов. (Следующие категории должны быть включены в список видов в качестве поправок: коммерчески важные виды; пропуски для перечисления прочих видов, семейств и уловы NEI);
  - следует внести инструкции касательно представления по видам, где это возможно, данных об уловах, выраженных в количестве сданной рыбной муки.
- (b) Всем Членам Комиссии следует указывать размеры судов, используя систему, описанную в инструкциях по заполнению анкет STATLANT и листков мелкомасштабных данных.
- (c) Следует расширить инструкции по заполнению листков данных включением в них карты зоны действия Конвенции и, возможно, иллюстраций коммерчески важных видов. Эти инструкции следует распространить в виде руководства, изданного в переплете.

(d) Следует внести следующие изменения в проект Статистического бюллетеня (SC-CAMLR-VI/6):

- Таблицы 5 и 6 документа SC-CAMLR-VI/6 следует объединить в одну таблицу;
- следует ежегодно издавать полный комплект в переплетенном виде вместо того, чтобы издавать отдельные страницы для вставления в переплет;
- следует сохранить таксономическое перечисление видов.

5.76 Потенциальные промысловые участки в районе о-вов Хэрд и Макдоналд находятся в том же Статистическом подрайоне, что и Кергелен (58.5), и важно, чтобы в будущих статистических отчетах делалось различие между уловами, полученными в этих двух акваториях. Поэтому Комитет рекомендовал, чтобы было установлено два новых статистических участка: участок Кергелен (58.5.1) и участок Хэрд-Макдоналд (58.5.2). (Смотри Рисунок 2.)

5.77 Комитет рекомендовал, чтобы границы этих участков были установлены согласно Соглашению о делимитации морских границ, подписанному в Мельбурне, Австралия, 4 января 1982 г. Конкретно, подрайон 58.5 должен быть разграничен линией, проходящей из точки  $53^{\circ}14'$  ю.ш.,  $60^{\circ}00'$  в.д. к точке  $53^{\circ}14'$  ю.ш.,  $67^{\circ}03'$  в.д., затем к точке  $49^{\circ}24'$  ю.ш.,  $76^{\circ}42'$  в.д., а затем к точке  $49^{\circ}24'$  ю.ш.,  $80^{\circ}00'$  в.д. Северный участок будет обозначен как участок 58.5.1, а южный - как участок 58.5.2. Фактическими границами двух предложенных новых участков будут являться локсодромии, соединяющие вышеупомянутые координаты.

5.78 Комитет выразил просьбу, чтобы Секретариат связался с ФАО по поводу изменений в подрайоне 58.5.

#### Селективность ячеи

5.79 Существует необходимость в более полной информации по селективности ячеи, особенно в отношении *S. gunnari* в районе

Южной Георгии (см. пункт 5.51). Ряд стран, включая Польшу, Японию и СССР, сообщил о том, что они проводят или планируют эксперименты по селективности ячеи. Странам была выражена настоятельная просьба продолжать эту работу, особенно в условиях коммерческого промысла, и представить отчеты о результатах на совещании Рабочей группы 1988 г.

#### Рекомендации по управлению

5.80 Заключение Комитета, направляемые в Комиссию и относящиеся к вопросам управления, изложены в пунктах 5.34-5.68. Внимание Комиссии привлекается в особенности к следующим пунктам:

##### (а) Общие вопросы

- Комитет испытывает затруднения в представлении рекомендаций в связи с отсутствием четких решений относительно установок, которым Комиссия желала бы следовать (пункт 5.34);
- установки Комиссии могут варьироваться от выбора реагирующего управления до выбора прогнозирующего. Для того, чтобы добиться выполнения своих установок, Комиссии необходимо регулировать величину коэффициента промысловой смертности и возраст особей рыбы при первом вылове. В общем, понижая коэффициент промысловой смертности (например, до  $F_{0,1}$ ) и увеличивая возраст при первом вылове, возможно понизить изменчивость величин вылова и биомассы; риск чрезмерного вылова особей пополнения уменьшится за счет некоторого потенциального понижения величины вылова;
- в связи с трудностями, связанными с установлением ограничений на объем вылова, особенно для промысла, зависящего от относительно малого числа годовых классов, применение ограничений вылова потребует, чтобы Комитет тщательно изучил вопрос об исследованиях (напр., съемки особей перед вхождением в

запас), проведение которых необходимо для разработки соответствующих рекомендаций (пункт 5.43).

(b) Конкретные вопросы

- Применение существующих мер в отношении Notothenia rossii должно продолжаться (пункты 5.47 и 5.49).
- Восполняемый вылов вида Notothenia gibberifrons у Южной Георгии, вероятно, находится на уровне недавнего вылова (2500 т) (пункт 5.68).
- По-видимому, численность Chaenocephalus aceratus в водах Южной Георгии недавно возросла (пункт 5.33), в то время как тенденции изменения величин показателей плотности биомассы Pseudochaenichthys georgianus не ясны (пункт 5.33).
- Полученные в 1986/87 г. у Южной Георгии крупные уловы 2-3-летних особей Champsocephalus gunnari снизили величину потенциального долгосрочного вылова (пункты 5.54 и 5.65), и увеличение размера Champsocephalus gunnari при первом вылове в районе Южной Георгии было бы полезным (пункты 5.53 и 5.54).
- Ограничения на вылов Champsocephalus gunnari, соответствующие различным величинам целевого F и двум величинам биомассы, приведены в Таблице 5.4 (пункт 5.64).

ЗАПАСЫ КАЛЬМАРОВ

6.1 За последние годы вылов кальмаров в сопредельных с Южным океаном Статистических районах ФАО значительно увеличился (SC-CAMLR-VI/BG/10 и SC-CAMLR-VI/BG/11). Учитывая высокий уровень потребления кальмаров в Антарктике, особенно в субантарктических районах, крупными позвоночными хищниками, важно восполнить отсутствие знаний о постоянных запасах, продуктивности

и общей демографии кальмаров с тем, чтобы должным образом оценить последствия любого коммерческого вылова кальмаров в будущем. Восьминогие также часто встречаются и широко распространены в некоторых районах зоны действия Конвенции, хотя об этой группе также мало известно.

6.2 Зарегистрированный в настоящее время вылов кальмаров в зоне АНТКОМа очень низок - в общей сложности несколько десятков килограммов за последние годы: в районе 48 в 1979 г. был зарегистрирован вылов в две тонны. Ни один из Членов не высказал намерения проводить облов кальмаров в зоне АНТКОМа в обозримом будущем. Д-р Любимова сообщила, что СССР провел обширные исследования антарктических кальмаров (SC-CAMLR-IV/BG/18), но что в зоне действия Конвенции в сетях встречаются только единичные образцы кальмаров, и многие виды его не годятся для потребления человеком. Тем не менее исследования о роли кальмаров в экосистеме важны в связи с высоким уровнем потребления кальмаров морскими млекопитающими и птицами.

6.3 Результаты исследований Соединенного Королевства показывают, что одним из наиболее часто встречающихся видов кальмаров, взятых из желудков морских птиц в подрайоне 48.3 (Южная Георгия), является *Martialia hyadesi*, - вид, коммерчески облавливаемый в районе Фолклендских, или Мальвинских, островов. Таким образом, важно проводить изучение этого вида в зоне действия Конвенции как потенциально облавливаемого вида, так и в связи с его экологически важной ролью.

6.4 Результаты недавних работ по вопросу о пищевом рационе кальмаров, включая результаты проведенного Японией исследования, представленные на недавнем Семинаре АНТКОМа/МОКа по изменчивости Антарктического океана, показывают, что криль составляет значительную часть пищевого рациона многих видов.

6.5 Научный комитет призвал Членов проводить исследования по кальмарам в зоне действия Конвенции в связи с экологически важной ролью кальмара как хищника-потребителя криля и как пищи для крупных позвоночных. Темы, подобные тем, которые были подробно изложены в документе SC-CAMLR-VI/BG/11, а именно: видовой



состав и распространение, продуктивность и биомасса, демография и динамика популяции, а также трофические связи, - имеют отношение к таким исследованиям. Была отмечена деятельность Международного консультативного совета по изучению головоногих (подробности в документе SC-CAMLR-VI/BG/32).

## МОНИТОРИНГ ЭКОСИСТЕМЫ И УПРАВЛЕНИЕ ЕЮ

### Отчет Рабочей группы по Программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы

7.1 Созывающий - д-р Н. Керри (Австралия) - представил отчет о втором совещании Рабочей группы по программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы (СЕМР), проведенном в Даммари-ле-Лис, Франция, с 10 по 15 июня 1987 г. (Приложение 4). Он выразил благодарность 23 членам Группы за их участие, трем приглашенным экспертам за их квалифицированные советы, д-ру Ж.-К. Юро и его сотрудникам за организацию совещания и докладчикам (д-р Д. Эйнли, д-р Дж. Бенгтсон, д-р И. Эверсон и г-н Д. Миллер) и Секретариату за подготовку отчета.

7.2 Главной целью совещания являлось развитие практических методов по проведению мониторинга отобранных видов хищников и потребляемых видов в конкретных районах. С этой целью был проведен обзор всех видов, параметров и потенциальных участков и районов изучения, рекомендованных на предыдущем совещании, в частности, с целью выяснения того, для каких параметров

- (i) можно рекомендовать немедленное проведение программ по мониторингу,
- (ii) необходимо проводить дальнейшие целенаправленные исследования,
- (iii) усовершенствование соответствующей техники является необходимым требованием.

7.3 Трое экспертов, приглашенных за счет АНТКОМа, дали весьма ценные советы по применению дистанционного зондирования и новой

техники как при конкретных, так и при общих задачах мониторинга.

#### Мониторинг хищников

7.4 Для хищников в пределах каждого из трех районов комплексных исследований (район Антарктического полуострова, район Южной Георгии, район залива Прюдс) был составлен список участков, на которых следует приступить к немедленному проведению мониторинга выделенных видов (Приложение 4, Таблица 1). Он сопровождается рекомендациями с указанием других участков, на которых следует проводить дополнительный мониторинг (Приложение 4, Таблица 2).

7.5 Параметрами хищников, мониторинг которых рекомендовалось начать немедленно (Приложение 4, Таблица 3), были те, которые, как считалось, отвечали следующим требованиям:

- (i) достаточная способность имеющихся данных о годовой и межгодовой изменчивости продемонстрировать, что параметр в подходящей степени чувствителен для обнаружения существенных изменений, проявляющихся по крайней мере в период средней продолжительности (т.е. 5-10 лет), и позволить выработать соответствующие размеры проб,
- (ii) наличие соответствующих методов осуществления мониторинга на рекомендованных участках проведения полевых работ, придерживаясь указанных размеров проб.

Для обеспечения полной сравнимости данных, собранных на различных участках в разные времена года, по каждому параметру были подготовлены инструкции с изложением рекомендуемых методов (Приложение 4, Дополнение 4).

7.6 Прочие параметры хищников, ранее выделенные в качестве потенциально пригодных для немедленного использования в программах мониторинга, не соответствуют требованиям, упомянутым в пункте 7.5. Причины этого следующие:

- (i) существующие данные не достаточны для критической оценки, или
- (ii) существуют подходящие данные, но они еще не проверены, или
- (iii) требуется усовершенствование крайне необходимой техники и/или методики.

В качестве задачи, срочность выполнения которой так же высока, как и начало регулярного мониторинга, рекомендовалось проведение дальнейшей оценки и целенаправленных исследований этих и других параметров (перечисленных в Приложении 4, Таблицы 4 и 8). Такие целенаправленные исследования включают в себя разработку соответствующей аппаратуры с целью автоматизации сбора данных и облегчения дистанционной записи информации о хищниках на пелагической стадии жизненного цикла.

#### Мониторинг потребляемых видов

7.7 Совещание сосредоточило свое внимание главным образом на Антарктическом криле - *Euphausia superba*; полезность мониторинга видов *Pleuraogramma antarcticum*, *Euphausia crystallorophias* и рыбы на ранних стадиях жизни все еще требует дальнейшего исследования и подробной оценки.

7.8 Было достигнуто широкое соглашение относительно типа требующихся данных и общих методов их получения (Приложение 4, Таблица 5). Однако было решено, что до составления подробного определения и стандартизации методов будет преждевременным рекомендовать проведение какого-либо мониторинга потребляемых видов.

7.9 Развитие соответствующих методов для оценки численности криля и доступности его для хищников, особенно в районах комплексных исследований, было признано крайне необходимым.

7.10 В качестве первого шага в этом направлении были приняты следующие решения:

- (i) д-р К. Шерман (США) будет заниматься координированием исследований эффективности взятия проб сетью и сведением воедино имеющихся планов для рассмотрения и обсуждения на следующем совещании Рабочей группы;
- (ii) д-р И. Эверсон (Соединенное Королевство) займется координированием подготовки подходящих планов съемок для оценки распределения и численности криля в районах комплексных исследований и сделает отчет на совещании Научного комитета в 1987 г.

#### Исходные данные по окружающей среде

7.11 Было признано неременным условием для исследований по мониторингу иметь в наличии одновременно информацию о хищниках, потребляемых видах и морской окружающей среде, и что все эти элементы должны быть даны в соответствующем временном и пространственном масштабе.

7.12 Был составлен подробный список данных по окружающей среде, необходимых для трактовки взаимодействий хищник-жертва (Приложение 4, Таблица 6). Методы получения подобных данных были указаны лишь в общих чертах, но во многих из них используется методика, стандартная в области океанографии и метеорологии, и поэтому их можно было бы применять уже сейчас. Для других методов необходимы дальнейшие исследования и оценка их пригодности, а в некоторых случаях потребуется и разработка новой методики.

7.13 Было очевидно, что дистанционное зондирование с использованием спутников (напр., с помощью цветowego сканирующего устройства для съемки прибрежных зон /CZCS/) будет играть все возрастающую роль в получении ключевых данных об условиях окружающей среды. К д-ру Фельдману (США) обратились с просьбой изучить вопрос о доступности данных об условиях окружающей среды тех типов, которые Рабочая группа сочла важными, и о способах получения их в распоряжение АНТКОМа в наиболее подходящей форме для совмещения с данными исследований вопроса о взаимодействии хищника и жертвы в районах комплексных исследований.

## Осуществление

7.14 Рабочая группа рекомендовала немедленно приступить к мониторингу определенных параметров хищников (Приложение 4, Таблица 3) на максимально возможном количестве участков в районах комплексных исследований и связанной с ними серии дополнительных участков.

7.15 Эти исследования по мониторингу следует проводить так, как указано в стандартных методологических листках, особенно в отношении размеров проб. Было подчеркнуто, что те программы, которые не отвечают этим требованиям, нельзя считать частью деятельности по регулярному мониторингу в рамках СЕМР.

7.16 В связи с тем, что другие параметры хищников могут оказаться в равной или большей степени подходящими по сравнению с теми, которые рекомендовались ранее, целенаправленным исследованиям подобных параметров (Приложение 4, Таблицы 4 и 8) должно быть отведено первоочередное значение.

7.17 В настоящее время является важным ускорить процесс мониторинга потребляемых видов. На следующем совещании Рабочей группы (см. пункт 7.39) этому вопросу следует уделить первостепенное значение, и в ходе подготовки следует разработать методологию стандартизации сетей, гидроакустических и гидрографических методов и методов взятия проб. Также требуется достичь прогресса на пути к стандартизации системы по мониторингу численности и распределения криля.

7.18 Осуществлению долгосрочной базирующейся на суше программы по мониторингу параметров хищников будет оказана большая помощь, если выделенные участки будут каким-то образом охраняться от вмешательства человека. Внимание Научного комитета было обращено на возможную пригодность для этого:

- (i) положений, содержащихся в Статье IX, пункт 2, подпункт (g) Конвенции и
- (ii) ныне существующей системы охраны участков согласно Договору об Антарктике.

## Теоретические аспекты

7.19 Одной из основных задач программы АНТКОМа по мониторингу экосистемы является проведение различия между изменениями, вызванными промыслом коммерческих видов, и изменениями, вызванными изменчивостью как физической, так и биологической, окружающей среды.

7.20 Для того, чтобы приступить к этому вопросу, будет необходимо разработать и провести соответствующие анализы чувствительности оценочных значений параметров хищников, полученных по имеющимся данным, и запланировать проведение исследований конкретных случаев, особенно на небольших определенных участках. Членов настоятельно просили рассмотреть вопрос о соответствующих методах с целью внесения конкретных предложений на следующем совещании Рабочей группы.

### Отчеты о работах по мониторингу

7.21 Что касается параметров хищников, рекомендованных для мониторинга, и желательного целенаправленного исследования потенциально пригодных параметров, всем Членам было предложено представить отчеты о текущей и запланированной деятельности до начала Совещания Научного комитета 1987 г.

7.22 Рекомендаций о характере представляемых в АНТКОМ данных о результатах работ по мониторингу не было сделано. Было признано, что как только будет определен тип представляемых данных, понадобится разработать соответствующие стандартизованные форматы их представления.

### Обзор Отчета Рабочей группы по СЕМР

7.23 Председатель поблагодарил Членов Рабочей группы за их отчет и отметил значительный прогресс, достигнутый в области осуществления на практике программы по мониторингу.

7.24 Председатель доложил, что его обзор работ по мониторингу потребляемых видов (SC-CAMLR-VI/BG/8) был сделан только на

основе опыта Соединенного Королевства, так как оба ответа на его запрос об информации прибыли слишком поздно для включения их в обзор. Он обратился к Членам с настоятельной просьбой о представлении дополнительной информации для подготовки пересмотренного обзора плана работ по мониторингу.

7.25 Д-р Шерман (США) доложил, что список экспериментов по эксплуатационным качествам сетей и работ по оценке численности криля, запланированных на 1987/88 г. (Приложение 4, Таблица 7), был только предварительным. Он обратился к Членам с просьбой пересмотреть его соответствующим образом и представить новую информацию об экспериментах, запланированных на 1988/89 г.

#### Осуществление и координирование работ по СЕМР

7.26 Научный комитет рекомендовал немедленно приступить к мониторингу параметров хищников, перечисленных в Приложении 4, Таблица 3, с использованием стандартных методов, подробно описанных в Приложении 4, Дополнении 4.

7.27 Также рекомендуется распространить стандартные методологические листки как можно скорее, лучше всего - в форме брошюры, в которую в случае необходимости легко будет внести поправки.

7.28 К Рабочей группе по СЕМР обратились с просьбой подвергать эти методологические инструкции регулярному пересмотру и по необходимости выпускать пересмотренные и дополненные варианты. В целях способствования этой работе Членов, проводящих программы по мониторингу, призвали сообщать Рабочей группе о любых затруднениях, возникающих при использовании инструкций, и предлагать изменения на основе полученного по ходу полевых исследований опыта.

7.29 Научный комитет рекомендовал уделить первоочередное внимание подробным исследованиям, нацеленным на проведение оценки потенциальной полезности дополнительных параметров по мониторингу. Результаты подобных исследований следует представить Рабочей группе совместно с проектом методологических листов, где это уместно.

7.30 Научный комитет обратился ко всем Членам с просьбой представить в Секретариат в срочном порядке подробности текущих и планируемых работ по мониторингу и целенаправленным исследованиям посредством заполнения соответствующих разделов Приложения 4, Таблицы 3, 4 и 8.

7.31 На основании извещения о текущих и планируемых работах по мониторингу выделенных параметров на выделенных участках на суше, Созывающему Рабочей группы по СЕМР было предложено рассмотреть совместно с Секретариатом вопрос о соответствующих шагах относительно регистрации и охраны участков на суше, включая необходимость в разработке планов по управлению.

7.32 В порядке помощи Научный комитет обратился с просьбой к Комиссии о рассмотрении вопроса о наилучшем способе формальной охраны этих участков, принимая во внимание положения, содержащиеся в Конвенции и системе Договора об Антарктике.

7.33 В настоящее время, когда рекомендуется приступить к работам по мониторингу хищников в рамках программы АНТКОМа, крайне необходимо рассмотреть вопрос о том, какие данные следует представлять в АНТКОМ и в какой форме. Следует также изучить вопрос о порядке помещения в архив существующих данных по выделенным параметрам с выделенных участков, на которых они были собраны согласно стандартным методам.

7.34 Научный комитет обратился к Созывающему Рабочей группы по СЕМР с просьбой разработать, совместно с Управляющим данными АНТКОМа и с учетом рекомендаций соответствующих специалистов по морским птицам и тюленям, соответствующие инструкции и форматы для представления в АНТКОМ данных по мониторингу хищников.

7.35 Научный комитет отметил, что Рабочая группа по СЕМР отложила рассмотрение предложений об осуществлении мониторинга потребляемых видов до тех пор, пока не будет достигнута дальнейшая стандартизация методов. Научный комитет вновь подчеркнул важность получения данных о численности потребляемых видов и доступности их для хищников (а также основных исходных данных об условиях окружающей среды) в том же пространственном и



временном масштабе, что и для данных по программе мониторинга хищников. Тем не менее он признал наличие проблем, присущих стандартизации планирования съемок и методологии взятия проб. В соответствии с этим Научный комитет рекомендовал, чтобы изначально работа по мониторингу потребляемых видов концентрировалась на районах комплексных исследований и сосредоточила свое внимание на морских участках, входящих в районы поиска пищи хищников, находящихся под мониторингом, лучше всего в то время года, когда эти районы поиска пищи максимально ограничены.

7.36 Анализ существующих крупных наборов данных по крилю поможет разработке и улучшению стандартных методов мониторинга потребляемых видов. Д-р Т. Любимова (СССР) представила обширные данные по количественному распределению криля за сезоны 1980/81, 1981/82 и 1983/84 г.г., полученные исследовательскими судами, проводившими работы во всех трех секторах Антарктики, в частности в районе моря Скотия, моря Лазарева, моря Риссера-Ларсена и моря Космонавтов, залива Прюдс и акватории между станциями Моусон и Дюмон д'Юрвиль. Д-р К. Шерман (США) сообщил, что у его группы имелись соответствующие данные по акустическим и траловым съемкам криля, полученные при проведении исследований в водах острова Элефант и Южных Шетландских островов в течение сезонов 1982/83, 1984/85 и 1986/87 гг. (SC-CAMLR-VI/BG/46). Также были представлены имеющиеся у Испании данные по уловам криля, ассортименту длин и промысловым усилиям, относящиеся к исследованиям в 1986/87 г. в подрайонах 48.1 и 48.2. Членам, имеющим соответствующие данные или результаты исследований, было предложено предоставить их Управляющему данными АНТКОМа. Ввиду того, что эти данные также имеют существенное значение для изучения СРУЕ, д-ра Дж. Беддингтона (Соединенное Королевство) попросили дать рекомендации Секретариату относительно выполнения соответствующих анализов их, принимая во внимание как требования изучения СРУЕ, так и требования мониторинга потребляемых видов. Было отмечено, что анализ акустических данных численности криля, собранных во время программы САЙБЕКС БИОМАССа, также будет весьма ценным при разработке программ АНТКОМа по мониторингу потребляемых видов. Научный комитет решил, что следует попросить СКАР обратиться в Исполнительный комитет БИОМАССа с просьбой придать первоочередное значение проведению анализов данных и публикации их, уделяя

особое внимание аспектам, имеющим отношение к оптимизации эффективности съемок по мониторингу потребляемых видов.

7.37 В то же время Научный комитет счел крайне необходимым предпринимать шаги к стандартизации методов взятия проб и планирования съемок мониторинга потребляемых видов. Членам, которые еще не представили д-ру Эверсону информации, относящейся к планированию съемок по оценке численности криля, и данных о пробах криля, взятых сетью, по пространственным и временным масштабам в соответствии с работами по мониторингу хищников в районах комплексных исследований, было предложено такую информацию и данные представить.

7.38 Д-ру Эверсону, совместно с д-ром Шерманом, было предложено подготовить и разослать новую сводку имеющейся в настоящее время методологии проведения съемок, и, если возможно, сделать рекомендации на следующем совещании Рабочей группы по СЕМР относительно соответствующих методов для применения в каждом из районов комплексных исследований.

7.39 Научный комитет решил, что Рабочей группе по СЕМР нет необходимости встречаться в 1988 г. Созывающего Рабочей группы по СЕМР попросили представить на совещании Научного комитета 1988 г. отчет о достигнутых успехах в работе в тех областях, где требовались какие-либо действия. Конкретно сюда войдут:

- (i) сводный отчет о деятельности Членов по СЕМР в 1987/88 г. и о запланированной деятельности на 1988/89 г. (Членам уже было предложено представить эту информацию в качестве самостоятельного раздела в представляемом в Комиссию Отчете о деятельности Членов),
- (ii) предложения по разработке форматов представления данных по существующим одобренным программам мониторинга хищников,
- (iii) предложения по регистрации и охране одобренных участков на суше, находящихся под мониторингом,

- (iv) прогресс в работе по разработке метода анализа чувствительности оценочных значений параметров хищников, выведенных по имеющимся данным,
- (v) прогресс в работе по получению соответствующей исходной информации об окружающей среде для мониторинга связи хищник-жертва,
- (vi) прогресс в направлении стандартизации методов взятия проб и планирования съемок по мониторингу потребляемых видов.

#### Международная китобойная комиссия (МКК) и СЕМР

7.40 В ходе разработки СЕМР Научный комитет переписывался с Научным комитетом МКК с целью:

- (a) определения того, какой вклад Всеобъемлющая оценка может внести в определение природы и возможных способов выявления результатов воздействия промысла криля на запасы антарктических китов;
- (b) выявления методов анализа собранной за время проведения Всеобъемлющей оценки информации и имеющихся данных по физиологическому состоянию, содержимому желудков и пищевому поведению остромордых полосатиков с точки зрения возможности их использования в качестве индикаторов изменений в системе криль-киты; и
- (c) определения того, какие дальнейшие шаги по совместному планированию и созыву Рабочего семинара по экологии питания южных гладких китов могут быть предприняты. (См. SC-CAMLR-V, пункты 6.8-6.11.)

7.41 Д-р У. де ла Мэр - наблюдатель от АНТКОМа на Совещании 1987 г. Научного комитета МКК - доложил об обсуждавшихся на этом

совещании вопросах, имеющих отношение к работе АНТКОМа (SC-CAMLR-VI/BG/29).

7.42 Он отметил, что Всеобъемлющая оценка не имеет непосредственного отношения к вышеупомянутому вопросу (а). Два аспекта Всеобъемлющей оценки - оценка нынешней численности и направления недавних изменений в численности - имеют явное отношение к обнаружению влияния промысла криля на запасы китов. Однако имеющиеся в настоящее время данные визуальных съемок с борта судов и CPUE показывают, что надежное выявление направлений изменений возможно только в течение длительного периода времени.

7.43 В отношении вышеупомянутого вопроса (b) отмечается, что данные, собирающиеся в настоящее время специально для Всеобъемлющей оценки, не включают в себя сведений, относящихся к степени упитанности животного.

7.44 Относительно вышеупомянутого вопроса (с) (Рабочий семинар АНТКОМа и МКК по экологии питания южных гладких китов) МКК предложила своим членам указать о положении относительно наличия данных, подходящих для проведения такого семинара. Несмотря на то, что был получен только один ответ, известно, что существуют обширные комплекты японских данных о содержимом желудков и толщине жирового слоя, данные о содержимом желудков и количестве добытого жира, хранящиеся в Бюро международной статистики китобойного промысла, и некоторые данные о содержимом желудков в архиве "Дискавери Инвестигейшнс" в Центре исследования морских млекопитающих в Кембридже.

7.45 МКК составила список предложенных вопросов для обсуждения на Семинаре и предложила провести его в конце 1988 г. Был утвержден бюджет в размере 13500 фунтов стерлингов. Национальная лаборатория по изучению морских млекопитающих (США) предложила внести дополнительные 15000 ам. долл. Было также предложено, чтобы небольшая группа (состоящая из одного или двух экспертов по распределению и экологии криля и одного или двух экспертов по китам) сформулировала более подробные вопросы для Семинара.

7.46 Была выражена озабоченность некоторой обширностью вопросов, предложенных для обсуждения на Рабочем семинаре по экологии питания. Было согласовано, что для того, чтобы получить наибольшую пользу от Рабочего семинара, важно подробнее определить его цели. Было признано, что требуется определение подходящих данных по распределению и численности криля в качестве дополнения к существующим данным по китам. В соответствии с этим было согласовано, что следует создать небольшой совместный руководящий комитет специалистов, составленный из представителей научных комитетов МКК и АНТКОМа, для организации Рабочего семинара. Ожидалось, что проведение Рабочего семинара до 1989 г. будет затруднительным.

7.47 Было решено, что следует попросить г-на Д. Миллера (Южная Африка) и д-ра Я. Шимадзу (Япония) быть представителями АНТКОМа в этом руководящем комитете. В случае, если кто-либо из них не найдет возможным принять это предложение, следует попросить д-ра Дж. Беддингтона (Соединенное Королевство) принять участие. Несмотря на то, что, как известно, Семинар будет иметь дело со всеми видами гладких китов, была выражена надежда, что будет уделено достаточно внимания остромордым полосатикам, чтобы дать оценку полезности изучения этого вида для СЕМР.

7.48 Научный комитет МКК не смог прийти к консенсусу в отношении заявления Японии, в котором был упомянут ряд вопросов, представляющих интерес для АНТКОМа, и в котором выражалась просьба о предоставлении специального разрешения на убой остромордых полосатиков и кашалотов в исследовательских целях. Было решено, что Научному комитету АНТКОМа в настоящее время было бы неуместно продолжать обсуждение этого вопроса.

#### Рекомендации для Комиссии

7.49 Научный комитет рекомендует (SC-CAMLR-VI, пункт 7.26) Членам начать новые программы по мониторингу выделенных параметров хищников (SC-CAMLR-VI, Приложение 4, Таблица 3), применяя утвержденные стандартные методы (SC-CAMLR-VI, Приложение 4, Дополнение 4) в районах комплексных исследований и серии дополнительных участков (SC-CAMLR-VI, Приложение 4, Таблицы 1 и 2).

7.50 Научный комитет далее рекомендует, чтобы подробные исследования были направлены на изучение потенциальной полезности дополнительных параметров мониторинга, перечисленных в Приложении 4, Таблицах 4 и 8, как имеющих такое же первоочередное значение (пункты 7.6, 7.29).

7.51 Научный комитет принял во внимание рекомендацию Рабочей группы по СЕМР, чтобы участки на суше, на которых проводятся или начинаются одобренные программы по мониторингу хищников, в какой-то мере охранялись от вмешательства человека (SC-SAMLR-VI, Приложение 4, пункт 68). В Комиссию направлена просьба сообщить Научному комитету относительно подходящего способа обеспечения такой охраны (см. пункт 7.18).

7.52 Научный комитет считает, что нет необходимости проводить совещание Рабочей группы по СЕМР в течение 1988 г. Работа по шести важным вопросам, указанным в этом отчете (SC-SAMLR-VI, пункт 7.39), будет проводиться путем переписки, и отчет об этой работе будет представлен на следующем совещании Научного комитета.

#### ОЦЕНКА ПОПУЛЯЦИЙ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ПТИЦ

8.1 При выполнении положений Статьи II имеется две основных области работ, в которых могут появиться вопросы, связанные с морскими млекопитающими и птицами:

- а) мониторинг экосистемы, куда входит оценка естественных вариаций и количественных и функциональных взаимосвязей между морскими млекопитающими, птицами и другими компонентами экосистемы, частью которой они являются; и
- б) оценка популяций, куда входит описание, обнаружение и мониторинг направлений изменений численности в самих популяциях, особенно тех, которые истощены, сокращаются или восстанавливаются.

8.2 Научный комитет установил процедуру рассмотрения выделенных вопросов о морских млекопитающих и птицах в контексте Программы по мониторингу экосистемы. Для выполнения задач этой программы в целях дальнейшего изучения была выделена небольшая группа ключевых видов-"индикаторов". В эту группу входят: тюлень-крабоед, южный морской котик, остромордый полосатик, пингвин Адели, чинстрап, золотоволосый и патагонский пингвины, антарктический буревестник, капский голубок и чернобровый альбатрос. В контексте Программы по мониторингу экосистемы эта ограниченная группа видов явится главным объектом начального описательного изучения, мониторинга и работ по целенаправленным исследованиям, спланированным так, чтобы обнаружить и определить количественно изменения в поведении, воспроизводстве, росте и общем состоянии и демографии хищников, питающихся крилем, в зависимости от окружающей их биологической и физической среды.

8.3 Хотя большинство вопросов по морским млекопитающим и птицам, рассматриваемых в настоящее время в Научном комитете, относится к Программе мониторинга экосистемы, ясно, что имеются и другие вопросы по морским млекопитающим и птицам, которые требуют внимания. Примерами двух таких вопросов, поднятых недавно в Научном комитете, могут служить:

- а) запрос в Научный комитет МКК о методах, с помощью которых можно лучше всего провести оценку степени восстановления истощенных запасов китов (напр., синих китов, финвалов, сейвалов и гладких китов) (SC-CAMLR-IV, пункт 7.6), и
- б) очевидное сокращение за несколько последних десятилетий популяций субантарктического морского слона в нескольких районах Антарктики (SC-CAMLR-V, пункт 14.1).

8.4 Эти вопросы были затронуты в Научном комитете при обсуждении пунктов "Мониторинг экосистемы" и "Прочие вопросы". Хотя эти вопросы и не относятся прямо к Программе по мониторингу экосистемы, они оба имеют отношение к рассматриваемым в Научном комитете вопросам, имеющим отношение к соблюдению Статьи II.

Следовательно, имеется потребность в разработке вне рамок Программы мониторинга экосистемы способов, способствующих проведению дискуссий по вопросу о состоянии популяций морских млекопитающих и птиц, в особенности истощенных, сокращающихся и восстанавливающихся популяциях. Включение пункта по морским млекопитающим и птицам в повестку дня Научного комитета обеспечит надлежащие условия для обсуждения этих вопросов.

#### Состояние популяций

8.5 Председатель отметил, что на обсуждение было представлено несколько исходных документов, рассматривающих вопросы состояния популяций морских млекопитающих и птиц. Эти документы относятся к морским птицам (SC-CAMLR-VI/BG/15 и SC-CAMLR-VI/BG/19), южным морским котикам (SC-CAMLR-VI/BG/14, SC-CAMLR-VI/BG/15, SC-CAMLR-VI/BG/18 и SC-CAMLR-VI/BG/42) и субантарктическим морским слонам (SC-CAMLR-VI/BG/28 и SC-CAMLR-VI/BG/36).

8.6 Было решено, что для Научного комитета будет полезным периодически рассматривать состояние всех антарктических популяций морских млекопитающих и птиц, уделяя особое внимание выявлению тех видов, в популяциях которых произошли или происходят сейчас существенные изменения в численности. Было решено, что д-ру Читтлборо (Австралия) следует проконсультироваться с соответствующими специалистами, в особенности с Группой специалистов СКАРА по тюленям, Подкомитетом по экологии птиц и Международной китобойной комиссией, с тем, чтобы составить список таких видов в течение межсессионного периода.

8.7 Было решено, что приблизительно каждые 3-5 лет Научным комитетом должна предприниматься всесторонняя оценка и пересмотр упомянутого выше списка. В промежуточные периоды вопросы, относящиеся к вызывающим особую озабоченность популяциям, могут быть обсуждены в рамках этого пункта повестки дня.

8.8 Г-н Д. Миллер (Южная Африка) отметил, что в популяциях субантарктического морского слона на о-вах Марион и Принс-Эдуард (SC-CAMLR-VI/BG/28), а также на о-вах Кергелен, Поссесьон и



Хэрд за последние 12-15 лет произошло явное сокращение численности. Пока еще не ясно, что вызвало это сокращение. В число возможных причин входят меж- и внутривидовая конкуренция, взаимодействие с промыслом, изменения хабитата или изменение характера передвижений субантарктического морского слона. Надо подчеркнуть, что данные по морским слонам в период их морской стадии являются важным вопросом для исследования.

8.9 Д-р Ж.-К. Юро (Франция) отметил, что Научный комитет должно беспокоить сокращение популяции субантарктических морских слонов в провинции Кергелен. Было бы желательно добиться организации многонациональных скоординированных программ по исследованию причин сокращения численности этого вида. В настоящее время Франция и Южная Африка проводят совместное изучение этого вопроса.

8.10 Д-р Р. Читтлборо (Австралия) сказал, что австралийские исследования показали, что популяции субантарктического морского слона на островах Хэрд и Маккуори сокращаются. Продолжающиеся исследовательские работы по этому вопросу будут проводиться в 1987/88 г. на острове Хэрд и в 1988/89 г. - на острове Маккуори.

8.11 Председатель сообщил, что хотя в других секторах Антарктики популяции морских слонов, как видно, сокращаются, недавние съемки на Южной Георгии показывают, что численность популяции на этом острове примерно такая же, какой она была в 50-х годах.

8.12 Д-р Д. Вергани (Аргентина) кратко изложил содержание своей работы (SC-CAMLR-VI/BG/36), рассматривающей численность субантарктического морского слона в районах исследования в Патагонии и Антарктике. Сокращение в 1982 г. и последовавшее восстановление их численности можно предположительно приписать влиянию Эль-Ниньо, которое могло вызвать изменения в характере миграции этого вида. Он подчеркнул важность попыток связать изменения в численности с возможными изменениями в хабитате или результатом влияния промысла.

8.13 Д-р Т. Любимова (СССР) отметила, что, делая выводы о причинно-следственных связях между величинами параметров популяций морских слонов, морской окружающей среды и промысла, надо проявлять осторожность. Изменения, приведенные в работе д-ра Вергани, произошли в основном за пределами Антарктики.

8.14 В отношении южных морских котиков было замечено, что хотя в районе Южной Георгии этот вид восстановился необычайно быстро после предшествовавшего коммерческого промысла, в других районах восстановление проходило медленнее. Д-р Дж.Л. Бенгтсон (США) сказал, что результаты недавних съемок в районе Южных Шетландских островов (SC-CAMLR-VI/BG/18) показывают, что хотя размеры популяции размножающихся морских котиков в этом районе все еще находятся ниже предэксплуатационного уровня, она продолжает восстанавливаться, а в некоторых местах снова образовались лежбища.

8.15 Д-р Дж. Кроксалл (Соединенное Королевство) дал описание состояния сокращающихся популяций странствующего альбатроса по всей Антарктике. Исследования Франции в Индийском океане, Австралии - на острове Маккуори и Соединенного Королевства - на Южной Георгии показывают, что за последние 20-30 лет популяции сокращаются ежегодно на 1-2%.

## СБОР И ОБРАБОТКА ДАННЫХ

Формы и инструкции по представлению  
мелкомасштабных данных

9.1 Членам напомнили, что Секретариат в консультации с Председателем Научного комитета и в соответствии с решениями Комиссии (ССAMLR-V, пункты 66-71) подготовил формы и инструкции для представления мелкомасштабных данных. Эти документы были распространены на каждом из официальных языков по следующему расписанию:

Мелкомасштабные данные по  
улову и промысловым усилиям  
для плавниковых рыб

27 июня 1987 г.

Мелкомасштабные биологические  
данные для плавниковых рыб

22 августа 1987 г.

Мелкомасштабные данные по улову  
и промысловым усилиям для криля,  
выловленного в подрайоне 48.2 во  
время сезонов 1985/86 и 1986/87 гг.

27 июня 1987 г.

9.2 Комитет решил, что окончательный вариант форм и инструкций для представления мелкомасштабных данных за каждый разбитый год должен вырабатываться и распространяться Секретариатом не позже, чем 31 марта каждого года.

Формы и инструкции для данных по улову и промысловым усилиям

9.3 Решение о представлении мелкомасштабных данных по плавниковым рыбам не было обязательным до промыслового сезона 1987/1988 г., но Членов попросили представить мелкомасштабные данные также и за сезон 1986/87 г. Имелась надежда, что опыт, полученный при обработке заполненных листков данных за 1986/87 г., окажется полезным при пересмотре форм и инструкций перед их распространением для использования в сезоне 1987/1988 г. Было отмечено, что за промысловый сезон 1986/1987 г. Польша, Германская Демократическая Республика, Советский Союз и Испания представили мелкомасштабные данные по улову и промысловым усилиям для плавниковых рыб, Корея представила мелкомасштабные биологические данные для плавниковых рыб, а Чили, Советский Союз и Испания - мелкомасштабные данные по улову и промысловым усилиям для криля, выловленного в подрайоне 48.2.

9.4 Научный комитет одобрил содержащиеся в отчете Рабочей группы по оценке рыбных запасов предложения по пересмотру форм и инструкций для данных по улову и промысловым усилиям для плавниковых рыб (Приложение 5, пункт 82) и согласился, что эти изменения должны быть внесены в формы, предназначенные для промыслового сезона 1987/88 г.

9.5 Комитет согласился, что для криля, вылавливаемого в трех районах комплексных исследований, описанных в Отчете Рабочей группы по программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы (Приложение 4, Таблица 1), а также в подрайоне 48.2 (ССАМЛР-V, пункт 71), мелкомасштабные данные по улову и промысловым усилиям должны собираться и представляться ежегодно. Район исследований в

регионе Антарктического полуострова определен как участок, расположенный к западу от  $54^{\circ}$  западной долготы, востоку от  $75^{\circ}$  западной долготы (или западной границы льда в зависимости от того, какая из них расположена восточнее), югу до Антарктического полуострова и северу до  $60^{\circ}$  южной широты (SC-SAMLR-V, Приложение 6, пункт 48). Район исследований в регионе Южной Георгии определен как участок, расположенный к западу от  $35^{\circ}$  западной долготы, востоку от  $40^{\circ}$  западной долготы, югу до  $56^{\circ}$  южной широты и северу до  $53^{\circ}$  южной широты (SC-SAMLR-V, Приложение 6, пункт 60). Район исследований в регионе залива Прюдс определен как участок, расположенный к западу от  $85^{\circ}$  восточной долготы, востоку от  $55^{\circ}$  восточной долготы, югу до Антарктиды и северу до  $58^{\circ}$  южной широты (SC-SAMLR-V, Приложение 6, пункт 70).

#### Формы и инструкции для биологических данных

9.6 Было отмечено, что Совещание по оценке рыбных запасов не располагало достаточным временем для рассмотрения форм и инструкций для мелкомасштабных биологических данных. Было решено, что Секретариат должен, где это окажется уместным, внести изменения, предложенные в Приложении 5, пункт 82, а также что формы должны быть пересмотрены и переработаны по окончании промыслового сезона 1987/88 г.

#### Сбор и представление данных для Программы АНТКОМа по мониторингу экосистемы

9.7 После некоторого обсуждения было решено, что установление системы регулярного представления данных по Программе по мониторингу экосистемы не может быть осуществлено до тех пор, пока вопросы о типах данных и степени подробности их не будут разрешены. На данный момент предложенная в Отчете Рабочей группы по программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы (Приложение 4, пункт 67) процедура представления данных считается удовлетворительной.

## Представление данных - общие положения

9.8 Управляющий данными сообщил Комиссии, что самой большой проблемой в отношении получения данных и использования их в работе рабочих групп является представление отчетов с данными с запозданием. Было отмечено, что срок представления данных означает дату, когда эта информация должна уже быть в Секретариате, а не дату отсылки ее.

9.9 Членам напомнили, что крайним сроком представления данных в анкетах STATLANT 08A и STATLANT 08B, мелкомасштабных данных по улову и промысловым усилиям для плавниковых рыб и мелкомасштабных данных по улову и промысловым усилиям для криля является 30 сентября. Мелкомасштабные биологические данные для плавниковых рыб должны быть получены Секретариатом не позднее, чем за шесть недель до совещания Рабочей группы по оценке рыбных запасов.

9.10 Членов просят учесть решение Научного комитета об установлении двух новых Статистических участков в подрайоне 58.5 - участок о-вов Кергелен (58.5.1) и участок о-вов Хэрд и Макдоналд (58.5.2) (см. пункты 5.76 - 5.78 и Рисунок 2). Все представляемые в Комиссию данные по этому подрайону должны представляться по участкам.

## Рекомендации для Комиссии

9.11 Научный комитет подчеркнул необходимость представления в Комиссию данных в надлежащем формате и соответствующем масштабе, а также поступления их в Секретариат до указанного крайнего срока.

## СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

10.1 Научный комитет АНТКОМа был представлен на следующих совещаниях, проходивших в межсессионный период:

XVIII Генеральной ассамблее СКОРа - д-ром Н. Керри  
(SC-CAMLR-VI/BG/37),

Ежегодном совещании Научного комитета МКК 1987 г. -  
д-ром У. де ла Мэром  
(SC-CAMLR-VI/BG/29),

Совещании Регионального комитета МОКа по Южному океану -  
д-ром Д. Сархаге  
(SC-CAMLR-VI/BG/7),

75-ом Статутном совещании ИКЕСа - д-ром К. Шерманом  
(SC-CAMLR-VI/BG/49).

10.2 Наблюдатели представили свои доклады Научному комитету. В рамках различных пунктов повестки дня приводятся и обсуждаются различные виды деятельности Научного комитета, необходимость проведения которой является следствием этих совещаний. Председатель от лица Комитета выразил благодарность наблюдателям за их работу.

10.3 Было обсуждено расписание будущих совещаний (SC-CAMLR-VI/BG/2) и было решено, что Научный комитет будет представлен на совещаниях следующим образом: :

Ежегодное совещание Научного комитета МКК 1988 г., США,  
6-19 мая 1988 г.

- д-ром У. де ла Мэром,

XX Совещание СКАРа, Австралия, 5-16 сентября 1988 г.

- д-ром Дж. Кроксаллом,

XIX Генеральная ассамблея СКОРа, Мексика, август 1988 г.

- (предстоит назначить),

76-е Статутное совещание ИКЕСа, Норвегия, 6-14 октября  
1988 г.

- д-ром К. Шерманом.

Научный семинар АНТКОМа и МОКа по изменчивости Антарктического океана и ее влиянию на морские живые ресурсы, в особенности криль.

10.4 Семинар проходил в Париже со 2 по 6 июня 1987 г. Тридцать два научных доклада было представлено и обсуждено в ходе четырех основных заседаний:

средне- и крупномасштабная изменчивость окружающей среды,  
средне- и крупномасштабная изменчивость биоты,  
изменчивость криля в зависимости от изменений окружающей среды,  
изменчивость криля, выявленная в результате изучения хищников.

На совещании был представлен доклад д-ра Сархаге, Созывающего Семинара (SC-CAMLR-VI/BG/3).

10.5 Семинар призвал к более тесному сотрудничеству на всех уровнях между метеорологическими, физическими и биологическими океанографами. Рекомендации, представленные Семинаром, явились ценным вкладом в дело разработки Программы АНТКОМа по мониторингу экосистемы (SC-CAMLR-VI/4).

Таблицы определения видов АНТКОМа/ФАО

10.6 Д-р Ж.-К. Юро дал обзор состояния работ по совместной программе АНТКОМа/ФАО по составлению Таблиц определения видов, обитающих в Южном океане. На английском языке Таблицы были опубликованы и распространены в 1985 г. Таблицы определения видов оказались очень полезными, и ученые со всех концов земли продолжают делать запросы о высылке им экземпляров Таблиц. Большая часть экземпляров издания на английском языке хранится в ФАО, и меньшая часть в Секретариате АНТКОМа. Экземпляры публикации можно получить по запросу.

10.7 Подготавливаются Таблицы определения видов на французском и испанском языке. Рукопись на французском языке уже отослана в издательство и ожидается, что Таблицы на обоих языках выйдут из

печати в конце года. Будет напечатано по тысяче экземпляров на каждом языке.

10.8 Французский и испанский тексты - пересмотренный, исправленный и дополненный вариант издания на английском языке. Изменения были внесены в разделы по морским водорослям, рыбам и морским млекопитающим.

10.9 Решение не издавать Таблиц определения видов на русском языке было вызвано, главным образом, тем, что ФАО не располагает возможностями для изданий, набираемых кириллицей.

10.10 К каждой делегации обратились с просьбой передать д-ру Юро или в Секретариат список с указанием требуемого количества экземпляров на французском или испанском языке и лица, которому они должны быть отосланы для распространения внутри страны. Был предложен лимит - по 5 - 10 экземпляров на делегацию.

#### ОБЗОР ДОЛГОСРОЧНОЙ ПРОГРАММЫ РАБОТЫ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

11.1 Д-р К. Шерман (США) сделал обзор проекта отчета неофициальной Группы по разработке долгосрочной программы работы Научного комитета. Группа совещалась 25 октября и собирается провести еще одно совещание непосредственно после совещания Научного комитета.

11.2 В этом году повестка дня Группы содержит два главных пункта: "Обзор пятилетнего плана работ Научного комитета" и "Координирование будущих национальных съемок". Последний пункт включает в себя координирование национальных съемок по оценке рыбных запасов в сезонах 1987/88 и 1988/89 гг., как это было рекомендовано Комиссией (ССАМЛР-V, пункт 58).

11.3 Группа составила и распространила среди участников Совещания запрос на информацию о запланированных национальных программах исследований. Запрос включал в себя следующие главные пункты, по которым нужно представить информацию о каждой программе: (1) научные цели, (2) район исследований, (3) сроки проведения исследований, (4) условия проведения и (5) другие подробности.



11.4 Информация, представленная Членами, была сведена Группой воедино и будет использована как основа при совершенствовании общего координирования и объединения национальных программ, связанных с научной программой АНТКОМа.

11.5 При обсуждении этого вопроса было отмечено, что, по-видимому, не прилагалось усилий ко включению различных национальных программ в общий план деятельности Научного комитета. Собранная информация сама по себе не дает надежных средств для оценки актуальности текущих и запланированных исследований.

11.6 Было внесено несколько предложений по вопросу о возможных способах координирования национальной исследовательской деятельности, включая назначение национальных координаторов и обмен между научными руководителями информацией, собранной во время плавания. Однако был сделан вывод, что в настоящее время у Научного комитета нет определенного выработанного порядка ни для включения национальных исследовательских работ в долгосрочную программу своей деятельности, ни для координирования таких исследований. До какой-то степени координирование было недавно достигнуто, но только в сфере двусторонних соглашений между заинтересованными государствами (напр., США-Польша и Франция-СССР).

11.7 Было высказано предположение, что некоторые аспекты долгосрочного планирования могли бы быть лучше обсуждены другими вспомогательными органами Комитета. В частности, Рабочей группе по оценке рыбных запасов следует обсудить вопрос о наилучших способах проведения траловых съемок с тем, чтобы помочь Группе выполнить свои задачи. С этой целью странам, планирующим проведение съемок было предложено сообщить Созывающему Рабочей группы о своих намерениях как можно раньше.

11.8 Было решено, что неофициальной Группе по разработке долгосрочной программы работы Научного комитета следует продолжать свою работу в течение межсессионного периода и что на совещании Комитета 1988 г. следует вновь обсудить порядок, обеспечивающий действенную помощь работе Комитета от

исследовательской деятельности Стран-членов. Отчет о работе, проведенной Группой во время Совещания Комиссии 1987 г., будет представлен как Приложение 6. Для удобства пользования этот отчет включает в себя материал, добавленный после того, как Научный комитет окончил обсуждение вопросов существа.

#### УСТАНОВКИ ПО ПУБЛИКАЦИЯМ И ПРОЦЕДУРА ПОДГОТОВКИ ДОКУМЕНТОВ СОВЕЩАНИЙ

12.1 Председатель сделал краткий обзор отчета прошлогоднего совещания Ad Hoc Редакционной коллегии. Коллегия рекомендовала, чтобы при отборе докладов для публикации в сборнике "Избранные научные доклады" основными критериями считались не только их научная ценность, но и соответствие темы работе Научного комитета.

12.2 Было внесено предложение и решено, что отбор докладов должен быть предоставлен Редакционной коллегии, и что решения коллегии о принятии докладов для публикации будут приниматься большинством голосов. В соответствии с решением, принятым Научным комитетом в прошлом году (SC-CAMLR-V, пункт 10.12), Ad Hoc Редакционная коллегия будет включать в себя Председателя, Заместителей председателя, Созывающих рабочих групп, Исполнительного секретаря, Научного сотрудника и Сотрудника по публикациям. Ad Hoc Редакционная коллегия соберется после совещания Научного комитета, и ее отчет будет приложен (Приложение 7).

12.3 Было также решено, что к авторам докладов, отобранных для публикации, следует обращаться за разрешением на публикацию. Поправки к рукописям должны быть получены Секретариатом до 30 декабря текущего года.

12.4 Было решено, что если доклад уже принят для публикации в другом месте, только резюме и ссылка на полное его издание должны быть опубликованы АНТКОМом. Однако в случае, когда круг распространения публикации или язык, на котором издан доклад, могли бы ограничить доступ к нему, следует рассмотреть вопрос о публикации полного текста доклада в сборнике "Избранные научные доклады". Была подчеркнута необходимость соблюдения правил защиты авторских прав в таких случаях.

12.5 В течение межсессионного периода документ, подробно описывающий публикации АНТКОМа и дающий точные указания относительно подготовки и представления документов, был разослан Секретариатом всем Членам .

12.6 Был сделан обзор составленных Секретариатом указаний по подготовке Рабочих и Исходных документов. Была принята поправка, предусматривающая указание на титульном листе Рабочих документов, и, если уместно, и Исходных документов пункта повестки дня, к которому данный документ имеет отношение, так как это значительно облегчит обсуждение документов на Сессии.

12.7 Был сделан пересмотр сроков представления документов сессии. Было решено, что Рабочие документы должны поступать в Секретариат не позже, чем за 45 дней до начала сессии, а Исходные документы, включая резюме, - не позже, чем за 30 дней до начала сессии. Документы, полученные по истечении сроков представления, будут обсуждаться только на последующей сессии Научного комитета. Отчеты о деятельности Членов должны поступать в Секретариат не позже, чем 30 августа каждого года.

12.8 Исправленный вариант указаний будет разослан Секретариатом всем Членам в январе 1988 г. Следование указаниям поможет Секретариату усовершенствовать внешнее оформление документов и рационализировать их распространение и публикацию.

#### БЮДЖЕТ НАУЧНОГО КОМИТЕТА НА 1988 г.

13.1 С помощью Секретариата был подготовлен проект бюджета, определяющий расходы по осуществлению решений, принятых Комитетом на этой сессии. Одобренный Комиссией бюджет помещен в Приложении 8.

#### ИЗБРАНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

14.1 Д-р Ж.-К. Юро (Франция) выдвинул кандидатуры д-ра Я. Шимадзу (Япония) и д-ра Э. Маршоффа (Аргентина) на посты Заместителей председателя Научного комитета. Это предложение было поддержано д-ром Гонгом (Корея). Председатель Научного комитета

напомнил об активном участии обоих кандидатов в работе Научного комитета и их ценном вкладе в нее, а также об их значительном опыте в области морской биологии Антарктики.

14.2 Д-р Я. Шимадзу и д-р Э. Маршофф были единогласно избраны на посты Заместителей председателя Научного комитета на период с конца Шестого совещания и до конца совещания Научного комитета в 1989 г., в соответствии с Правилами 3 и 8 Правил процедуры.

14.3 Председатель поздравил новых Заместителей председателя с их избранием. Он также воздал должное их предшественникам, д-ру Ж.-К. Юро (Франция) и В. Слосарчику (Польша), и поблагодарил их за постоянную поддержку и ценный вклад в работу Научного комитета за последние два года.

#### СЛЕДУЮЩЕЕ СОВЕЩАНИЕ

15.1 Согласно результатам обсуждений на Совещании 1986 г. в отеле Хобарта были предварительно забронированы помещения на период проведения Седьмого совещания Научного комитета и Комиссии - с 23 октября по 5 ноября 1988 г.

15.2 Было отмечено, что сроки проведения Совещания Рабочей группы по оценке рыбных запасов определились в зависимости от сроков Седьмого совещания Научного комитета, и оно предварительно намечено на период с 12 по 20 октября 1988 г.

15.3 Сроки и место проведения последующих совещаний будут далее обсуждаться Комиссией.

#### ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

Новое компьютерное оборудование для Секретариата

16.1 Было решено, что пользоваться сетью CSIRONET для управления данными не следует по причинам, описанным в документе SSAMLR-VI/11, пункт 11. Научный комитет рекомендовал, чтобы Комиссия приняла иные меры по обеспечению обработки

мелкомасштабных данных по улову, промысловым усилиям, а также и мелкомасштабных биологических данных.

16.2 Небольшая специальная группа рассмотрела три способа приобретения компьютерного оборудования, описанных в исходном документе (SC-CAMLR-VI/BG/51), и было решено, что каждый из этих вариантов отвечает основным нуждам Комиссии. Было рекомендовано, чтобы дальнейшие обсуждения по вопросу о новом компьютерном оборудовании основывались на вариантах, описанных в этом исходном документе.

16.3 Было подчеркнуто, что новая компьютерная система должна обладать устройством, позволяющим делать запись на магнитной ленте и считывать запись с нее.

Влияние разрушения озонового слоя атмосферы на морские живые ресурсы Антарктики

16.4 Д-р К. Шерман упомянул, что в ходе проведения США и Польшей совместного исследовательского рейса на польском НИС "Профессор Седлецкий" в сезоне 1986/87 г. с борта судна было проведено несколько экспериментов по исследованию влияния ультрафиолетовой радиации на антарктический фитопланктон (SC-CAMLR-VI/BG/17). В связи с недавно отмеченным явлением разрушения озонового слоя над Антарктикой предварительные результаты исследования могут иметь большое значение для Рабочей группы по Программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы. Скоро будет получен более подробный отчет об американо-польском плавании.

Классификации в Польше видов планктона

16.5 Д-р В. Слосарчик проинформировал Научный комитет о том, что Центр по классификации и определению видов планктона в Щецине, Польша, предлагает за умеренную плату услуги по классификации и определению видов из проб зоопланктона, включая и ихтиопланктон, всем интересующимся странам и учреждениям. Центр может также выполнять в Польше работы и по пробам фитопланктона. Заинтересованные лица могут обратиться к

д-ру Леонарду Эйсимонту,  
Центр по классификации и определению видов планктона,  
Щецинский районный отдел  
Института морского промысла,  
4, K. Królewicza Str., Pawilon E  
71-550 Szczecin, POLAND

#### ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

17.1 Отчет Шестого совещания Научного комитета был рассмотрен и принят.

#### ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

18.1 Председатель поблагодарил Членов и прочих участников, в особенности, Созывающих рабочих групп, докладчиков и Секретариат за сотрудничество и поддержку. Он также выразил свою благодарность устным и письменным переводчикам и закрыл совещание.

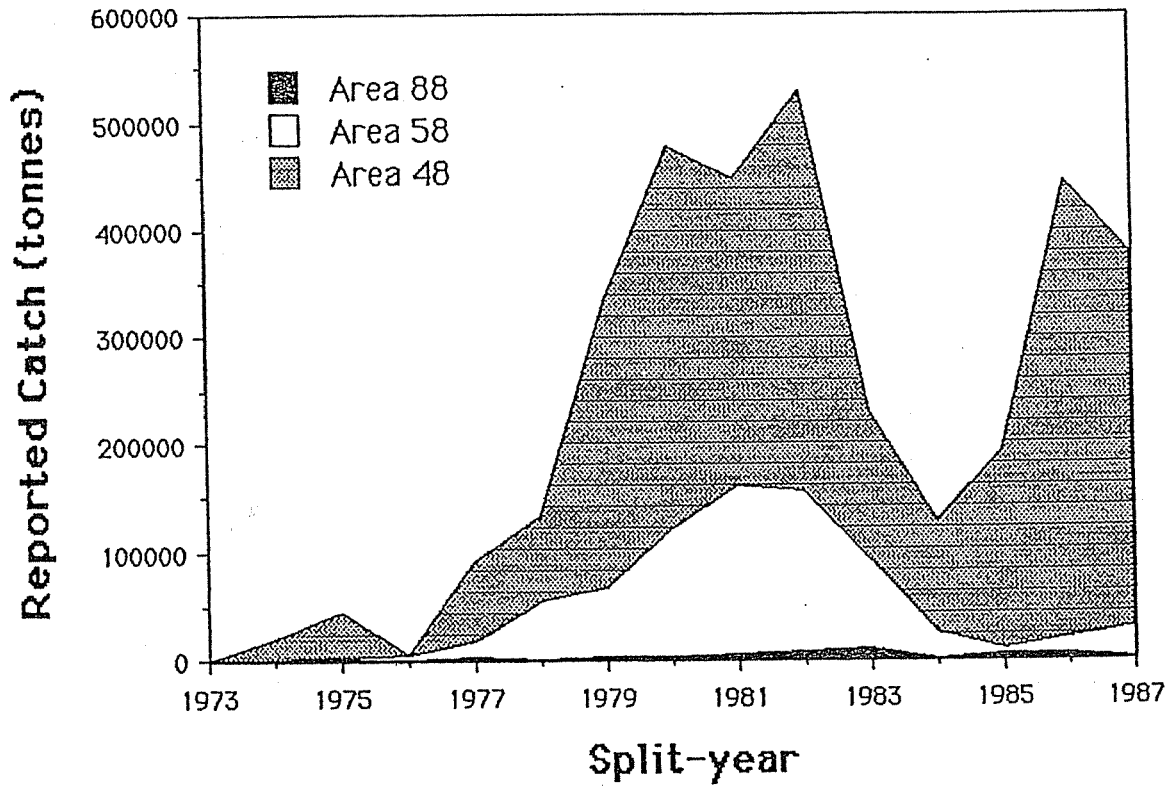


Рисунок 1. Ежегодный вылов криля (в тоннах) по статистическим районам, 1972/73-1986/87 гг.

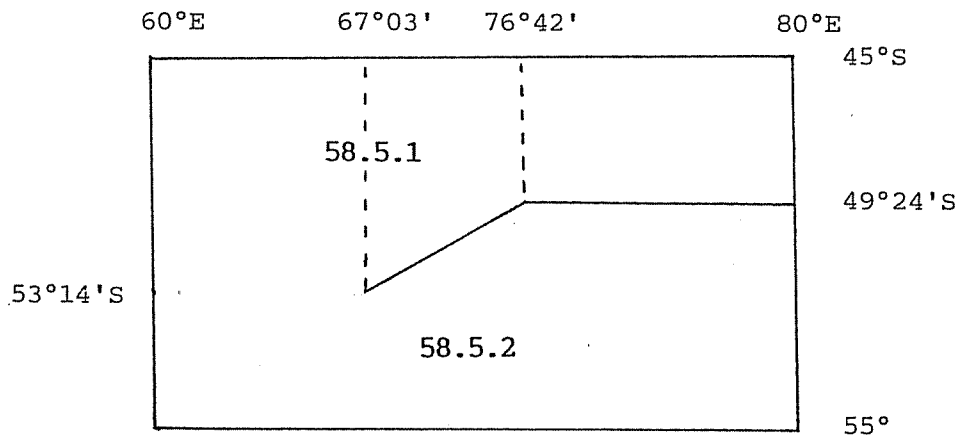
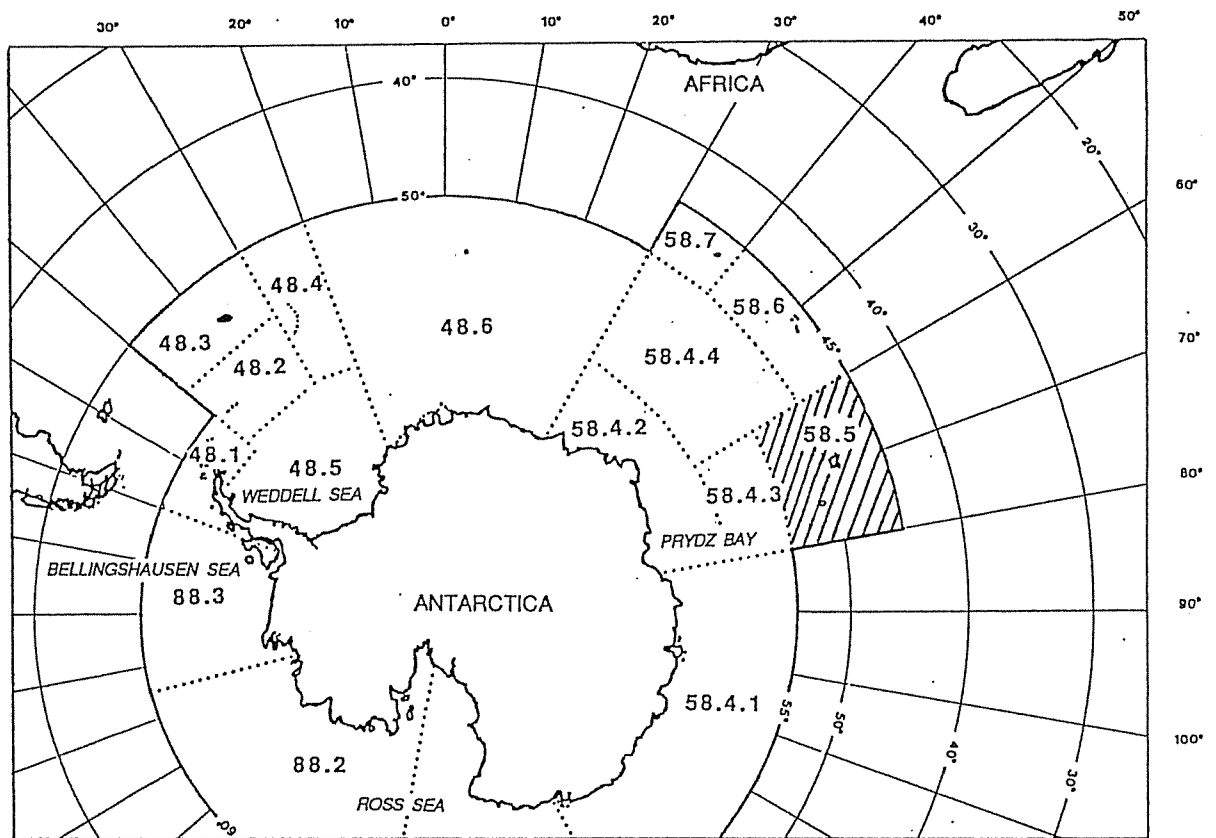


Рисунок 2. Карта, показывающая Подрайон 58.5 и границы новых участков 58.5.1 (участок о-вов Кергелен) и 58.5.2 (участок о-вов Макдоналд и Хэрд).