

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО  
ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ**

(Хобарт, Австралия, 9 – 19 октября 2000 г.)

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	311
ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ .....	311
ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ.....	311
Принятые Комиссией в 1999 г. требования к данным.....	311
Каталог данных и разработка базы данных АНТКОМа.....	311
Ввод и выверка данных.....	312
Прочее.....	313
Промысловая информация .....	314
Представленные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту .....	314
Оценки уловов и усилия при ННН-промысле .....	315
Выгрузки по всем странам.....	315
Оценки объема торговли видами <i>Dissostichus</i> в разбитом 1999/2000 г. ....	315
Общая оценка ННН-вылова .....	316
Индоеокеанский сектор .....	316
ННН-вылов в оценках .....	316
ННН-промысел и СДУ .....	317
Данные по уловам и усилию при промысле видов <i>Dissostichus</i> в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции.....	317
Информация научных наблюдателей.....	317
Данные научно-исследовательских съемок.....	321
Селективность ячеи /крючков и эксперименты по уловистости .....	322
Коэффициенты пересчета.....	322
Рекомендации Научному комитету .....	323
Биология/демография/экология рыб и кальмаров .....	323
Виды <i>Dissostichus</i> .....	323
Методы определения возраста .....	323
Отношение длины к массе и коэффициент естественной смертности ( <i>D. mawsoni</i> ).....	324
Структура запаса .....	324
Зрелость гонад .....	324
Содержимое желудка .....	325
Исследования по мечению.....	325
<i>Champsocephalus gunnari</i> .....	325
Распространение.....	325
Воспроизводство .....	326
Питание .....	327
Эктопаразиты.....	327
Крабы.....	328
Размеры.....	328
Скаты .....	329
Идентификация рыб .....	330
Другие виды .....	332
Разработка методов оценки .....	332
ОЦЕНКА И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ.....	335
Новые и поисковые промыслы .....	335
Новые и поисковые промыслы в 1999/2000 г. ....	335
Уведомления о новых и поисковых промыслах в 2000/01 г. ....	341
Общие вопросы.....	341

Обзор отдельных уведомлений.....	342
Рекомендации Научному комитету.....	346
Оценка промысла.....	350
<i>Dissostichus eleginoides</i> .....	350
Южная Георгия (Подрайон 48.3).....	351
Стандартизация СРУЕ.....	351
Определение долгосрочного годового вылова по GY-модели.....	353
Рост, смертность и промысловая селективность.....	354
Тенденции изменения в селективности.....	355
Пополнение и естественная смертность.....	356
Оценка.....	358
Включение СРУЕ в оценку.....	359
Рекомендации по управлению запасами <i>D. eleginoides</i> (Подрайон 48.3).....	361
Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4).....	361
Рекомендации по управлению запасами <i>D. eleginoides</i> и <i>D. mawsoni</i> (Подрайон 48.4).....	361
Банки Обь и Лена (Участок 58.4.4).....	361
О-ва Кергелен (Участок 58.5.1).....	362
Стандартизация СРУЕ – ярусный промысел.....	362
Стандартизация СРУЕ – траловый промысел.....	363
Рекомендации по управлению запасами <i>D. eleginoides</i> (Участок 58.5.1).....	363
О-ва Херд и Макдональд (Участок 58.5.2).....	363
Частота длин.....	363
Определение долгосрочного годового вылова по GY-модели.....	364
Оценка.....	364
Рекомендации по управлению запасами <i>D. eleginoides</i> (Участок 58.5.2).....	365
Общие рекомендации.....	365
<i>Champscephalus gunnari</i> .....	365
Южная Георгия (Подрайон 48.3).....	365
Предыдущие оценки.....	366
Новая информация в 2000 г.....	366
Коммерческий промысел.....	367
Научно-исследовательские съемки.....	367
Оценки на совещании этого года.....	368
Закрытые сезоны.....	371
Рекомендации по управлению запасами <i>C. gunnari</i> (Подрайон 48.3).....	372
Острова Кергелен (Участок 58.5.1).....	372
Рекомендации по управлению <i>C. gunnari</i> (Участок 58.5.1).....	372
О-ва Херд и Макдональд (Участок 58.5.2).....	373
Коммерческий вылов.....	373
Рекомендации по управлению <i>C. gunnari</i> (Участок 58.5.2).....	373
Другие промыслы.....	374
Другие промыслы рыб.....	374
Антарктический п-ов (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2).....	374
Рекомендации по управлению.....	374
Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4).....	374
Рекомендации по управлению.....	374
Прибрежные антарктические районы участков 58.4.1 и 58.4.2.....	375
Тихоокеанский сектор (подрайоны 88.2 и 88.3).....	375
Рекомендации по управлению.....	375
Крабы.....	375
Рекомендации по управлению.....	376

Кальмары.....	376
Рекомендации по управлению .....	376
Общие положения о прилове .....	376
Рекомендации Научному комитету .....	379
Регулятивная система .....	379
<b>УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМОЙ .....</b>	<b>380</b>
Сотрудничество с WG-EMM.....	380
Прилов молоди рыбы при промысле криля.....	380
Другие результаты обсуждений в WG-EMM, имеющие отношение к WG-FSA .....	381
Оценка экосистемы .....	381
Морские охраняемые районы.....	381
Экологические взаимодействия.....	382
Взаимодействие промысла с морскими млекопитающими .....	382
Последствия донного траления.....	382
<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СЪЕМКИ .....</b>	<b>382</b>
Моделирование.....	382
Недавние и запланированные съемки .....	382
Запланированные съемки .....	383
<b>ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ ПРИ ЯРУСНОМ ПРОМЫСЛЕ.....</b>	<b>383</b>
Межсессионная работа специальной группы WG-IMALF .....	383
Исследование статуса угрожаемых морских птиц.....	384
Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции .....	387
Данные 2000 г. ....	387
Подрайон 48.3 .....	388
Подрайоны 58.6 и 58.7 .....	388
Участок 58.5.1 .....	390
Подрайон 88.1 .....	390
Общие вопросы.....	391
Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI .....	391
Поводцы для отпугивания птиц.....	391
Сброс отходов переработки.....	391
Ночная постанова .....	392
Затопление ярусов .....	392
Размороженная наживка .....	392
Общие вопросы.....	392
Промысловые сезоны .....	393
Побочная смертность морских птиц в ходе нерегулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции .....	393
Прилов морских птиц при нерегулируемом промысле.....	393
Нерегулируемое промысловое усилие .....	394
Результаты.....	394
Общие выводы.....	396
Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле.....	396
Новые и поисковые промыслы, предложенные в 2000 г.....	396
Новый и поисковый ярусный промысел в 1999/2000 г. ....	398
Новый и поисковый ярусный промысел в 2000/01 г. ....	398
Предложение Новой Зеландии по Подрайону 88.1.....	399
Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле	

вне зоны действия Конвенции .....	400
Исследования в области смягчающих мер и опыт их применения .....	401
Сброс отходов переработки.....	401
Подводная воронка.....	402
Поводцы для отпугивания птиц.....	403
Ярусная пушка.....	404
Искусственная наживка .....	404
Затопление яруса .....	404
Ловушки для клыкача .....	404
Прочие меры .....	404
Общее .....	404
Рассмотрение общей политики в отношении смягчающих мер и	
Меры по сохранению 29/XVI.....	405
Сброс отходов переработки.....	405
Поводцы .....	406
Ночная постанова .....	406
Затопление яруса – испанская система .....	406
Затопление яруса – автолайнеры .....	407
Общие замечания.....	407
Освидетельствование судов .....	408
Международные и национальные инициативы,	
касающиеся побочной смертности морских птиц при ярусном промысле.....	408
Семинар по смертности альбатросов и буревестников	
в ходе ярусного промысла .....	408
План действий ФАО по сокращению прилова морских птиц	
в ходе ярусного промысла (ИРОА–Морские птицы).....	409
Конвенция о сохранении мигрирующих видов.....	411
Региональные соглашения об охране альбатросов .....	411
Международный форум промысловиков.....	412
Комиссия по сохранению южного синего тунца (CCSBT) .....	412
Комиссия по тунцу Индийского океана (ЮТОС).....	413
Общее .....	413
Рекомендации для Научного комитета .....	414
Исследования по состоянию подвергающихся риску морских птиц.....	414
Побочная смертность морских птиц в ходе	
регулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции в 2000 г.....	414
Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI .....	415
Промысловые сезоны.....	416
Оценка побочной смертности морских птиц в ходе	
нерегулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции .....	416
Побочная смертность морских птиц, при новом и поисковом промыслах .....	416
Побочная смертность морских птиц в ходе ярусного промысла	
вне зоны действия Конвенции .....	417
Исследования по смягчающим мерам и опыт их применения .....	417
Смягчающие меры и Мера по сохранению 29/XVI – общая политика.....	418
Международные и национальные инициативы, касающиеся	
побочной смертности морских птиц в ходе ярусного промысла .....	420

ПРОЧАЯ ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ .....	420
Ярусный промысел – морские млекопитающие .....	420
Траловый промысел .....	421
ВЕБ-САЙТ АНТКОМа .....	421
ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА .....	422
Семинар по подходам к управлению запасами ледяной рыбы .....	422
Межсессионная работа подгрупп .....	423
Другая межсессионная работа .....	425
Поддержка Секретариатом на предстоящих совещаниях .....	426
ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ .....	428
<i>CCAMLR Science</i> и <i>Science Citation Index</i> (Индекс научного цитирования) .....	428
<i>Справочник по промысловым данным</i> .....	428
Предельный срок представления документов совещания .....	429
Критерии МСОП для глобально угрожаемых видов .....	429
<i>Рыбы и рыбные ресурсы Антарктики</i> .....	429
Библиография работ по антарктическим рыбам .....	430
ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА .....	430
ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ .....	430
ЛИТЕРАТУРА .....	431
ТАБЛИЦЫ .....	424
РИСУНКИ .....	485
ПРИЛОЖЕНИЕ А: Повестка дня .....	514
ПРИЛОЖЕНИЕ В: Список участников .....	517
ПРИЛОЖЕНИЕ С: Список документов .....	522
ПРИЛОЖЕНИЕ D: План межсессионной работы WG-IMALF .....	531

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ  
ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ**  
(Хобарт, Австралия, 9 – 19 октября 2000 г.)

## ВВЕДЕНИЕ

1.1 Совещание WG-FSA проводилось в штаб-квартире АНТКОМа (Хобарт, Австралия) с 9 по 19 октября 2000 г. На совещании председательствовал его созывающий, Р. Уильямс (Австралия).

## ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 Созывающий приветствовал участников и представил Предварительную повестку дня, распространенную среди участников до совещания. Вслед за дискуссией было решено добавить:

- (i) подпункт 10.3 «Влияние бюджетных ограничений»; и
- (ii) подпункт 11.4 «Критерии МСОПа для угрожаемых видов».

С этими изменениями Повестка дня была принята.

2.2 Повестка дня включена в настоящий отчет как Дополнение А, Список участников – как Дополнение В, и Список документов – как Дополнение С.

2.3 Отчет подготовили Б. Бейкер, А. Констебль, Р. Гейлс, Г. Робертсон (Австралия); Э. Баррера-Оро, Э. Маршофф (Аргентина); Дж. Кроксалл, И. Эверсон, Дж. Кирквуд, Г. Паркс (Соединенное Королевство); Р. Холт, К. Джонс (США); К.-Г. Кок (Германия); С. Ханчет, Н. Смит (Новая Зеландия); Б. Уоткинс (Южная Африка); Д. Миллер (Председатель Научного комитета) и сотрудники Секретариата.

## ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ

Принятые Комиссией в 1999 г. требования к данным

Каталог данных и разработка базы данных АНТКОМа

3.1 Д. Рамм (Администратор базы данных) доложил совещанию об имеющихся данных и об основных работах Центра данных АНТКОМа в межсессионный период.

3.2 Для оценки полноты наборов промысловых данных в течение года регулярно проводилось сопоставление отчетов об уловах и усилении и мелкомасштабных данных по промыслам в зоне действия Конвенции в сезоне 1999/2000 г. Совещание располагало большей частью промысловых данных и данных наблюдателей за сезон 1999/2000 г.; подробная информация приводится в WG-FSA-00/6, 00/18 и 00/37.

3.3 В начале совещания было представлено большинство мелкомасштабных данных по промыслу рыбы в сезоне 1999/2000 г. Не были представлены данные по 2 ярусоловам, занимавшимся промыслом *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 (*Lyn*,

*Ibsa Quinto*), и 1 – на Участке 58.4.4 (*Isla Alegranza*) (данные судов *Lyn* и *Isla Alegranza* были представлены и обработаны во время совещания). Кроме этого, еще не были представлены мелкомасштабные данные по промыслу криля в Районе 48 в 1999/2000 г.

3.4 Данные STATLANT по зоне действия Конвенции за разбитый 1999/2000 год (с 1 июля 1999 г. по 30 июня 2000 г.) обобщены в SC-CAMLR-XIX/BG/1. Этот документ предоставил странам-членам возможность проверить свои данные STATLANT до опубликования *Статистического бюллетеня АНТКОМа*: 4 набора данных STATLANT (Чили, Японии, России и Испании) до начала совещания представлены не были (данные Чили поступили во время совещания).

3.5 За последние 2 года сотрудники Центра данных провели кардинальный пересмотр базы данных исследовательских съемок и программ, используемых при анализе плотности длин. Этот пересмотр потребовался из-за увеличения количества и разнообразия съемочных данных и их важности для оценок WG-FSA.

3.6 Как сообщалось в прошлом году (WG-FSA-99/14), данные траловых съемок и коммерческого тралового промысла первоначально находились в одном наборе данных. Хотя раньше эта процедура была приемлема, она ограничивала вид съемочных данных, которые могли храниться в базе данных АНТКОМа, а также их интерпретацию. Реорганизация базы съемочных данных позволила решить эти проблемы. В WG-FSA-00/11 описывается работа, проделанная в межсессионный период, структура новой базы съемочных данных и процедура получения данных для анализа плотности длин.

3.7 Другой большой работой в 2000 г. было введение новой Системы документации уловов видов *Dissostichus* (СДУ). Это потребовало разработки базы данных, программ обработки данных и конфиденциальной системы представления отчетов через веб-сайт. Рабочая группа располагала поднабором данных СДУ (выгрузки по месяцам и районам), которые использовались для оценки вылова видов *Dissostichus* вне зоны действия Конвенции (WG-FSA-00/6).

3.8 Введение СДУ и значительные бюджетные ограничения в 2000 г. сказались на работе Центра данных, его компьютерном оборудовании и уровне поддержки во время данного совещания (см. Раздел 10, Дальнейшая работа).

#### Ввод и выверка данных

3.9 Большая часть данных за промысловый сезон 1999/2000 г. была представлена в период август–октябрь и введена в базу данных к началу совещания. Эти данные будут выверены к началу 2001 г. В основном из-за накопления данных, представленных непосредственно перед совещанием WG-FSA, а также из-за другой работы (см. выше), еще не обработано 8 представленных наборов данных:

- данные по экспериментальному ловушечному промыслу *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (июль–август 1999 г.);
- данные Уругвая по уловам и усилию при промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (*Isla Gorriti*, май–июль 2000 г.);

- данные национального наблюдателя по длине *Campsocephalus gunnari* при промысле в Подрайоне 48.3 (*Захар Сорокин*, декабрь 1999 г.–январь 2000 г.);
- биологические данные по крилю в Районе 48 от Аргентины (*Kasuga Maru*, февраль–апрель 1999 г.);
- данные Украины по уловам и усилию при промысле криля в Районе 48 (*Конструктор Кошкин*, май–июль 1999 г.);
- представленные Украиной и Россией ретроспективные данные по уловам и усилию при ярусном промысле (1986–1996 гг.);
- данные Франции по уловам и усилию при промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 и в Подрайоне 58.6 (2000 г.); и
- представленные Россией данные траловых съемок (*Атлантида*, 2000 г.).

3.10 Все эти данные, за исключением данных по промыслу криля и экспериментальному ловушечному промыслу, были обработаны и предоставлены WG-FSA в течение первой недели совещания. Кроме этого, В. Герасимчук (Украина) представил ретроспективные данные по 7 траловым съемкам, выполненным в ходе 4 рейсов на банки Обь и Лена (Участок 58.4.4), в 1980, 1982, 1986 и 1989 гг.; скоро будут представлены и данные трех других съемок. Рабочая группа поблагодарила В. Герасимчука за эти данные, которые будут введены в новую базу съемочных данных АНТКОМа.

3.11 Выверка мелкомасштабных данных в 2000 г. выявила 2 набора данных, где вместо целого веса видов *Dissostichus* мог использоваться вес продукции (WG-FSA-00/6); о подобной ситуации сообщалось и в 1999 г. (WG-FSA-99/9). К представившим эти данные странам (Уругваю и Южной Африке) за разъяснениями обратились 26 сентября 2000 г. Предполагается, что в обоих случаях вес удерживаемых видов *Dissostichus* был зарегистрирован правильно как целый вес, однако вес выброшенных особей включал также отходы и скелеты. Если эта интерпретация верна, то надо будет вычесть вес отходов и скелетов из веса выброшенных целых особей, зарегистрированного в этих мелкомасштабных наборах данных.

#### Прочее

3.12 Был обновлен раздел веб-сайта АНТКОМа о данных; теперь он включает подробную информацию о требованиях к данным АНТКОМа и о представлении данных. Информация о том, как собирать, регистрировать и представлять данные, включая *Справочник научного наблюдателя* и *Справочник промысловых данных*, представлена в формате портативного документа (PDF).

3.13 Для представления отчетов об уловах и усилении, мелкомасштабных данных, данных наблюдателей и СЕМР имеются электронные формы (э-формы). Эти формы (в формате Microsoft Excel) могут быть перегружены с веб-сайта, скопированы, заполнены и представлены в Секретариат по email. Или же, оригиналы форм в формате Microsoft Word могут быть перегружены, распечатаны, заполнены и посланы в Секретариат по факсу или авиапочтой.

3.14 Многие страны-члены сейчас используют э-формы для представления промысловых данных, данных наблюдателей и других видов данных. На обработку э-форм

затрачивается разное время; большинство наборов данных требует существенного переформатирования, чтобы преодолеть различия в форматах (например, регистрация времени как 12.35, а не 12:35) и типах данных (например, регистрация длины в мм, а не см); на обработку некоторых э-форм уходит столько же времени, как на обработку распечатанных форм. Тем не менее, количество времени на переформатирование сокращается по мере улучшения качества представления данных в электронном виде и дальнейшей разработки э-форм и программ извлечения данных.

## Промысловая информация

### Представленные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту

3.15 Информация о промыслах, осуществлявшихся в соответствии с действующими мерами по сохранению в промысловом сезоне 1999/2000 г., представлена в CCAMLR-XIX/BG/5. За исключением промысла криля (с 1 июля 1999 г. по 30 июня 2000 г.), все промысловые сезоны 1999/2000 г. приходились на период с 1 декабря 1999 г. по 30 ноября 2000 г. Уловы целевых видов, зарегистрированные до начала совещания, обобщены в табл. 1.

3.16 Уловы, зарегистрированные в зоне действия Конвенции в течение разбитого 1999/2000 года (с 1 июля 1999 г. по 30 июня 2000 г.) обобщены в табл. 2 (см. также п. 3.4). Эти уловы, представленные как данные STATLANT, включают уловы, полученные в ИЭЗ Южной Африки в подрайонах 58.6 и 58.7, и ИЭЗ Франции в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1.

3.17 Большая часть данных по частоте длин, представленных в 1999/2000 г., была собрана научными наблюдателями и приведена в их журналах и отчетах. Некоторые данные по частоте длин были представлены как мелкомасштабные биологические данные. Взвешенные на улов частоты длин *D. eleginoides*, пойманного при ярусном промысле в Подрайоне 48.3 в сезонах 1998/99 и 1999/2000 гг., приведены в WG-FSA-00/6. Такой анализ требует 4 наборов данных: данных научных наблюдателей по частоте длин, мелкомасштабных данных по частоте длин, мелкомасштабных данных по уловам и данных STATLANT. В начале совещания для этого анализа имелись данные по 4 флотилиям ярусоловов, ведущим промысел в Подрайоне 48.3, и ярусоловам, ведущим промысел в Подрайоне 88.1. Обработанные во время совещания данные позволили провести дальнейший анализ взвешенных на улов частот длин, в т.ч. для участков 58.4.4 и 58.5.2.

3.18 Данных по возрастам в Рабочую группу не поступило.

## Оценки уловов и усилия при ННН-промысле

### Выгрузки по всем странам

3.19 Общий сырой вес выгруженных при лицензированном промысле видов *Dissostichus* в разбитом 1999/2000 году оценивается в 14 441 т. Рабочая группа отметила, что это меньше, чем в предыдущем разбитом году (17 558 т). Зарегистрированный вылов в водах вне зоны действия Конвенции приводится в табл. 3 и в сумме составляет 11 553 т. Это дает зарегистрированный общий вылов 25 994 т.

3.20 Рабочая группа оценила выгрузки пойманного при ННН-промысле *D. eleginoides* по всем странам (членам и не членам АНТКОМа), произведенные в Дурбане (Южная Африка), Уолфиш-бее (Намибия), Порт-Луи (Маврикий), Монтевидео (Уругвай) и Виго (Испания) за разбитый 1999/2000 год и период июль–август 2000 г. (табл. 4). Маврикий остается основным местом выгрузки рыбы, пойманной при ННН-промысле, особенно с мая 2000 г., когда вступила в строй СДУ и выгрузки во всех остальных портах, за исключением Порт-Луи, прекратились.

3.21 WG-FSA использовала подход, принятый на ее совещании 1998 г. (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.24), для оценки масштабов усилия и уловов при ННН-промысле в различных подрайонах и участках в разбитом 1999/2000 году. Результаты этого анализа представлены в табл. 5 и 6. Оценочный общий вылов во всех подрайонах и участках зоны действия Конвенции в разбитом 1999/2000 году составил 20 987 т, что включает зарегистрированный вылов 14 441 т и оценочный незарегистрированный вылов 6546 т (табл. 5). По оценкам, общие выгрузки в Уолфиш-бее и на Маврикий (7942 т) в 1999/2000 г. составили около 52% от оценочного общего вылова в Индийском океане (15 146 т).

### Оценки объема торговли видами *Dissostichus* в разбитом 1999/2000 г.

3.22 Торговая статистика по видам *D. eleginoides* за 1999/2000 г. была получена от ФАО, Японии, США (табл. 7; WG-FSA-00/6, табл. E2–E9) и других стран (WG-FSA-00/6, табл. E1). Импорт продукта в Японию и США в 1999 календарном году оценивается в 39 949 т целого *D. eleginoides* и его филе; Аргентина, Чили и Уругвай являются основными источниками поставок. В первой половине 2000 г. импорт в Японию и США в сумме составил 21 405 т эквивалента целого веса; Маврикий был основным источником поставок в Японию. Такая же оценка импорта за 1998 календарный год была 42 796 т (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, табл. 9).

3.23 Коэффициент пересчета (CF) продукта в целый вес для всех продуктов, кроме филе и обезглавленной и потрошеной рыбы, например, ошейников, остается проблемой при пересчете веса продукта в сырой вес. Также возможен двойной счет вылова для разделенных продуктов, т.к. сырой вес определяется только по весу туловища. В соответствии с СДУ регистрируется вес выгруженного продукта для каждого судна, и экспорт можно сверить с зарегистрированным весом выгрузок (табл. 8).

3.24 Хотя и наблюдалось сокращение объема импорта в Японию и США, цена на обезглавленную и потрошеную рыбу на рынке США в период с июля 1998 г. по июль 1999 г. почти утроилась с US\$3.80 до US\$11.00 (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, рис. 1). С июля 1999 г. по июль 2000 г. такая тенденция к росту не наблюдалась (по коммерческим источникам).

3.25 Как и в прошлом, к торговой статистике надо относиться довольно осторожно, т.к. экспортеры продукта могут не отвечать за вылов рыбы.

#### Общая оценка ННН-вылова

3.26 Таблица 5 дает общие оценки вылова при ННН-промысле. Общая оценка за разбитый 1999/2000 год составила 6546 т. Это можно сравнить с 4913 т в 1998/99 г. и 22 415 т в 1997/98 г. Надо отметить, что оценка ННН-вылова становится все сложнее, в основном из-за перегрузок в открытом море, которые очень трудно проследить по имеющимся у Рабочей группы источникам (см. табл. 3). Следовательно, оценки ННН-вылова скорее всего занижают реальный вылов, но неизвестно, до какой степени. Рабочая группа согласилась, что оценки ННН-вылова видов *Dissostichus* являются минимальными оценками, и что они составляют 1/3 зарегистрированного вылова. Необходимо осторожно сравнивать цифры за 1999/2000 г. с оценками за предыдущие годы (см. рис. 1).

#### Индоокеанский сектор

3.27 Имеются свидетельства того, что незаконный промысел в ИЭЗ о-ва Принс-Эдуард сократился. Это отчасти связано с более низкими уловами в целом и присутствием зубатых китов, особенно в восточном секторе. Незаконный промысел ведется в течение всего года, причем концентрация судов выше в летние месяцы. По информации, представленной межсессионной подгруппе по ННН-промыслу, в водах вокруг о-вов Кергелен и Крозе ННН-промысел также ведется круглый год. В августе 2000 г., во время проведения Францией военно-морского наблюдения, суда, ведущие незаконный промысел, переместились из французских вод на запад, в ИЭЗ о-ва Принс-Эдуард.

3.28 В целом, представляется, что ННН-промысел концентрируется в Районе 58 (хотя известно, что до 4 аргентинских судов вели незаконный промысел вокруг Южной Георгии (Подрайон 48.3)). В Районе 58 ННН-промысел приурочен к известным плато или топографическим чертам рельефа, в частности плато Кергелен (о-ва Херд и Кергелен) и району вокруг Крозе. На океанических банках (Обь и Лена, Участок 58.4.4 и Африкана/Дель-Кано, Подрайон 58.6) также ведется ННН-промысел, возможно из-за изолированности этих участков.

#### ННН-вылов в оценках

3.29 В оценках ННН-промысла *D. eleginoides* использовался расчетный незарегистрированный вылов в 300 т для Подрайона 48.3 (Южная Георгия) и 800 т – для Участка 58.5.2 (о-в Херд).

## ННН-промысел и СДУ

3.30 Учитывая постоянный характер и относительно высокий уровень ННН-промысла, неясно, где выгружаются уловы видов *Dissostichus*. Представленный в рамках СДУ к 5 октября 2000 г. вес выгруженных продуктов из *Dissostichus* приводится в табл. 8. Сейчас вырисовываются 2 явных рынка: один – для выгрузок с формой регистрации улова *Dissostichus* (DCD), и другой, более дешевый рынок, – для выгрузок без DCD. Рынок для рыбы без DCD очень непредсказуем. В августе 2000 г., по оценкам, более 1000 т рыбы было предложено на продажу, причем цена на незадокументированную рыбу была на US\$3.00/кг ниже, чем на задокументированную рыбу, – в то время около US\$8.40/кг. Также есть свидетельства того, что покупатели на Маврикии готовы расплачиваться за покупки наличными.

3.31 В межсессионный период Секретариат должен сопоставить оценки ННН-вылова с зарегистрированным выловом. Это послужит предварительной оценкой, которая поможет WG-FSA в разработке дальнейших методов анализа данных СДУ, чтобы проследить общее изъятие видов *Dissostichus* и, возможно, ННН-уловы. В интересах эффективности Рабочая группа рекомендовала, чтобы одному сотруднику Секретариата было поручено компилировать данные по ННН-промыслу и соответствующие данные СДУ в межсессионном порядке и представлять ежегодный отчет об этой информации.

3.32 Рабочая группа заметила, что в настоящее время ФАО разрабатывает Международный план действий (IPOA) по борьбе с ННН-промыслом. Она согласилась, что необходимо следить за разработкой плана IPOA ФАО, особенно в отношении обмена данными и информацией (SC-CAMLR-XIX/BG/13). Рабочая группа сочла, что скорее всего IPOA положительно скажется на усилиях АНТКОМа по борьбе с ННН-промыслом.

3.33 WG-FSA обсудила требования к научным наблюдателям записывать и сообщать о наблюдениях судов. Было рекомендовано разработать стандартную форму для таких записей; Научный комитет должен подготовить соответствующую рекомендацию для Комиссии (п. 3.52).

Данные по уловам и усилию при промысле видов *Dissostichus*  
в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции

3.34 Информация об уловах при промысле вне зоны действия Конвенции была получена в межсессионный период от членов WG-FSA, ФАО и через СДУ (WG-FSA-00/6). Эта информация показывает, что недавние годовые уловы *D. eleginoides* в водах вне зоны действия Конвенции были порядка 18 000–23 000 т. Информация об этом приводится в пп. 3.19–3.33.

Информация научных наблюдателей

3.35 Собранная научными наблюдателями информация была сведена в документах WG-FSA-00/18, 00/37 и 00/38. Научные наблюдатели были размещены на всех промысловых судах, проводивших в 1999/2000 г. промысел видов *Dissostichus* или *S. gunnari* в зоне действия Конвенции. Были представлены отчеты и данные журналов по 35 рейсам ярусоловов и 8 рейсам траулеров. Информация об этом дается в табл. 9.

3.36 Рабочая группа отметила, что по имеющейся информации два французских наблюдателя, работавших в Подрайоне 58.6, оказались национальными наблюдателями, а не международными наблюдателями от АНТКОМа. Строго говоря, это не соответствует требованию пункта 7 Меры по сохранению 182/XVIII о том, чтобы в 1999/2000 г. на борту каждого судна, участвующего в поисковом промысле *D. eleginoides*, в течение всего времени проведения работ находился как минимум один наблюдатель, назначенный в соответствии с Системой АНТКОМа по международному наблюдению. В отсутствие представителя от Франции Рабочая группа не смогла представить дальнейших замечаний по этой ситуации.

3.37 Все журналы и отчеты наблюдателей о рейсе, кроме 4, были представлены до начала совещания. Качество этих отчетов было хорошим, и все журналы были представлены в формате АНТКОМа. 7 журналов (из 31) для ярусного промысла было представлено с использованием электронных форм АНТКОМа (формат Excel). Эти формы оказались очень удобными, ускоряющими процесс ввода в базу данных АНТКОМа. Отчеты о рейсах тоже отличались хорошим качеством, и все отчеты следовали инструкциям, изложенным в Части 1, Раздел 5, *Справочника научного наблюдателя*.

3.38 Что касается работы технических координаторов, Рабочая группа рекомендовала, чтобы при регистрации данных научные наблюдатели пользовались разработанными АНТКОМом стандартными электронными журналами в формате Excel.

3.39 В отчетах наблюдателей содержалась подробная информация о характеристиках судна, графике рейса, промысловом оборудовании и промысловых операциях, метеорологической обстановке и биологических наблюдениях рыб. Информация о побочной смертности морских птиц и о наблюдениях морских млекопитающих тоже довольно обширна (см. сводку в табл. 10 и 11).

3.40 В этом году наблюдатели пользовались новой формой для данных по удалению – в ней регистрируется больше информации по удалению орудий лова, масел, органических и неорганических отходов с камбуза и пластиковых упаковочных лент (табл. 11). Сообщается, что на 85% всех судов в соответствии с Мерой по сохранению 63/XV все пластиковые упаковочные ленты либо сохранялись на судне, либо сжигались. К сожалению, 4 судна (*Isla Sofia*, *Magalannes III*, *Aquatic Pioneer*, *Eldfisk*) применяли и/или удаляли упаковочные ленты с нарушением этой меры по сохранению.

3.41 Наблюдатели продолжали брать биологические пробы рыб в соответствии с определенным Научным комитетом в последние годы списком очередности выполнения исследовательских работ (прилов, частота длин, вес при определенной длине, половозрелость, CF, отолиты/чешуя) (табл. 10 и 12). Однако Рабочая группа считает, что может оказаться необходимым пересмотреть этот список. Секретариат попросил провести межсессионные консультации с техническими координаторами и получить их комментарии и предложения для рассмотрения на следующем совещании Рабочей группы.

3.42 В общем CF в отчетах рассчитывались по стандартному методу, установленному WG-FSA и одобренному Научным комитетом. Применявшийся на судах CF (1.6, N = 16) был меньше рассчитанного наблюдателями (среднее 1.66, SD = 0.41, N = 1598) (пп. 3.60–3.65).

3.43 После обсуждений в WG-FSA и с учетом полученных от научных наблюдателей комментариев (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 3.53–3.70) Секретариат отредактировал *Справочник научного наблюдателя* и распространил его среди стран-членов до начала сезона 1999/2000 г. В отредактированный справочник включены новые и усовершенствованные формы регистрации данных.

3.44 Распространение отредактированного справочника привело к существенному улучшению следующего:

- (i) сбор научными наблюдателями информации об удалении мусора (т.е. рост с 50% в 1999 г. до 70% в 2000 г.) и утере орудий лова в море (с 37% до 72%) (Табл. 11);
- (ii) информирование промысловиков о мерах АНТКОМа по сохранению и о наличии и применении брошюры *Лови в море, а не в небе*;
- (iii) описание конструкции яруса. В форму L2(i) включены рисунки испанской и автоматической систем (автолайнер) и графы для регистрации данных о размерах яруса, режимах затопления и методах загрузки;
- (iv) требование о произвольном взвешивании как минимум 30 грузил и регистрации расстояния между грузилами (Форма L2 (i));
- (v) регистрация сброса отходов переработки во время выборки, позволяющая определение уровня соблюдения Меры по сохранению 29/XVI;
- (vi) применение упрощенного варианта Формы L4(vii), что способствует регистрации требуемой информации;
- (vii) в таблицу данных о навигационных вечерних/утренних сумерках включены дополнительные участки Подрайона 88.1, расположенные южнее 72°;
- (viii) в раздел «Сводка промысловых операций» отчета научного наблюдателя включен пункт, касающийся сброса мусора и пластмассовых предметов, поводцов, крючков в выброшенной рыбе, лент, сброса масел/горючего;
- (ix) уточнение: Форма L3 должна заполняться на усмотрение наблюдателя за небольшое количество дней рейса;
- (x) уточнение: Форму L4 нельзя полностью завершить ночью или в условиях плохой видимости;
- (xi) увеличение количества рейсов с двумя наблюдателями на борту: из 43 рейсов – 8 ярусоловов и 6 траулеров (табл. 9 и 13); и
- (xii) включение требования о регистрации прилова рыбы. В текущем сезоне все наблюдатели собирали и регистрировали данные по прилову.

3.45 Информация по проводившейся наблюдателями идентификации рыбы в ходе траловых и ярусных промыслов дается в табл. 14 и 15. Было рекомендовано, чтобы рыба, попавшая в прилов в ходе ярусного промысла в Подрайоне 48.3, иденти-

фицировалась до уровня видов. Ожидается, что размещение наблюдателей на всех ярусоловах существенно улучшит качество собираемых данных по прилову. Список справочных материалов, которые требуются наблюдателям при определении видов прилова, дается в пп. 3.110–3.118.

3.46 В этом году от наблюдателей не поступало сообщений о больших затруднениях при пользовании *Справочником научного наблюдателя*. Несмотря на то, что в прошлом году было сделано требующееся уточнение форм, некоторые наблюдатели продолжали сообщать о затруднениях при заполнении форм L3 «Суточный график работы наблюдателя» и L4 (vi/vii) при оценке численности морских птиц и морских млекопитающих. В прошлом году, однако, было решено, что заполнение этих форм не является обязательным (см. п. 3.44(i) и (x)). Техническим координаторам следует продолжать информировать наблюдателей об этих изменениях.

3.47 Некоторые наблюдатели продолжают испытывать затруднения в следующих вопросах:

- (i) регистрация количества крючков, наблюдавшихся в ходе выборки, волнения/высоты, а также фаз луны в облачную погоду;
- (ii) отсутствие в *Справочнике научного наблюдателя* визуальных материалов для определения стадий половозрелости особей видов *Dissostichus*, например, цветных фотографий или рисунков гонад на различных стадиях созревания; и
- (iii) определение объема утери видов *Dissostichus* из-за зубатых китов.

Секретариат должен провести межсессионные консультации с техническими координаторами для решения этих проблем.

3.48 На прошлом совещании отмечалось, что многие наблюдатели не применяли предложенный Рабочей группой метод случайной выборки с яруса. В общем это касается практических аспектов сбора проб на судах. Было рекомендовано попросить технических координаторов вести межсессионную переписку с тем, чтобы определить суть проблем и найти их решение.

3.49 Рабочая группа обсудила, сколько особей в каждом улове надо брать в ходе поискового ярусного промысла (Мера по сохранению 182/XVIII, Приложение В, п. 3(v)). Было рекомендовано продолжать регистрировать данные по частоте длин и половой принадлежности как минимум по 100 особям рыб, но чтобы пробы для биологических исследований (отолиты, чешуя, содержимое желудка) и стадии созревания гонад регистрировались как минимум по 30 особям рыб.

3.50 В общем Рабочая группа считает, что размеры проб и методы их сбора в других промыслах тоже должны быть пересмотрены и, если необходимо, уточнены на совещании 2001 г.

3.51 Кроме этого Рабочая группа понимает, что количество предписанных к выполнению задач требует срочной приоритизации задач (см. SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 3.76) и пересмотра требований о взятии проб (см. также п. 7.30), особенно в случае судов только с одним научным наблюдателем.

3.52 Рабочая группа обсудила требование о том, чтобы научные наблюдатели регистрировали и сообщали обо всех наблюдениях промысловых судов в зоне действия Конвенции (ССАМЛР-ХVIII, п. 8.22). Было предложено разработать стандартную форму для регистрации этих наблюдений. Эта форма должна позволить регистрацию следующей информации: название судна, дата и время наблюдения, местоположение (включая координаты, а также районы, подрайоны и участки зоны действия Конвенции); флаг судна и метод наблюдения/регистрации (т.е. радар, радио, визуально, фото/видео). Этот вопрос будет обсуждаться на предстоящем совещании Научного комитета, и по этому вопросу будет подготовлена рекомендация для Комиссии.

3.53 Рабочая группа поблагодарила всех научных наблюдателей за проведенную ими работу в течение промыслового сезона 1999/2000 г. и за большой объем полезной информации. Было с удовлетворением отмечено, что впервые международный наблюдатель был размещен на судне, ведущем промысел криля в Районе 48 (*Chiyo Maru No. 5*). Рабочая группа подчеркнула потенциальную полезность (в рамках Системы АНТКОМа по международному научному наблюдению) размещения наблюдателей одновременно на судах ярусного, тралового и крилевого промысла.

3.54 Рабочая группа поблагодарила Секретариат за отличную межсессионную работу по обработке и анализу информации, касающейся программ научного наблюдения, что очень помогло Рабочей группе в ходе совещания.

#### Данные научно-исследовательских съемок

3.55 Для оценки численности *C. gunnari* и молоди *D. eleginoides* в мае 2000 г. Австралия провела случайную стратифицированную съемку в районах о-вов Херд и Макдональд (Участок 58.5.2) (WG-FSA-00/40). Пока в этом регионе было проведено 7 съемок. Съемка 2000 г. позволяет пересмотреть уровень вылова для управления промыслом *C. gunnari* (WG-FSA-00/41). Также был обновлен временной ряд данных по пополнению *D. eleginoides* (WG-FSA-00/42).

3.56 Соединенное Королевство провело случайную стратифицированную съемку в Подрайоне 48.3 в январе 2000 г., о которой сообщалось в WG-FSA-00/21. Главными целями съемки были оценка биомассы запаса *C. gunnari* и определение структуры популяции *D. eleginoides* у Южной Георгии и скал Шаг. Данные этих исследований были представлены в АНТКОМ. Дополнительные исследования включали мечение *D. eleginoides* (см. WG-FSA-00/26) и оценку плотности крабов с помощью глубоководного спускаемого аппарата университета Абердина (AUDOS).

3.57 Для оценки численности *C. gunnari* и других видов в Подрайоне 48.3 в феврале 2000 г. Россия провела случайную стратифицированную съемку (WG-FSA-00/47). Данные этой съемки были представлены в Секретариат и во время совещания введены в новую базу съемочных данных АНТКОМа. Съемка дополняет существующие временные ряды съемочных данных, собранных Россией в этом районе. Данные съемки 2000 г. дали оценку запаса *C. gunnari* в этом регионе и позволили пересмотреть методы оценки (WG-FSA-00/45, WG-FSA-00/51). Была также представлена пересмотренная оценка запаса *D. eleginoides* (WG-FSA-00/46).

3.58 В марте–мае 2000 г. Соединенное Королевство вело экспериментальный ловушечный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-00/23). Главной целью этой работы была разработка практичного метода лова видов *Dissostichus*,

устраняющего побочную смертность морских птиц. За 53 дня промысла было выловлено 38.9 т *D. eleginoides* (надо заметить, что общий вылов, зарегистрированный в отчетах по уловам и усилию, был 17.4 т (табл. 1); во время совещания было обнаружено, что 17.4 т относится к переработанному весу). Наблюдения говорят о том, что взаимодействие с морскими птицами во время постановки и выборки ловушек было минимальным, и вероятность того, что птицы запутаются в снастях, была также очень низка. В результате смертности птиц во время эксперимента не наблюдалось. Эксперимент также дал информацию о прилове крабов (WG-FSA-00/24) и данные о содержимом кишечника *D. eleginoides* (WG-FSA-00/25).

Селективность ячеи /крючков и эксперименты по уловистости

3.59 Данных о селективности ячеи и крючков на совещание представлено не было.

Коэффициенты пересчета

3.60 Наблюдатели продолжали собирать информацию о коэффициентах пересчета (CF), используя методы, применимые к *D. eleginoides* и *D. tawsoni*, из *Справочника научного наблюдателя*. Сырой и переработанный вес регистрировался по выборкам, состоящим из разного количества рыбы. Имевшиеся на совещании данные обобщены в табл. 16.

3.61 CF, определенные по отдельным обработанным (на потрошеную тушку) особям рыбы, были проанализированы по методу гнездового дисперсионного анализа (ANOVA), применявшемуся на прошлогоднем совещании (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 3.86). Повторов по рейсам не было. Полученные значения компонент дисперсии были близки к значениям, рассчитанным на прошлогоднем совещании (суда – 0.01312; выборки – 0.00386 и отдельные особи рыб – 0.01379).

3.62 Научный комитет на своем прошлом совещании рекомендовал, чтобы при расчете CF в начале сезона капитаны судов использовали метод, рекомендованный в *Справочнике научного наблюдателя* (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 5.50 и 5.51).

3.63 В табл. 17 CF, используемые судами в отчетах об уловах, сравниваются с CF, полученными наблюдателями. Разница, отмеченная в отчете прошлого года (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 3.89 и 3.90), была в основном устранена, за исключением обезглавленной и потрошеной рыбы, по которой в этом году данных наблюдателей было недостаточно.

3.64 Рабочая группа рекомендовала продолжать эту программу в ее современном виде и сконцентрировать усилия на продукте, доля которого среди переработанной рыбы самая высокая.

## Рекомендации Научному комитету

3.65 Рабочая группа рекомендовала, чтобы научные наблюдатели представляли данные CF по каждому экземпляру рыбы в отдельности.

### Биология/демография/экология рыб и кальмаров

3.66 Руководимой И. Эверсоном подгруппе поручили компилировать информацию о биологии, демографии и экологии рыб и кальмаров. Основными задачами были: рассмотреть методы определения возраста видов *Dissostichus*, рассмотреть стадии зрелости гонад видов *Dissostichus* и рассмотреть биологические компоненты, способствующие разработке плана долгосрочного управления запасами *S. gunnari*. В апреле был распространен запрос на информацию. Прямых ответов получено не было, однако документы были представлены на совещание WG-FSA. В нижеследующих пунктах говорится о результатах обсуждения этих и связанных вопросов.

#### Виды *Dissostichus*

##### Методы определения возраста

3.67 В WG-FSA-00/28 сообщается о сравнении полезности отоликов и чешуи для определения возраста. Были проанализированы отолики и чешуя 177 выловленных у Южной Георгии особей *D. eleginoides* общей длиной до 180 см. Два независимых исследователя в произвольном порядке проанализировали каждый препарат отоликов и чешуи. Авторы отметили, что:

- возраст по чешуе был значительно ниже возраста, определенного по отоликам;
- в случае чешуи наблюдались отклонения между читками, проведенными обоими исследователями; и
- в случае отоликов отклонения между читкам наблюдались только у одного исследователя.

3.68 Рабочая группа приняла выводы исследования и согласилась, что отолики дают более надежные оценки возраста и должны использоваться в будущих исследованиях видов *Dissostichus*.

3.69 Определение возраста *D. eleginoides* далее обсуждается в пп. 4.119–4.123.

3.70 Развивая тему исследования, о котором сообщалось в 1999 г. (WG-FSA-99/43), WG-FSA-00/55 сообщает о дальнейшем прогрессе в области определения возраста *D. mawsoni*. Отолики обжигались при температуре 275°C в течение 12 минут и затем разделялись на секции. Относительно темная зона наблюдалась в возрасте 4 (диапазон: 3–6); в некоторых случаях наблюдалась и вторая четко выраженная зона. Часто встречались ювенильные зоны с несколькими кольцами. Зоны вне темной зоны роста обычно были узкими и регулярными. Все еще ведется работа по выверке оценок возраста этого вида.

3.71 Было отмечено, что пока было проанализировано очень мало рыб. К.-Г. Кок заметил, что пробы мелких *D. mawsoni* были собраны в районе о-ва Элефант/Южных

Шетландских о-вов в марте 1999 г. Они были отосланы в Новую Зеландию для дальнейшего анализа. Дополнительная информация о распределении молоди содержится в российских, и, возможно, польских публикациях 1970-х и 1980-х годов. Такая информация, может быть, имеется и в Украине. Рабочая группа рекомендовала, что, если такие образцы существуют, то их надо проанализировать в срочном порядке.

#### Отношение длины к массе и коэффициент естественной смертности (*D. mawsoni*)

3.72 Значения параметров для пересчета длины в массу, и для оценки естественной смертности даются в WG-FSA-00/55. Подгруппа по оценке видов *Dissostichus* рассмотрела эти значения и рассчитала новые (пп. 4.130–4.142).

3.73 В WG-FSA-00/44 даются оценки параметров роста *D. eleginoides*, рассчитанные по образцам, собранным у Южной Георгии (ярусный промысел), о-вов Кергелен (траловый и ярусный), о-ва Херд (траловый) и Фолклендских/Мальвинских о-вов (ярусный). Статистический анализ (ANOVA) показал существенные различия между образцами, собранными в ходе тралового и ярусного промысла в водах о-вов Кергелен. У о-вов Кергелен, Южной Георгии и Фолклендских/Мальвинских о-вов параметры роста самок отличались от параметров роста самцов. Между Южной Георгией и о-вами Кергелен существенных различий в темпе роста особей обоих полов не было, однако обе популяции в значительной мере отличались (для обоих полов) от популяции, вылавливавшейся ярусами в водах Фолклендских/Мальвинских о-вов. Результаты далее обсуждались в разделе 4.2.

#### Структура запаса

3.74 В продолжение проведенного в 1999 г. молекулярного исследования видов *Dissostichus* (WG-FSA-99/46), WG-FSA-00/53 сообщает о дальнейшей работе. Было отмечено, что в образцах *D. eleginoides* три участка митохондриальной (мт) ДНК показывают отчетливое генетическое нарушение образцов, полученных в районе южноамериканского шельфа, от образцов из Южного океана. Контрольный участок мтДнк также выявил две отличные группы в Южном океане: одна включает Зависимость Росса и о-в Маккуори (районы ФАО 81 и 88), а вторая – о-ва Херд, Макдональд, Кергелен, Принс-Эдуард (Район 58) и Южную Георгию (Подрайон 48.3).

3.75 В этом же исследовании отмечается, что филе *D. eleginoides* и *D. mawsoni* можно отличить друг от друга путем изоэлектрического фокусирования мышечных белков, и что профили белков отличают филе видов *Dissostichus* от других видов, продаваемых под торговыми названиями, такими как каменный окунь и хек. Три участка мтДНК также дают диагностические маркеры вида.

3.76 Представленное в WG-FSA-00/44 исследование темпов роста дополнительно свидетельствует о разграничении между *D. eleginoides* Южной Георгии и региона Фолклендских/Мальвинских о-вов.

#### Зрелость гонад

3.77 В WG-FSA-00/54 сообщается о дальнейшей работе по изучению зрелости гонад *D. mawsoni*. Были сделаны гистологические препараты яичников, собранных в течение последнего сезона. По этим образцам были выполнены макроскопические оценки

стадий зрелости. Как и в предыдущие годы (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 4, п. 3.111), наблюдатели столкнулись с трудностями при получении объективной оценки стадий зрелости. Было сложно отличить стадию 1 от стадии 2, потому что гонады были в состоянии покоя во время промысла. На данном этапе определение стадии зрелости только путем макроскопического анализа яичников не дает надежных результатов. В связи с этим оценки длины по достижении половозрелости/нерестового состояния характеризуются неизвестной степенью смещения. Как и в прошлом году, Рабочая группа использовала  $L_m50 = 100$  см.

3.78 Рабочая группа решила, что гистологический анализ образцов яичников по всему размерному диапазону рыб даст наилучшее представление о размере по достижении половозрелости. Кроме этого, при сборе образцов наблюдателям следует делать собственные оценки состояния яичников, чтобы в будущем разработать макроскопическую шкалу половозрелости.

#### Содержимое желудка

3.79 Известно, что образцы содержимого желудка, собираемые из уловов ярусного промысла, не дают точной картины, т.к. рыбы отрыгивают пищу в период между поимкой и подъемом на борт. Экспериментальный ловушечный промысел *D. eleginoides* у Южной Георгии дал возможность получить неискаженные пробы. Результаты этого исследования представлены в WG-FSA-00/25. Наиболее частым объектом питания были десятиногие креветки, которые встречались в 1116 (41%) желудках. Было отмечено, что объем пищи зависел от района и глубины, а также отсутствие креветок в желудках рыб, пойманных на ярусы в том же месте. Вторым наиболее частым объектом питания были рыбы, встречавшиеся в 930 (34.4%) желудках. *Patagonotothen guntheri*, вид, предположительно обитающий только на глубинах меньше 350 м, встречался в 33 желудках (0.8%). Затем следовали головоногие, встречавшиеся в 226 (8.3%) желудках. На основе этих наблюдений авторы сочли, что *D. eleginoides* является неразборчивым в пище хищником.

#### Исследования по мечению

3.80 Информация об исследованиях по мечению видов *Dissostichus* дается в двух работах. Целью британского исследования, описанного в WG-FSA-00/26, было определить:

- (i) вступила ли в южногеоргианский промысел молодь рыбы района скал Шаг;
- (ii) перемещение рыб в районе южногеоргианского промысла; и
- (iii) рост отдельных особей рыб.

3.81 Отметим, что рыбе не делали инъекции тетрациклина в качестве маркера роста.

#### *Champscephalus gunnari*

#### Распространение

3.82 Мезомасштабное распространение у Южной Георгии описано в WG-FSA-00/45 и 00/51. Делается вывод, что этот вид широко распространен на шельфе на глубинах

100–460 м. Наиболее плотные агрегации сосредоточены к северо-западу от острова, причем наиболее крупные особи встречаются здесь и в районе скал Шаг. Самые мелкие рыбы обычно обитают в водах к юго-востоку и юго-западу от острова.

3.83 Результаты серии траловых съемок, проведенных в районе о-ва Херд, показали, что *C. gunnari* обычно концентрируется в районах Восточного плато, хребта Гуннари и банки Шелл. Результаты описанной в WG-FSA-00/40 недавней съемки подтвердили гипотезу о таком распространении, хотя в этом сезоне численность на банке Шелл была очень низкой.

3.84 В ходе недавней траловой съемки вокруг Южной Георгии, проведенной судном *Атлантида* (см. WG-FSA-00/51), с помощью акустики было обнаружено много *C. gunnari* в пелагической зоне. Хотя давно уже известно, что ночью эта рыба перемещается в водяном столбе в поисках пищи, неясно, какая доля популяции встречается в пелагической зоне днем, и если это круглогодичное и межгодовое явление. Результаты рассмотрения дневных эхограмм показали, что в этой зоне днем может встречаться существенное количество рыб.

3.85 Наблюдения, выполненные при коммерческом промысле в декабре 1999 г. и январе 2000 г. (см. WG-FSA-00/19), выявили, что днем в пелагической зоне встречаются большие косяки рыб. Более того, косяки на дне или близко к нему зачастую простирались до 50 м над морским дном. Представляется, что донные тралы, использовавшиеся при недавних съемках (см. WG-FSA-00/21 и 00/51), очень плохо облавливали бы такие косяки. Потенциальное значение этих наблюдений для оценки численности *C. gunnari* далее обсуждается в пп. 4.187 и 4.203.

3.86 В ходе недавней съемки, проведенной судном *Атлантида*, брались пробы для определения осуществимости акустической оценки *C. gunnari*. Результаты представлены в WG-FSA-00/31. Теоретические оценки силы цели, основанные на сравнениях с подобными рыбами, не имеющими плавательного пузыря, были близки к натурным замерам. Делается вывод, что используя современные технологии, можно отличать косяки рыб от скоплений криля. Рабочая группа согласилась исследовать этот вопрос с целью разработки новой процедуры проведения съемок по оценке *C. gunnari*.

3.87 В WG-FSA-00/32 представлен анализ очень большого набора данных по распределению размеров и возрастов *C. gunnari* в районе Южной Георгии с начала коммерческого промысла. Исследование подчеркнуло схожесть размерной структуры популяций в регионах Западного шельфа и скал Шаг. У скал Шаг мало мелких рыб, и представляется, что при длине 15–25 см рыба перемещается туда из района шельфа Южной Георгии. Рыба общей длиной 15–25 см доминирует у восточной оконечности острова.

#### Воспроизводство

3.88 WG-FSA-00/51 содержит информацию о процессе созревания, наблюдавшемся в декабре 1999 г. и январе 2000 г. В это время большинство рыб переходят от стадии 2 к стадии 3. К стадии 4 перешли только рыбы общей длиной >45 см.

3.89 Анализ результатов британских научно-исследовательских съемок (см. WG-FSA-00/27) показал, что рыба стадий 3 (созревающая) и 5 (отнерестившаяся) была широко распространена в районе шельфа, в то время как рыба стадии 4 (икряная)

встречалась только на северо-востоке шельфа и у скал Шаг. Проводившиеся на берегу наблюдения показали, что рыба в нерестовом состоянии находилась в прибрежных водах в марте–апреле. Исследования планктона на идущих от берега разрезах показали, что наиболее высокие концентрации личинок встречаются в прибрежных водах, – либо в бухтах, либо в радиусе около 4 миль от острова. Авторы предполагают, что происходит нерестовая миграция вокруг острова на северо-восточный шельф, и оттуда – в бухты этого региона.

3.90 В WG-FSA-00/32 приводятся данные в поддержку идеи о миграции в северные и северо-восточные фьорды. В этом документе также говорится о нересте, но его интенсивность намного меньше, чем на юго-западе шельфа.

#### Питание

3.91 WG-FSA-00/20 и 00/51 дают информацию о рационе *C. gunnari* в январе 2000 г. В это время основным объектом питания был криль (в 86% желудков). Гипериидный амфипод *Themisto* встречался реже (в 28% желудков). Индекс питания был ниже долгосрочного среднего. Представляется, что рыбы добывали пищу в основном в пелагической зоне.

#### Эктопаразиты

3.92 В WG-FSA-00/20 представлен анализ степени заражения эктопаразитами у *C. gunnari*, выловленной коммерческим судном *Захар Сорокин* в Подрайоне 48.3. Было обследовано 1332 особи. Степень заражения двумя видами эктопаразитов – *Trulliobedella capitis* (у 11.9% рыб) и *Eubrachiella antarctica* (у 37% рыб).

## Крабы

3.93 Крабы вылавливались в больших количествах при экспериментальном ловушечном промысле *D. eleginoides* (см. WG-FSA-00/24). В уловах встречались 3 вида: *Paralomis spinosissima* – 20 628 шт. (выброшено 98%), в основном на глубинах 200–800 м; *P. formosa* – 119 893 шт. (выброшено 96%), в основном на глубинах 400–1600 м, и *P. anamerae* – 6740 шт. (выброшено 100%). *P. anamerae* ранее описывался, как встречающийся на аргентинском склоне на глубинах 132–135 м; у Южной Георгии этот вид вылавливался на глубинах 530–1210 м. В дополнение к этому, в небольших количествах встречались *Neolithoides diomedea* и *Lithodes murrayi*.

## Размеры

3.94 Длина только 3.3% особей *P. spinosissima* была больше минимального разрешенного размера (панцирь 102 мм, Мера по сохранению 181/XVIII), из них 0.6% – самки. Подобным же образом, только 11.1% особей *P. formosa* были больше минимального размера (90 мм). Ни один экземпляр *P. anamerae* не был больше минимального размера; не сообщается о доле неполовозрелых особей.

3.95 Были признаны следующие стадии половозрелости:

1. Икринки без глазных точек: икринки оранжевого или желтого цвета, пятна отсутствуют.
2. Икринки с глазными точками: икринки оранжевого или желтого цвета с заметными черными пятнами.
3. Икринки мертвые: икринки абсолютно белые, черные или коричневые.
4. Пустые оболочки: икринки отсутствуют, но оболочки все еще прикреплены к плеоподам.
5. Без икры: икринки отсутствуют, репродуктивная ткань не прикреплена к плеоподам.

3.96 В исследовании использовались следующие описания возраста панциря:

1. Мягкий: панцирь гибкий и в основном слегка окрашенный.
2. Новый твердый: панцирь твердый, на поверхности нет обрастания организмами.
3. Старый: панцирь твердый, на поверхности отмечено обрастание организмами.
4. Очень старый: панцирь твердый, отмечено обрастание организмами, оконечности шипов и суставов обесцвечены (часто черные).

3.97 Была определена степень заражения ризоцефалановыми паразитами:

*P. spinosissima*: самки 5.8%, самцы 2.3%,  
*P. formosa*: самки 2.3%, самцы 1.7%,  
*P. anamerae*: самки 14.8%, самцы 6.2%.

3.98 Смертность выброшенных особей изучалась в ходе двух экспериментов. В одном из них 32 и 42 особи соответственно *P. formosa* и *P. spinosissima* – репрезентативная выборка спектра размеров и полов в уловах (все особи считались «активными») – были помечены и помещены в ловушки, которые затем погружались в воду.

Из этих крабов 76% все еще были «активными» после того, как их подняли на палубу, 13% были живыми, но «вялыми», и остальные погибли. В качестве контрольной выборки на борту хранилось 35 непомятых крабов, из которых только 63% были «активными» и 8% погибло. Все погибшие после второго спуска крабы стали жертвами амфиподов и изоподов, оставивших только панцири. Авторы предлагают, что эти таксоны, возможно, привели к смерти крабов, особенно когда повреждение панциря позволило доступ к мягким тканям. В связи с этим авторы предполагают, что физическое повреждение может существенно увеличить смертность выброшенных особей.

#### Скаты

3.99 В WG-FSA-00/59 приводится информация о скатах, входящих в прилов при ярусном промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Авторы положительно опознали два вида (*Raja georgiana* и *Bathyraja meridionalis*) и предварительно идентифицировали третий как вид *Raja* 1.

3.100 *R. georgiana* и *B. meridionalis* встречались повсюду вокруг Южной Георгии и склона скал Шаг, а вид *Raja* 1, по-видимому, концентрировался у западной оконечности Южной Георгии.

3.101 Рассмотрев ретроспективные данные по уловам, авторы предполагают, что вместо *B. murrayi* и *B. griseocauda* были выловлены особи *B. meridionalis*. Кроме этого, старые данные по *R. georgiana* могут включать существенное количество вида *Raja* 1, и особи, идентифицированные как *R. taaf*, могли относиться к виду *R. georgiana*.

3.102 Авторы отмечают большую схожесть между *R. georgiana* и видом *Raja* 1. Основная разница относится к окраске: у *R. georgiana* большие белые участки на брюхе, а у вида *Raja* 1 брюхо темное и дорсальная поверхность бледнее.

3.103 WG-FSA-00/22 дает информацию о небольшом улове *R. georgiana* при британской съемке рыб (WG-FSA-00/21). Авторы заметили, что таксономические описания этого вида разбросаны по разным публикациям, и поэтому они свели эту информацию воедино для сравнения со своими образцами. Отношение длины к массе:

$$\text{общая масса} = 0.00000646 \text{ TL}^{3.06} \text{ (N = 18, диапазон длин: 18–95 см)}$$

дается в WG-FSA-00/22. Это – первое отношение длины к массе, рассчитанное для *R. georgiana*.

3.104 В WG-FSA-00/59 описаны попытки определить возраст скатов. В WG-FSA-00/55 дается более подробная информация о методе, согласно которому авторы использовали позвонки и медиальные дорсальные шипы; они также опробовали различные способы улучшения видимости годичных колец. Наиболее эффективным методом оказалось рентгеновское просвечивание шипов, которые были очищены в трипсине и окрашены ализарином. Рабочая группа отметила планы проводить дополнительную работу в этом направлении.

3.105 Описанная Штеманом и Буркелем шкала половозрелости скатов (1990) использовалась в исследовании, о котором сообщается в WG-FSA-00/59. Рабочая группа согласилась, что эта шкала пригодится для Системы международного научного наблюдения.

3.106 В WG-FSA-00/22 и 00/59 дается информация о длине по достижении половозрелости. На основе внешней морфологии класперов у самцов и размера яичников у самок WG-FSA-00/59 дает следующие величины  $L_{m50}$  для трех обследованных видов:

*R. georgianus*: самки <88 см TL, самцы <86 см TL  
Вид *Raja* 1: самки  $L_{m50}$  100 см, самцы 96 см  
*B. meridionalis*: самки ~140 см, самцы 120 см.

3.107 Используя длину класперов по отношению к длине брюшного плавника, WG-FSA-00/22 указывает на то, что самцы созревают при общей длине около 80 см. Длина единственной пойманной половозрелой самки – 91 см.

3.108 В WG-FSA-00/21 описано содержимое желудков рыб. Более мелкие рыбы, как правило, питались мизиидом *Antarctomysis*. Все крупные скаты питались рыбой, в основном *C. gunnari* и *Lepidonotothen larseni*.

3.109 Было проведено исследование (мечение) уровня выживания (после поимки) скатов, пойманных в 1999 г. в качестве прилова в ходе ярусного промысла в море Росса (WG-FSA-00/55). Всего было помечено и выпущено 2058 скатов (около 20% из пойманных). 90% из этих рыб принадлежало к виду *Amblyraja georgiana*, остальные – к виду *B. eatonii* (см. также п. 4.265).

#### Идентификация рыб

3.110 На своем совещании в 1999 г. Научный комитет попросил Секретариат, в сотрудничестве с техническими координаторами, подготовить таксономические ключи для целевых видов и видов прилова, часто вылавливаемых при ярусном промысле.

3.111 В ответ на просьбу Секретариата, Институт имени Дж.Л.Б. Смита (Грэмстаун, ЮАР) дал разрешение на копирование некоторых частей книги *Рыбы Южного океана*, отредактированной О. Гоном и П.К. Геестрой (1990) и их использование научными наблюдателями АНТКОМа в ходе программ наблюдений на ярусоловах, работающих в зоне действия Конвенции. Хотя Рабочая группа приветствует это обстоятельство, она понимает непрактичность использования такой книги (или даже ее части) в море.

3.112 Рабочая группа обсудила имеющиеся материалы для идентификации рыбы в море. Помимо подготовленных Секретариатом материалов имеется и публикация *FAO/CCAMLR Species Identification Sheets*, которую ряд участников сочли полезной. Кроме этого, сообщалось о том, что Австралийский антарктический отдел и программы AMLR издали цветные водонепроницаемые документы с фотографиями видов, чаще всего встречающихся при промысле, а также основной информацией для идентификации видов. Было отмечено, что некоторые виды, особенно макруросовые, сложно опознавать по фотографиям, однако отолиты являются диагностическими.

3.113 Руководимая И. Эверсоном подгруппа (члены: Э. Баррера-Оро, Э. Фанта (Бразилия), К.-Г. Кок, М. Ваччи (Италия), Б. Уоткинс и Р. Уильямс) обсудила наиболее эффективные способы предоставления информации наблюдателям.

3.114 Основываясь на видах, зарегистрированных наблюдателями в своих отчетах, группа составила список целевых видов и видов прилова, чаще всего вылавливаемых при ярусном промысле:

- (i) Акулы: *Lamnus nasus*, *Somniosus microcephalus*;
- (ii) Скатовые: *Amblyraja georgiana*, *Raja taaf*, *Bathyraja meridionalis*, *B. murrayi*, *B. eatonii*, *B. irrasa*, *B. maccaini*;
- (iii) Химеровые;
- (iv) Синафобранховые: *Histiobranchus bathybius*;
- (v) Паркетниковые: *Muraenolepis microps*, *M. orangiensis*;
- (vi) Макруросовые: *Macrourus whitsoni*, *M. carinatus* (*M. holotrachys*);
- (vii) Моровые: *Antimora rostrata*, *Halargyreus johnsonii*; и
- (viii) Нототениевые: *Dissostichus eleginoides*, *D. mawsoni*.

3.115 Считалось, что при траловых промыслах в зоне действия Конвенции в качестве целевых видов или видов прилова скорее всего будут вылавливаться следующие виды:

- (i) Миктофовые: *Electrona antarctica*, *E carlsbergi*, *Gymnoscopelus braueri*, *G. bolini*, *G. nicholsi*, *G. opisthopterus*;
- (ii) *Brama brama*;
- (iii) Нототениевые: *Aethotaxis mitopteryx*, *Dissostichus eleginoides*, *D. mawsoni*, *Gvozdarus svetovidovi*, *Notothenia rossii*, *N. coriiceps*, *N. neglecta*, *N. cyanobrancha*, *Paranotothenia magellinaca*, *Gobionotothen gibberifrons*, *G. acuta*, *Lepidonotothen squamifrons*, *L. mizops*, *L. larseni*, *L. kempi*, *Patagonotothen guntheri*, *Trematomus eulepidotus*, *T. hansonii*, *Pleurgramma antarcticum*;
- (iv) Харпагиферовые: виды *Artedidraco*, виды *Pogonophryne*;
- (v) Белокрылые рыбы: *Champscephalus gunnari*, *Chaenocephalus aceratus*, *Pseudochaenichthys georgianus*, *Channichthys rhinoceratus*, *Chaenodraco wilsoni*, *Chionodraco hamatus*, *C. myersi*, *C. rastrospinosus*, *Chionobathyscus dewitti*; и
- (vi) Липаровые.

3.116 Подгруппа решила, что в целях повышения практичности список должен иметь форму полевого справочника (определителя), состоящего из отдельных листов (по 2–4 вида на каждой странице). Эти страницы могут быть выставлены в рабочих отделениях судов. Они должны содержать:

- (i) хорошего качества изображения: либо цветную фотографию, либо рисунок, показывающий основные отличительные черты;
- (ii) иллюстрацию других отличительных черт (например, отолитов), в соответствующих случаях;

- (iii) название вида и код АНТКОМа;
- (iv) краткое описание (текст должен быть легко читаем и занимать не больше 3 строк) очевидных черт, таких как цвет шипов, положение плавников и т.д., позволяющих почти точную идентификацию. Должны быть указаны аллометрические взаимоотношения; и
- (v) глубины обитания и географическое распространение (карту).

3.117 Было решено, что подготовка этого справочника – высокоприоритетная работа, и что И. Эверсон и К.-Г. Кок должны подготовить проект, чтобы получить комментарий до конца января 2001 г. Справочник должен быть завершен до ожидаемого начала промыслового сезона. Сначала текст будет только на английском языке, но страны-члены могут перевести его на другие языки. Подобный же справочник будет разработан для тралового промысла на примере справочника для ярусного промысла. Наблюдателям будет предложено по окончании рейсов представлять свои замечания по определителю. Эти комментарии будут учтены при написании окончательного варианта определителя. Расходы на производство листов должны покрываться участниками. Тем не менее для подготовки цветных листов для распространения среди наблюдателей потребуется финансирование (по оценкам – AUD500).

3.118 Было признано, что определитель не позволит наблюдателям правильно идентифицировать всех рыб, и наблюдатели должны маркировать и хранить замороженные образцы, которые не удалось точно идентифицировать, позже передавая их соответствующим таксономистам через своих технических координаторов.

#### Другие виды

3.119 В WG-FSA-00/63 приводится информация об экологии 9 видов прибрежных рыб, в течение нескольких лет вылавливавшихся в районе берега Данко (Под-район 48.1). Два вида – *G. gibberifrons* and *C. aceratus* – вылавливались в больших количествах в качестве прилова при коммерческом промысле. Относительная плотность *G. gibberifrons* в районе Южных Шетландских о-вов, где ранее велся коммерческий промысел, гораздо ниже, чем в районе берега Данко, где в настоящее время проводятся наблюдения. Авторы заключили, что это связано с медленным восстановлением после интенсивного промысла в 1970-е годы.

3.120 Подобные результаты были получены в ходе проведенного в этом же районе исследования рациона антарктического баклана (*Phalacrocorax bransfieldensis*) (WG-EMM-00/9). Схожесть между этими исследованиями подчеркивает полезность принятого WG-EMM стандартного метода, заключающегося в изучении антарктического баклана с целью мониторинга изменений в численности прибрежных популяций демерсальных рыб (см. п. 5.6).

#### Разработка методов оценки

3.121 WG-FSA-00/36 описывает новый пакет программ «Fish Heaven» для моделирования динамики запасов рыбы с пространственными характеристиками, управляемыми параметрами мест обитания. Это – простая, пространственно явная модель возрастной структуры, включающая основные черты GY-модели с дополнениями, учитывающими различное экологически зависимое распределение

рыбных запасов. Программа предназначена для проведения экологического моделирования промысла, учитывающего различные данные о состоянии системы. Она допускает промысел с использованием основных промысловых стратегий и может применяться для моделирования выборки рыбных запасов в целом. Это предлагается расширить. Данный пакет программ может быть заказан через Австралийский антарктический отдел или Секретариат.

3.122 Рабочая группа приветствовала достигнутые результаты и призвала к проведению дальнейших работ, отметив, что эта модель будет шире применяться в международном масштабе.

3.123 В WG-FSA-00/39 предлагается метод интегрирования временных рядов стандартизованных CPUE в оценки, используя GY-модель. Это вытекает из предложения, сделанного П. Гасюковым (Россия) в 1999 г., провести такое интегрирование (WG-FSA-99/60), и просьбы Рабочей группы продолжить эту работу в межсессионный период (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 3.143–3.145). Излагаемая в документе методика основана на методе SIR (Sampling/Importance-Resampling) оценки правдоподобия заданного временного ряда данных по промысловой биомассе в одном варианте расчета по GY-модели с учетом временного ряда стандартизованного CPUE за тот же период. Эти значения правдоподобия могут использоваться для того, чтобы статистически взвесить каждый такой вариант при оценке критериев GY-модели, а не допускать одинаковое правдоподобие всех этих расчетов. Этот метод позволяет использовать все варианты расчета в окончательной оценке, не отдавая предпочтения входным параметрам CPUE или GY-модели в качестве главного индикатора численности запаса.

3.124 Рабочая группа обсудила шаг повторной выборки метода SIR и решила продолжить обсуждение межсессионно. Рабочая группа одобрила использование этого метода в оценках этого года и отметила, что для улучшения применения метода может потребоваться большее число прогонов. Вместе с документом была предоставлена таблица в формате Excel с макрофункциями, позволяющая применить этот метод к выходным параметрам GY-модели.

3.125 Рабочая группа теперь располагает новой версией GY-модели (версия 3.02), которая позволяет использовать временные ряды данных по пополнению, представляя статус популяции каждый год в виде удобного для пользователя файла. Эти модификации были необходимы для включения CPUE в GY-оценки. Рабочая группа согласилась на текущем совещании проверить эти небольшие изменения, чтобы можно было использовать новую версию GY-модели. П. Гасюков согласился провести проверку новой версии, сделав это во время совещания до проведения оценок. Рабочая группа одобрила использование выверенной GY-модели для расчета оценок этого года.

3.126 WG-FSA-00/43 представляет проведенную Австралией оценку облавливаемой популяции *D. eleginoides* у о-ва Маккуори по данным начатого в промысловом сезоне 1995/96 г. эксперимента по мечению–повторной поимке рыбы. Для оценки популяции одного из основных промысловых регионов у о-ва Маккуори использовались модели популяции, учитывающие динамику меченной и не меченной рыбы, ежедневный выпуск, уловы, повторную поимку, естественную смертность и чистое ежегодное пополнение. Численность до мечения оценивается путем включения в новую полупараметрическую модель подхода Петерсена, используя методы максимального правдоподобия. Программное обеспечение поддерживает несколько оценочных

моделей, в т.ч. базисную модель, допускающую, что повторные поимки описываются распределением Пуассона и вероятность повторной поимки зависит от размера улова и числа предыдущих повторных поимок. Вторая модель старается учесть уменьшающееся с длиной наличие.

3.127 Рабочая группа отметила, что этот подход может получить более широкое применение при оценке запасов, являющихся объектом ярусного промысла, когда непосредственная оценка численности невозможна. Примером этого может служить предстоящая оценка помеченной рыбы по результатам эксперимента, начатого в этом году у Южной Георгии (WG-FSA-00/26).

3.128 WG-FSA-00/46 предлагает еще один новый метод оценки состояния запасов видов *Dissostichus*. Метод использует учитывающую возрастную структуру динамическую модель продуктивности видов *Dissostichus*, для оценки параметров которой (включая девственную биомассу и стохастический компонент пополнения) применяются тенденции CPUE и индексы пополнения. Предварительные результаты говорят о различиях между выходными данными GY-модели и этого подхода, а также о разнице в полученных по съемкам временных рядах пополнения. Необходимо провести дальнейшее исследование этих различий. П. Гасюков отметил, что дальнейшее развитие этого метода может послужить основой краткосрочных оценок состояния запаса.

3.129 Рабочая группа приветствовала разработку этих новых методов оценки и решила провести дальнейшее обсуждение этого вопроса в подгруппе по оценке видов *Dissostichus*. Она призвала к дальнейшему развитию этого подхода, включая проведение тестов на чувствительность (п. 4.105).

3.130 WG-FSA-00/52 использует временные ряды оценок силы когорт, полученные из композиционного анализа информации по плотности длин, для совместной оценки пополнения и естественной смертности. В настоящее время естественная смертность служит входным параметром для оценки пополнения. Однако естественная смертность *D. eleginoides* непосредственно не оценивалась, а принималась равной 2-3 значениям  $k$  по фон Бергаланффи. В документе предлагается метод совместной оценки пополнения и  $M$ , использующий метод отрицательного логарифма правдоподобия. Для этого требуется разложение распределений плотности длин, полученных по временным рядам данных траловых съемок, на когорты различных возрастов по методу де-ла-Мера (1994). Затем, при допущении, что смертность для всех когорт во все годы постоянна, и используя временные ряды нескольких когорт из смесей, была получена отрицательная логарифмическая функция правдоподобия, чтобы вычислить оценку  $M$  и численность пополнения заданного возраста для каждой анализируемой когорты. Процедура была представлена в пакете Mathcad 2000 Professional.

3.131 Рабочая группа приветствовала применение этого метода, отметив, что смертность *D. eleginoides* пока непосредственно не оценивалась. Она также рекомендовала использовать вместо описанной в данном документе функции ошибок логнормальную функцию ошибок, что будет соответствовать ожидаемому логнормальному распределению пополнения. С учетом этого изменения Рабочая группа одобрила использование данного метода в оценках текущего года.

## ОЦЕНКА И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ

### Новые и поисковые промыслы

#### Новые и поисковые промыслы в 1999/2000 г.

4.1 В 1999/2000 г. действовала одна мера по сохранению, касающаяся новых промыслов, и 13 мер по сохранению, касающихся поисковых промыслов. Сводка этих мер дается в табл. 18.

4.2 Из этих 14 новых и поисковых промыслов в 1999/2000 г. проводилось только 5. Информация по этим промыслам сведена в табл. 19. В большинстве случаев количество дней промысла и зарегистрированные уловы были очень малы. Заметным исключением явился проводившийся в рамках Меры по сохранению 190/XVIII поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1: 3 судна вели промысел в течение 162 дней, выловив 745 т *D. mawsoni*.

4.3 Просматривая информацию в табл. 18 и 19, Рабочая группа вновь выразила обеспокоенность тем, сколько раз по поданным уведомлениям о проведении нового или поискового промысла сам промысел не проводился. Помимо этого Рабочая группа отметила, что часто представлялись одни и те же или очень схожие уведомления, но в каждом таком случае промысел не проводился. В табл. 20 дается сводка уведомлений о новом и поисковом промысле и полученных впоследствии уловах.

4.4 Рабочая группа должна рассматривать каждое уведомление и по возможности давать рекомендации по предохранительным ограничениям на вылов. За последние несколько лет было подано большое количество уведомлений, вследствие чего Рабочая группа вынуждена была все большую и большую часть имеющегося у нее времени тратить на рассмотрение новых и поисковых промыслов. Несмотря на это и вопреки тому, что уведомления были поданы по большому числу подрайонов и участков, у Рабочей группы опять практически не было никакой новой информации по запасам *Dissostichus* большинства этих районов. Эта озабоченность усугубляется тем, что существенная доля ННН-промысла ведется именно в этих районах.

4.5 Рабочая группа согласилась, что некоторых из этих проблем можно избежать, если внести изменения в систему уведомления о промыслах и их классификации. Этот вопрос рассматривается в рамках пункта «Регулятивная система» (пп. 4.270–4.274).

4.6 Относящаяся к поисковому промыслу Мера по сохранению 182/XVIII требует проведения исследовательских выборок, когда вылов в мелкомасштабной исследовательской единице (SSRU) превышает пороговый уровень (10 т или 10 выборок); результаты должны передаваться в АНТКОМ. В табл. 21 дается сводка исследовательских данных, представленных в соответствии с данной мерой по сохранению.

4.7 Только в 3 поисковых промыслах полученные в SSRU уловы были достаточно большими для применения требования о проведении исследовательских выборок. Это имело место в SSRU A, B и C в ходе уругвайского поискового ярусного промысла на Участке 58.4.4, в SSRU A и B в ходе южноафриканского ярусного промысла в

Подрайоне 58.6 и в SSRU A, B, C и D при новозеландском поисковом ярусном промысле в Подрайоне 88.1.

4.8 Исходя из содержащихся в отчете наблюдателя данных, Рабочая группа отметила, что судно Южной Африки, проводившее поисковый промысел в Подрайоне 58.6, выловило 22 т *D. eleginoides*. Б. Уоткинс сообщил, что мелкомасштабная информация об уловах по этому судну была направлена в Секретариат, но т.к. судно вернулось поздно (3 октября 2000 г.), эта информация еще не поступила. В связи с этим Рабочая группа повторяет, что, как указано в табл. 21, имеющиеся данные неполны.

4.9 Рабочая группа с сожалением отметила, что к началу совещания Секретариат не получил никаких коммерческих или научно-исследовательских данных по этому поисковому промыслу. Эти данные были получены уже в ходе совещания, но слишком поздно для того, чтобы Рабочая группа могла их рассмотреть. Помимо этого Рабочая группа с некоторым удивлением отметила, что 55 т было выловлено на других участках, не охватываемых установленными SSRU. Никаких научно-исследовательских требований как таковых в соответствии с Мерой по сохранению 182/XVIII не имеется. Может оказаться необходимым рассмотреть определение SSRU этого участка.

4.10 В прошлом году Рабочая группа пришла к выводу, что она не сможет дать надежных рекомендации по предохранительным ограничениям на вылов для новых и поисковых промыслов до тех пор, пока не поступит новая информация, непосредственно относящаяся к рассматриваемым подрайонам и участкам. На сегодня единственным вероятным источником таких данных являются проводящиеся в этих районах новые и поисковые промыслы (в особенности исследовательские данные, собираемые в соответствии с требованиями Меры по сохранению 182/XVIII). Необходимо, чтобы в будущем эти исследовательские требования продолжали применяться и выполняться в ходе всех новых и поисковых промыслов.

4.11 Рабочая группа также подчеркнула, что положения Меры по сохранению 182/XVIII об исследовательских планах являются лишь минимальными требованиями. Скорее всего эти и дополнительные исследовательские данные нужно будет собирать в течение ряда лет, чтобы стало возможным провести оценку. В этой связи Рабочая группа призывает к представлению обширных исследовательских планов, выходящих за рамки требований Меры по сохранению 182/XVIII.

4.12 Проводившийся Новой Зеландией в 1999/2000 г. поисковый ярусный промысел *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 нарушил, к счастью, вышеупомянутое общее отсутствие информации о новых и поисковых промыслах. В ходе 489 выборок было выловлено 745 т, а также были собраны и представлены исследовательские данные по 4 SSRU. В большинстве случаев количество проведенных исследовательских выборок превышало исследовательские требования Меры по сохранению 182/XVIII.

4.13 Сводка связанной с этим поисковым промыслом исследовательской деятельности дается в WG-FSA-00/35, а всеобъемлющий анализ собранных в ходе этого промысла данных за 1997/98–1999/2000 гг. дается в WG-FSA-00/55. А. Констебль отметил, что помимо сбора большого количества биологических данных, на сегодня промысел, по-видимому, проводился уже в достаточно большом числе SSRU этого подрайона, что позволит описать распределение CPUE по большим участкам этого

подрайона. В таком случае по этим данным можно будет провести сравнение наблюдавшихся в подрайонах 88.1 и 48.3.

4.14 Предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 на 1999/2000 г. составляло 2090 т: предохранительное ограничение на вылов к северу от 65° ю.ш. составляло 175 т., и в каждой из 4 SSRU к югу от 65° ю.ш. – 478 т (Мера по сохранению 190/XVIII). В течение сезона работали 3 новозеландских судна, и зарегистрированный улов составил 745 т (CCAMLR-XIX/BG/1). Большую часть улова составил *D. mawsoni*, а на долю *D. eleginoides* пришлось только 0.3 т.

4.15 Новозеландские суда ведут этот поисковый промысел уже в течение 3 сезонов, и вылов при этом постепенно возрастает: 41 т (1 судно) в 1998 г., 296 т (2 судна) в 1999 г. и 745 т (3 судна) в 2000 г. В течение этого времени усилие было распределено по большой площади, при этом каждый год облавливалось по крайней мере 4 SSRU и 28–44 мелкомасштабных клетки, а всего было обловлено 76 мелкомасштабных клеток (WG-FSA 00/55). Все это существенно углубило знания о распределении как видов *Dissostichus*, так и другой ихтиофауны этого подрайона.

4.16 *D. mawsoni* был выловлен более чем в 95% всех постановок и во всех 5 SSRU (WG-FSA-00/55). Он доминировал во всех постановках, кроме тех, которые проводились в северном SSRU. Были проведены замеры и определена половая принадлежность более чем 20 000 особей. Также было собрано более 2000 отолитов, из которых 1500 подверглись читке. Были проведены также сбор гонад и гистологическое исследование в целях определения размера и возраста при половозрелости.

4.17 За время проведения этого поискового промысла воздействие на зависимые виды было незначительным (WG-FSA-00/35). Основным видом прилова были долгохвостые – в среднем около 10% (6–17% по весу) годового вылова и скаты – в среднем около 8% (5–11%) годового вылова. В целях определения возраста собирались отолиты долгохвостых и позвонки скатов, а также был эксперимент по мечению скатов для определения выживаемости после поимки. На сегодня помечено 2000 скатов, и 4 из них были выловлены заново. Помимо этого Новая Зеландия проводила эксперименты по затоплению яруса в целях снижения прилова морских птиц, и при этом не наблюдалось побочной смертности морских птиц или морских млекопитающих.

4.18 Данные наблюдателей по частоте длин *D. mawsoni* были проанализированы на изменчивость по районам, рейсам, типам наборов данных (коммерческие/исследовательские), а затем они были стратифицированы и экстраполированы на коммерческий вылов за каждый из последних 3 сезонов (WG-FSA-00/55). Полученные в результате этого взвешенные по уловам частоты длин показаны на рис. 2. Большая часть рыбы в улове была длиной 70–160 см – с двумя широкими модальными максимумами: 80–110 см и 130–140 см.

4.19 Каждый год проводилась читка около 500 отолитов *D. mawsoni*, и данные по возрастам были сведены в размерно-возрастные ключи по конкретным годам. Затем они были применены к полученным экстраполированным распределениям частоты длин с тем, чтобы получить распределение вылова конкретных возрастов за каждый год (WG-FSA-00/55) (рис. 3). Возраст большей части *D. mawsoni* в улове составлял 8–16 лет (диапазон 3–35 лет). Эти данные говорят об увеличении размера и возраста пойманной рыбы за трехлетний период, видимо, в связи с изменениями в практике ведения промысла.

4.20 Примененный Рабочей группой подход был схож с подходом, применявшимся на прошлогоднем совещании для расчета предохранительного ограничения на вылов в Подрайоне 88.1. Вылов для Подрайона 88.1 рассчитывался путем соотнесения CPUE из наборов исследовательских данных и биологических параметров *D. mawsoni* с CPUE, биологическими параметрами и расчетным выловом *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3.

4.21 С помощью подхода, применявшегося в случае криля, была получена формула расчета вылова, где:

$$\text{Вылов} = \gamma B_0,$$

и CPUE рассматривался как приблизительная относительная оценка плотности биомассы. Это можно свести вместе, что дает:

$$Y_{881} = \frac{\gamma_{881} f_{881} A_{881}}{\gamma_{483} f_{483} A_{483}} Y_{483},$$

где  $\gamma$  – предохранительный девственный уровень вылова в каждом районе,  $f$  – относительная плотность (функция CPUE и промысловой селективности),  $A$  – площадь морского дна и  $Y$  – предэксплуатационный предохранительный вылов. При этом предполагается, что уловистость и зависимость между CPUE и фактической плотностью одни и те же для обоих видов/промыслов. Полное описание получения этой формулы представлено в Секретариат АНТКОМа.

4.22 Общий принятый подход аналогичен подходу прошлого года, но имелся ряд ключевых улучшений. Во-первых, для корректировки по относительной площади морского дна применялось несколько альтернативных подходов. Первые два подхода были идентичны применявшемуся в прошлом году, когда корректировка проводилась исходя из относительных площадей пригодных для промысла участков морского дна и районам пополнения. Третий подход заключался в расчете площади морского дна, на которой в Подрайоне 88.1 за последние 3 сезона фактически осуществлялся промысел. Четвертая оценка суммирует площадь, которая с большой вероятностью будет облавливаться в 2000/01 г., и уже облавливавшуюся площадь.

4.23 Рабочая группа решила, что, поскольку пропорциональная корректировка применялась к районам фактического промысла, с научной точки зрения третий подход более оправдан, чем первые 2. Однако было отмечено, что это должно считаться минимальной оценкой площади ареала обитания видов *Dissostichus*. Рабочая группа рассмотрела эти 3 набора оценок площади морского дна и отметила, что самый большой участок, по-видимому, будет облавливаться в 2000/01 г.

4.24 Вторым улучшением явилось определение относительной плотности рыбы между двумя районами. Всего в 4 SSRU Подрайона 88.1 в 1999/2000 г. было проведено 100 исследовательских постановок в рамках Меры по сохранению 190/XVIII. Относительная плотность вступившей в облавливаемый запас биомассы (между этими двумя районами) была рассчитана путем сравнения CPUE для Подрайона 48.3 за 1986/87–1991/92 промысловые сезоны с CPUE, полученным по исследовательским постановкам в Подрайоне 88.1. Эти сезоны для Подрайона 48.3 были взяты потому, что эти данные были получены в ходе промысла, проводившегося в то время, когда объем запаса был близок к предэксплуатационному уровню. Данные за 1985/86 г. были

исключены, так как промысел в тот год проводился на мелководье (п. 4.109). CPUE было рассчитано в кг/крючок по каждой постанковке в каждом из небольших участков Подрайона 48.3 и в каждом из облавливавшихся SSRU Подрайона 88.1

4.25 CPUE очень изменчиво в пространственном и временном плане и в данном анализе используется как показатель относительной разницы в численности между этими двумя районами, поэтому данная зависимость была найдена путем определения нижней односторонней границы 95-процентного доверительного интервала по процедуре бутстрап. Это соответствует принципам, применяемым при краткосрочной оценке вылова *C. gunnari* (п. 204). Сначала оценки CPUE за каждую отдельную выгрузку были взвешены по доле постанковок и доле общей облавливаемой площади в данном SSRU (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.127). Затем оценки CPUE по каждому району были пересчитаны с заменой, усреднены, а потом было рассчитано соотношение CPUE этих районов. Эта процедура была повторена 10 000 раз, а затем была рассчитана нижняя односторонняя граница 95-процентного доверительного интервала этого отношения.

4.26 Целью этой второй корректировки являлся непосредственный учет наблюдавшихся относительных плотностей этих двух районов. При расчете таким способом поправочного коэффициента Рабочая группа понимала, что практически она считает данные CPUE, полученные в давно установившемся коммерческом промысле, непосредственно сравнимыми с данными CPUE, полученными по случайным исследовательским постанковкам в малоизвестных или не полностью изученных районах. Это может привести к недооценке соответствующего поправочного коэффициента, но Рабочая группа решила, что если это и произойдет, то полученное предохранительное ограничение на вылов тоже будет заниженным. Рабочая группа сочла, что все имеющиеся недостатки этого подхода перевешиваются преимуществами учета относительных плотностей на промысловых участках. Эта оценка вылова, не противоречащая поисковым промыслам в других районах, будет уточняться по мере получения информации в ходе этого развивающегося промысла.

4.27 В связи с тем, что оценки CPUE относились только к биомассе пополнения, потребовалась третья поправка для пересчета этой величины в общую биомассу. Отношение общей биомассы к биомассе пополнения было рассчитано по данным каждого из этих двух промыслов с использованием подходящих биологических параметров. Промысловая селективность рассчитывалась по левой части распределений частоты длин для совмещенных коммерческих данных по частоте длин в Подрайоне 88.1 (рис. 4.13.3) и самых ранних надежных коммерческих данных по частоте длин (за 1995 г.) в Подрайоне 48.3. В Подрайоне 48.3 длина при 50-процентной селективности составляла 70 см (в диапазоне 55–85 см). Соотношения в случае обоих промыслов были очень схожи и составили 1.10 в случае *D. mawsoni* и 1.13 в случае *D. eleginoides*.

4.28 Окончательная поправка проводилась путем сравнения предохранительных предэксплуатационных уровней вылова ( $\gamma$ ) в этих двух районах. Для каждого района они рассчитывались по биологическим и промысловым параметрам. Использовались те же биологические и промысловые параметры *D. eleginoides*, что и при оценке по Подрайону 48.3 (табл. 34). Картина промысловой селективности была получена по левой части распределения частоты длин по коммерческим данным за 1995 г.

4.29 Уточненные биологические параметры *D. mawsoni* были представлены в WG-FSA-00/55. Оценки параметров роста для обоих полов были уточнены по данным за

1999/2000 г. и составили  $L_{\infty} = 180.2$  см,  $k = 0.095$  yr<sup>-1</sup>,  $t_0 = 0.04$ . Отношение длина–вес, рассчитанное по данным за 1998–2000 гг., составило  $W = 4.7 \times 10^{-6}$  L<sup>3.199</sup>. Величина  $M$  рассчитывалась по возрасту самого старшего 1% рыб в коммерческом улове и составила 0.15–0.22 уг<sup>-1</sup>. Предполагалось, что рыба входила в промысловый запас по достижении 80 см (диапазон 65–95 см). Длина по достижении половозрелости предполагалось равной 100 см (диапазон 85–115 см). Биологические и промысловые параметры, применявшиеся к *D. mawsoni* в расчетах по GY-модели, показаны в табл. 22.

4.30 Оценки  $\gamma$  по GY-модели составили 0.037 для *D. mawsoni* и 0.034 для *D. eleginoides*. Это говорит о том, что продуктивность *D. mawsoni* выше, чем *D. eleginoides*, что отличается от того, что можно ожидать в случае рыб, обитающих в более высоких широтах. Рабочая группа решила более подробно изучить эти результаты с учетом неопределенностей в оценке.

4.31 Общая площадь морского дна была такой же, что и рассчитанная для оценки прошлого года (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 4.44 и 4.45). Площадь района распределения пополнения у Южной Георгии была взята из работы Everson and Campbell (1990). Оценки обловленной площади были получены путем суммирования площади в диапазоне глубин 600–1800 м, облавливавшейся судами Новой Зеландии в сезонах 1997/98–1999/2000 гг. Оценка предлагаемой облавливаемой площади на 2001 г. равняется площади морского дна, которая с большой вероятностью будет облавливаться в 2000/01 г., и включает уже обловленную площадь и оценку площади новых участков, которые будут исследоваться судами Новой Зеландии. Одним из элементов принятого Новой Зеландией исследовательского плана является углубление знаний о распределении *D. mawsoni*. Этот анализ исходил из намерения новозеландских судов проводить промысел в более глубоких водах (1400–1700 м) и южнее чем в предыдущие годы.

4.32 Предохранительный предэксплуатационный вылов в Подрайоне 48.3 был рассчитан с использованием параметров пополнения, полученных по результатам анализа по СМХ, а также других биологических параметров, использовавшихся при расчете  $\gamma$  с помощью нулевых уловов. Затем этот вылов (4690 т) был откорректирован по соотношению величин гаммы, плотностей (функции от CPUE и промысловой селективности), и площадям морского дна с тем, чтобы получить оценки вылова *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1.

4.33 Оценки промысла даны в табл. 23. В связи с тем, что основой этого служит известный ареал обитания взрослых особей *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1, наилучшая из имеющихся оценок, базирующаяся на обловленной площади, равняется 3616 т.

4.34 Рабочая группа отметила, что сегодняшняя оценка содержит несколько улучшений по сравнению с предыдущими оценками этого района, но все еще имеется существенная неопределенность, которая появляется в связи с неопределенностью в биологических и промысловых параметрах обоих видов *Dissostichus* и предположением о зависимости между CPUE и плотностью.

4.35 В свете этой неопределенности Рабочая группа решила, что к этим оценкам следует применять поправочный коэффициент. Рабочая группа отметила, что в предыдущие годы к новым и поисковым промыслам видов *Dissostichus* применялись различные поправочные коэффициенты (от 0.25 до 0.5).

4.36 Ценность проведения исследований в рамках Меры по сохранению 182/XVIII иллюстрируется применением оценок CPUE по исследовательским постановкам в ходе оценки *D. tawsoni* в Подрайоне 88.1 (пп. 4.20 и 4.21). Рабочая группа согласилась, что продолжение сбора данных по исследовательским постановкам явится ценным вкладом в проведение оценки в следующем году. Использование исследовательских постановок было сочтено очень важным как для Подрайона 88.1, так и вообще для других новых и поисковых промыслов (например, Участок 58.4.4). Кроме этого, к странам-членам обратились с просьбой провести в течение межсессионного периода дальнейшее изучение вопроса об использовании данных по исследовательским постановкам при проведении оценок.

4.37 Рабочая группа согласилась, что было бы желательным разработать временной ряд исследовательских постановок в SSRU, что поможет получить показатели численности. Например, на второй или последующий год проведения промысла может потребоваться, чтобы суда, которые уже провели серию исследовательских постановок в конкретном SSRU, провели исследовательские постановки на похожем участке (в пределах той же мелкомасштабной клетки) и приблизительно в то же время, что и во время первой серии постановок. Если это будет означать какие-либо практические затруднения (например, лед), то вместо этого можно будет провести другую серию. Проведение исследовательских постановок также можно продолжать применять в качестве метода распространения усилий. Рабочая группа согласилась, что исследования по мечению в начальной стадии промысла окажутся полезными при проведении долгосрочной оценки (пп. 3.126 и 3.127).

Уведомления о новых и поисковых промыслах в 2000/01 г.

#### Общие вопросы

4.38 Сводка уведомлений о проведении новых и поисковых промыслов в 2000/01 г. дается в табл. 24. Как и в прошлом году, Рабочая группа провела совместное рассмотрение уведомлений о новых и поисковых промыслах. В рамках этого же пункта обсуждались также и уведомления о проведении научно-исследовательских съемок видов *Dissostichus*.

4.39 Все уведомления были получены Секретариатом не позже, а иногда и раньше установленного срока. Памятуя опыт прошлого года, Рабочая группа рекомендует, чтобы в будущем ни она, ни Научный комитет не рассматривали уведомлений, поступивших с опозданием.

4.40 Д. Миллер отметил, что в ряде уведомлений о новых и поисковых промыслах на Участке 58.4.4 не было указано, что они относятся только к районам за пределами национальных ИЭЗ. Это должно быть исправлено при написании мер по сохранению.

4.41 Рабочая группа отметила, что в уведомлении Аргентины (CCAMLR-XIX/12) говорится о намерении вести лов в подрайонах 48.1 и 48.2, а в уведомлении Бразилии (CCAMLR-XIX/5) говорится о намерении вести лов в Подрайоне 48.2. Меры по сохранению 72/XVII и 73/XVII недвусмысленно говорят, что вылов рыбы в этих подрайонах, за исключением промысла в научно-исследовательских целях, запрещен до того времени, пока не будет проведена съемка биомассы запаса, ее результаты не будут представлены в Рабочую группу и проанализированы ею, а Комиссия на основании рекомендации Научного комитета не вынесет решения о том, что данный

промысел может быть возобновлен. Эти условия соблюдены не были, и поэтому Рабочая группа рекомендует, чтобы новый и поисковый промысел рыбы в этих подрайонах в предстоящем сезоне не осуществлялся.

4.42 В уведомлении Бразилии (CCAMLR-XIX/5) говорится также и о намерении вести промысел *D. eleginoides* в подрайонах 48.3 и 48.4. Рабочая группа отметила, что промысел в этих подрайонах регулируется соответствующими мерами по сохранению 179/XVIII и 180/XVIII. Таким образом, проведение нового или поискового промысла данного вида в этих районах рассматриваться не может.

4.43 Рабочая группа приветствовала то, что, как ей кажется, было основной целью Бразилии при представлении уведомления, – сообщить АНТКОМу о своем намерении впервые принять участие в промысле в этих районах. Группа согласилась, что представленная информация является очень полезной. Более подробное обсуждение уведомлений проводится в рамках пункта «Регулятивная система» (пп. 4.270–4.274).

#### Обзор отдельных уведомлений

4.44 Аргентина представила уведомление (CCAMLR-XIX/12) о проведении поискового ярусного промысла видов *Dissostichus* в подрайонах 48.1, 48.2, 48.6, 58.6, 88.1, 88.2 и 88.3 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3, 58.4.4 и 58.5.1 вне ИЭЗ.

4.45 Абстрагируясь от приведенной выше рекомендации касательно подрайонов 48.1 и 48.2 (п. 4.41), Рабочая группа привлекла внимание к тому факту, что имеющиеся участки за пределами национальных ИЭЗ Участка 58.5.1 невелики, в связи с чем предохранительные ограничения на вылов на этих участках должны тоже быть соответственно небольшими.

4.46 Австралия представила уведомление (CCAMLR-XIX/10) о проведении поискового донного тралового промысла видов *Dissostichus* на участках 58.4.1 и 58.4.3 и уведомление (CCAMLR-XIX/11) о проведении поискового тралового промысла видов *Dissostichus*, *C. wilsoni*, *L. kempfi*, *T. eulepidotus*, *P. antarcticum* и других видов на Участке 58.4.2. Второе уведомление – это повторно представленное уведомление прошлого года.

4.47 В ответ на вопрос о потенциальном воздействии траления на донный субстрат и бентическую фауну А. Констебль разъяснил, что участки 58.4.1 и 58.4.3 – это в основном очень неровное дно, и в этом районе только небольшие участки пригодны для траления. В противоположность этому на Участке 58.4.2 имеются обширные районы, пригодные для демерсального траления. Как указывается в CCAMLR-XIX/11, исследовательский план для этого участка требует целой серии открытых и закрытых участков – в соответствии с Мерой по сохранению 182/XVIII. В дополнение к этому исследовательский план предусматривает проведение конкретных экспериментов по изучению влияния демерсального траления на бентическое сообщество. Результаты этих экспериментов будут в следующем году переданы в Рабочую группу.

4.48 Бразилия представила уведомление (CCAMLR-XIX/15) о проведении поискового ярусного промысла *D. eleginoides* в подрайонах 48.2, 48.3, 48.4 и 48.6 и на участках 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2 (вне ИЭЗ Южной Африки, Франции и Австралии).

4.49 Как отмечалось выше (п. 4.41), Рабочая группа рекомендует, чтобы в Подрайоне 48.2 не проводился поисковый промысел рыбы до тех пор, пока не будет проведена съемка, как это требуется Мерой по сохранению 73/XVII. Все уловы, полученные в подрайонах 48.3 и 48.4, должны считаться уловами, полученными в рамках установившегося в этих подрайонах промысла (п. 4.42).

4.50 Что касается поискового промысла на участках 58.5.1 и 58.5.2, то Рабочая группа привлекла внимание к тому, что имеющиеся участки за пределами национальных ИЭЗ невелики, в связи с чем предохранительные ограничения на вылов на этих участках должны тоже быть соответственно небольшими.

4.51 Франция представила уведомление (CCAMLR-XIX/13) о проведении нового и поискового ярусного промысла *D. eleginoides* и *Raja*, *Bathyraja* и видов *Macrourus* в подрайонах 58.6 и 58.7 и на участках 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2 – вне ИЭЗ Южной Африки, Австралии и Франции.

4.52 В уведомлении Франции говорится, что *Raja*, *Bathyraja* и видов *Macrourus* не считаются целевыми видами, но что будут сделаны попытки получить коммерческую выгоду от прилова этих видов. Таким образом, становится неясно, следует эти виды считать приловом (что подпадает под действие Меры по сохранению 182/XVIII) или это должно классифицироваться как новые промыслы. Рабочая группа согласилась, что требуется дальнейшее уточнение этого вопроса.

4.53 Промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.7 регулируется мерой по сохранению 160/XVII, запрещающей вылов этого вида до тех пор, пока не будет проведена съемка биомассы запаса, ее результаты не будут представлены в Рабочую группу и проанализированы ею, а Комиссия на основании рекомендации Научного комитета не вынесет решения о том, что данный промысел может быть возобновлен. В уведомлении Франции говорится, что будет проводиться съемка в Подрайоне 58.7, но не было представлено какого-либо уведомления о деятельности научно-исследовательским судном; на рассмотрение в Рабочую группу также не было представлено никаких подробных исследовательских планов и схем съемок. Рабочая группа считает, что требуется разъяснение того, что именно Франция собирается делать в Подрайоне 58.7.

4.54 Что касается поискового промысла на участках 58.5.1 и 58.5.2 (как и в случае уведомления Бразилии), Рабочая группа обращает внимание на то, что имеющиеся участки за пределами национальных ИЭЗ на этих участках невелики, в связи с чем предохранительные ограничения на вылов на этих участках должны тоже быть соответственно небольшими.

4.55 Обсуждению возможного влияния предполагаемых уловов мешало то, что в уведомлении Франции не было дано разбивки уловов по подрайонам и участкам.

4.56 В заключение Рабочая группа отмечает, что Мера по сохранению 182/XVIII строжайшим образом требует присутствия на борту ведущего поисковый промысел судна наблюдателя от АНТКОМа.

4.57 Новая Зеландия представила уведомление (CCAMLR-XIX/17) о проведении поискового ярусного промысла видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1. Это – продолжение поисково-промысловой программы, проводившейся Новой Зеландией в этом

подрайоне в прошлые годы, в результате которой был получен большой объем научно-исследовательской информации и информации об уловах (см. WG-FSA-00/35 и 00/55).

4.58 Г. Ханчет подчеркнул долгосрочную заинтересованность Новой Зеландии в проведении поискового промысла и исследований в этой подрайоне. Кроме этого он сказал, что рассматривается вопрос о расширении проводимых в настоящее время исследований по мечению скатов с тем, чтобы включить и *D. mawsoni*. Это может привести к разработке альтернативного метода оценки этих видов и подрайона.

4.59 Г. Ханчет сказал также, что промысловики считают положение о прилове в Мере по сохранению 182/XVIII применительно к видам *Macrourus* слишком ограничивающим. В сезоне 1999/2000 г. в Подрайоне 88.1 в 22% поисковых постановок и 20% исследовательских постановок вылов видов *Macrourus* превысил 100 кг, что привело в действие требование о переходе на другое место. В 17% всех постановок было выловлено более 200 кг видов *Macrourus* и в 11% всех постановок было выловлено более 300 кг видов *Macrourus*.

4.60 Уведомление Новой Зеландии на 2000/01 г. говорит, что предполагаемый улов составит до 300 т *M. carinatus* к югу от 65° ю.ш. Рабочая группа отметила что определение видов *Macrourus* остается проблематичным, но что совершенно очевидно, что на этих широтах они многочисленны. Г. Ханчет уточнил, что несмотря на то, что внутренние положения Новой Зеландии требуют удержания всех выловленных видов *Macrourus*, промысловики коммерческого промысла определенно считают *Macrourus* только приловом.

4.61 Рабочая группа отметила, что применение Меры по сохранению 182/XVIII к этому промыслу привело к тому, что в 20% случаев потребовалось уходить с участков с высоким приловом видов *Macrourus*. Ценным результатом этого является то, что это способствует проведению промысла на больших площадях, что является целью пункта 2 Меры по сохранению 182/XVIII.

4.62 Учитывая их относительную многочисленность, Рабочая группа согласилась, что положения Меры по сохранению 182/XVIII касательно прилова видов *Macrourus* следует пересмотреть. Для этого потребуется как минимум провести оценку видов *Macrourus*. Способы достижения этого обсуждаются ниже (п. 4.100).

4.63 Южная Африка представила уведомление (CCAMLR-XIX/6) о проведении поискового ярусного промысла видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6, 58.6, 88.1 и 88.2 и на Участке 58.4.4. У Рабочей группы не было никаких конкретных замечаний или вопросов по поводу этого уведомления.

4.64 Украина представила уведомление (CCAMLR-XIX/7) о ведении поискового ярусного промысла видов *Dissostichus* на Участке 58.4.4. У Рабочей группы не было никаких конкретных замечаний или вопросов по поводу этого уведомления.

4.65 Помимо этого Украина представила результаты 7 предыдущих научно-исследовательских съемок, проводившихся в ходе 4 рейсов на банках Обь и Лена в 1980, 1982, 1986 и 1989 гг. Рабочая группа приветствовала представление этих ценных данных, которые были переданы в подгруппу по видам *Dissostichus* на предварительный анализ (см. п. 4.158).

4.66 Кроме этого Украина в настоящее время проводит в рамках Меры по сохранению 64/XII ярусную научно-исследовательскую съемку на Участке 58.4.4; расчетный улов – меньше 50 т. Рабочая группа отметила, что в случае видов *Dissostichus* имеется некоторое несоответствие между требованиями данной меры по сохранению и Меры по сохранению 182/XVIII в отношении взаимосвязи между уровнем вылова и научно-исследовательскими требованиями. Более подробно это обсуждается в рамках пункта «Рекомендации Научному комитету» (пп. 4.77–4.102).

4.67 Уругвай представил уведомление (CCAMLR-XIX/15) о поисковом ярусном промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1, 88.2 и 88.3 и на Участке 58.4.4.

4.68 В 1999/2000 г. Уругвай вел поисковый ярусный промысел на Участке 58.4.4, но данные по этому промыслу поступили слишком поздно для рассмотрения в ходе этого совещания; Рабочая группа не смогла оценить различные промысловые и исследовательские планы, представленные в этом уведомлении. Рабочая группы подчеркнула важность своевременного представления данных для того, чтобы она смогла представить необходимые рекомендации Научному комитету и Комиссии.

4.69 Уругвай представил уведомление (CCAMLR-XIX/16) о проведении поискового ловушечного промысла *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Помимо этого он представил уведомление (CCAMLR-XIX/16) о поисковом ловушечном лове крабов в Подрайоне 48.3. В соответствии с Мерой по сохранению 64/XII Соединенное Королевство представило уведомление (CAMLR-XIX/9) о научно-исследовательском ловушечном промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 с расчетным выловом в 50 т. США также представили уведомление (CCAMLR-XIX/BG/18) о намерении участвовать в промысле крабов в Подрайоне 48.3 – в соответствии с Мерой по сохранению 181/XVIII.

4.70 Рабочая группа напомнила о прошлогодних обсуждениях деятельности научно-исследовательского судна Соединенного Королевства, в которую входил ловушечный лов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 4.28–4.31), и последовавшие за этим обсуждения в Научном комитете (SC-CAMLR-XVIII, пп. 8.3–8.5). Было определено, что все ловушечные уловы *D. eleginoides* должны считаться частью ограничения на вылов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Подобным же образом все удержанные крабы должны считаться частью ограничения на вылов крабов в Подрайоне 48.3. Рабочая группа решительно повторила эту точку зрения.

4.71 Г. Паркс привлек внимание к анализу проводившихся Соединенным Королевством исследований по ловушечному лову (см. WG-FSA-00/23). Он отметил, что ловушечный лов показал себя как эффективный метод лова *D. eleginoides* при отсутствии побочной смертности морских птиц. Частота длины *D. eleginoides*, выловленного с помощью ловушек, почти совпадала с таковой при ярусном промысле. Однако ловушечный промысел связан с высоким приловом крабов. Большая доля попавших в прилов крабов была неразрешенного размера. Этих крабов выбрасывали, и номинально они не входили в ограничение на вылов крабов. По имеющимся данным, большинство выброшенных маленьких крабов выживает, но, конечно, некоторая часть выброшенных особей погибает. Приводимые в WG-FSA-00/23 данные использовались в оценке смертности выброшенных крабов (п. 3.98), что должно учитываться при оценке состояния запасов крабов.

4.72 Далее Г. Паркс заявил, что имеются некоторые свидетельства того, что крупный прилов крабов связан с низким выловом *D. eleginoides*. Запланированные на

предстоящий сезон исследования по ловушечному промыслу имеют целью как можно большее сокращение прилова крабов.

4.73 Рабочая группа отметила, что оба уругвайских уведомления должны считаться уведомлениями не о поисковом промысле, а о намерении участвовать в установившихся промыслах. Она сожалеет о том, что у уругвайских ученых не было возможности принять участие в настоящем совещании и представить дополнительную информацию о предлагаемом ловушечном промысле. Рабочая группа, однако, приветствовала то, что на борту судна будет находиться научный наблюдатель от АНТКОМа.

4.74 Дальнейшее рассмотрение этих уведомлений было передано в подгруппы, занимающиеся *D. eleginoides* (пп. 4.108–4.155) и крабами Подрайона 48.3 (пп. 4.238–4.244).

4.75 Республика Корея и Соединенное Королевство представили уведомление (ССАМЛР-ХІХ/8) о ведении поискового джиггерного промысла *Martialia hyadesi* в Подрайоне 48.3.

4.76 Д. Миллер отметил, что в соответствии с Мерой по сохранению 148/ХVІІ установка СМС на поисково-промысловом судне является обязательной. Он также отметил, что Мера по сохранению 183/ХVІІІ требует присутствия научного наблюдателя от АНТКОМа.

#### Рекомендации Научному комитету

4.77 Несмотря на значительные усилия, в прошлом году Рабочая группа не смогла с помощью имеющихся данных и методов проведения оценки выполнить оценки, необходимые для выработки надежных рекомендаций по предохранительным ограничениям на вылов при новом и поисковом промыслах. Рабочая группа решила, что получение надежных оценок по подрайонам и участкам, по которым были поданы уведомления о новом и поисковом промысле, также невозможно без большого объема данных, непосредственно относящихся к этим районам. За сезон 1999/2000 г. имелось очень мало информации, за исключением Подрайона 88.1, который рассматривался отдельно. Вследствие этого Рабочая группа решила, что она попытается провести оценку только поискового промысла в Подрайоне 88.1, по которому было представлено уведомление на этом совещании.

4.78 По каждому из остальных подрайонов и участков, по которым были представлены уведомления о новом и поисковом промысле, Рабочая группа не может дать рекомендаций о подходящих уровнях предохранительного ограничения на вылов, которые должны применяться к целым районам или участкам. Однако она согласилась, что улов и затрачиваемые в ходе промысла усилия должны продолжаться контролироваться положениями Меры по сохранению 182/ХVІІІ, включающими, среди прочего, положение о том, что в каждой мелкомасштабной клетке промысел должен осуществляться одновременно не более чем одним судном и что промысел в каждой мелкомасштабной клетке должен быть прекращен, когда объем зарегистрированного вылова достигает 100 тонн.

4.79 Девять уведомлений о ведении в 2000/01 г. нового и поискового ярусного и тралового промыслов видов *Dissostichus* относилось к 16 подрайонам или участкам. В

табл. 24 дается сводка по количеству судов, орудиям лова и предполагаемым уловам в разбивке по странам и районам.

4.80 Подрайоны 48.1, 48.2 и 58.7 охватываются мерами по сохранению (соответственно 72/XVII, 73/XVII и 160/XVII), запрещающими вылов рыбы до тех пор, пока не будет проведена съемка биомассы запаса, ее результаты не будут представлены в Рабочую группу и проанализированы ею, а Комиссия на основании рекомендации Научного комитета не вынесет решения о том, что данный промысел может быть возобновлен. В отсутствие таких съемок Рабочая группа рекомендует, чтобы в этих подрайонах не велось никакого поискового промысла. В случае Подрайона 58.7 требуется разъяснение по поводу того, какую деятельность Франция намеревается проводить.

4.81 Подрайоны 48.3 и 48.4 являются подрайонами установившегося промысла и/или ограничений на вылов. В связи с этим ведение поискового промысла видов *Dissostichus* в этих подрайонах считается неуместным. Это уведомление должно рассматриваться как уведомление о намерении принять участие в установившихся промыслах.

4.82 Что касается участков 58.5.1 и 58.5.2, то Рабочая группа отметила, что в прошлом году Научный комитет сообщил, что пригодных для промысла районов на участках, находящихся вне пределов национальных ИЭЗ, очень мало, и что новые и поисковые промыслы в этих районах вряд ли окажутся жизнеспособными (SC-CAMLR-XVIII, п. 9.50). Исходя из этой рекомендации Комиссия решила, что предлагаемые поисковые промыслы на этих участках будут нерентабельными (CCAMLR-XVIII, п. 7.23).

4.83 Не во всех уведомлениях указывался объем предполагаемого улова по каждому подрайону или участку (см. табл. 25). Более того, даже тогда, когда это указывалось, в уведомлениях применялись различные методы определения объема уловов. Например в уведомлениях Южной Африки и Аргентины были сделаны попытки указать реалистические уровни предполагаемых уловов – с учетом предполагаемого времени нахождения в конкретных районах, ожидаемой интенсивности лова, а также баланса между необходимостью проведения исследования и оценки жизнеспособности конкретного промысла. В других случаях предполагаемый вылов указывался просто как объем, меньший или равный существующему предохранительному вылову в данном районе. При такой непоследовательности трудно оценить возможные последствия нескольких новых или поисковых промыслов, проводящихся в одном и том же районе в одном и том же сезоне.

4.84 Подобным же образом, только в немногих уведомлениях указано количество судов, которые будут работать в конкретных подрайонах и участках. И это опять же мешает оценивать объем усилий, которые могут быть затрачены в подрайонах и участках, по которым имеется несколько уведомлений.

4.85 За единственным исключением, по всем остальным подрайонам и участкам в табл. 25 было подано более одного уведомления о новом или поисковом промысле, а по 6 подрайонам или участкам – 3 уведомления и более. По Участку 58.4.4 было представлено 6 уведомлений с привлечением максимально 14 судов. Если ограничение на вылов на этом участке останется таким же, что и в прошлом сезоне, и если будут проводиться все эти промыслы, это приведет к тому, что на каждый из этих промыслов придется по 60 т. Здесь явно имеется возможность достижения ограничения на вылов в течение относительно непродолжительного времени, а также возможность превышения этого ограничения на вылов.

4.86 Дополнительные практические проблемы возникают, когда в подрайоне или на участке ведется несколько поисковых промыслов. Мера по сохранению 182/XVIII требует, чтобы в любой мелкомасштабной клетке в случае, когда зарегистрированный вылов достигает 100 т, промысел прекращался, и чтобы одновременно в каждой мелкомасштабной клетке промысел велся не больше, чем одним судном. Сегодня мониторинг уловов в SSRU осуществляется Секретариатом с помощью системы представления данных по 5-дневным периодам. Рабочая группа согласилась, что в принципе эта система может обеспечить соответствующее соблюдение Меры по сохранению 182/XVIII при том, что система представления данных по 5-дневным периодам применяется четко и строго по графику.

4.87 Однако из документа CCAMLR-XIX/BG/5 совершенно явно следует, что в прошлом сезоне соблюдение графика пятидневной системы представления данных оставляло желать лучшего. Если то же самое повторится и в следующем сезоне, то система представления данных по 5-дневным периодам не сможет обеспечить достаточного контроля за четким соблюдением требований Меры по сохранению 182/XVIII в отношении SSRU, если в районе будет проводиться более чем один поисковый промысел. Теоретически наличие СМС на каждом судне должно обеспечить четкий мониторинг местоположения судна, но трудно представить, как будет использована эта информация, если не будет центрального координирующего органа.

4.88 Помимо этого Рабочая группа обсудила приемлемость 100-тонного ограничения на вылов в каждом SSRU, если учесть, что целью Меры по сохранению 182/XVIII является обеспечение того, чтобы поисковый промысел проводился в максимальном большом географическом районе. В табл. 26 дается сводка частотного распределения уловов в каждом SSRU за последние четыре сезона. В большинстве случаев зарегистрированный объем улова в SSRU составлял меньше 50 т, а уловы более 50 т были зарегистрированы только в Подрайоне 88.1. Очевидно, что сокращение 100-тонного ограничения на вылов в SSRU будет способствовать более широкому географическому распределению усилий. Однако Рабочая группа считает, что этот вопрос нуждается в более глубоком рассмотрении, и решила, что она займется им на своем следующем совещании.

4.89 По участкам 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3 были поданы уведомления о ведении ярусного и тралового промысла. Селективность промыслового оборудования, используемого в этих двух промыслах, различна, и в связи с этим в прошлом году Рабочая группа рекомендовала, чтобы предохранительные ограничения на вылов для этих двух типов промыслового оборудования устанавливались отдельно.

4.90 Понимая, что следует учитывать разницу в селективности, Рабочая группа решила, что очень важным является предоставление приоритетного статуса тем поисковым промыслам, которые скорее всего дадут информацию, позволяющую усовершенствовать процесс оценки в будущем. Опыт показывает, что к таким промыслам чаще всего относятся не ярусные, а траловые промыслы, особенно когда речь идет также о проведении научно-исследовательских съемок, хотя по Подрайону 88.1 в результате поискового ярусного промысла была получена полезная информация. Дополнительным фактором в пользу тралового поискового промысла по сравнению с ярусным на ранней стадии развития этих промыслов является то, что при траловом промысле вылавливается рыба в более широком диапазоне длин, что с большей вероятностью может дать информацию о росте и естественной смертности.

4.91 Другим фактором, который следует учитывать при сравнении поискового тралового и поискового ярусного промысла, является роль каждого из этих промыслов в побочной смертности и других типах влияния на экосистему. Как правило, побочная смертность при траловом промысле ниже, чем при ярусном, хотя имелись случаи высокой побочной смертности при применении тралов (пп. 8.4 и 8.6). С другой стороны, проведение тралового промысла со средней или высокой интенсивностью вылова в ограниченном районе может оказать большое влияние на морское дно и связанные с ним бентические сообщества.

4.92 Потенциальные места ведения промысла на участках 58.4.1 и 58.4.3 в основном сосредоточены у банок Элан и БАНЗАРЕ. Рабочая группа решила, что следует установить отдельные предохранительные ограничения на вылов не по этим двум участкам, а по этим двум банкам. Кроме этого она рекомендует, чтобы поисковый промысел на этих участках проводился только на этих банках. Проводившиеся ранее траловые съемки этих банок показали, что численность рыбы здесь, видимо, невысока. В соответствии с этим Рабочая группа рекомендует, чтобы для этих банок были установлены следующие предохранительные ограничения на вылов:

банка Элан:	траловый промысел – 145 т; ярусный промысел – 145 т;
банка БАНЗАРЕ:	траловый промысел – 150 т; ярусный промысел – 150 т.

4.93 В прошлом году для Участка 58.4.2, по которому Австралия представила уведомление о поисковом траловом промысле видов *Dissostichus*, было установлено предохранительное ограничение на вылов в 500 т. В этом году поступили уведомления о ведении поискового тралового и поискового ярусного промыслов на этом участке. Рабочая группа рекомендовала, чтобы общее предохранительное ограничение на вылов, установленное для *D. eleginoides* на этом участке, было разбито поровну между траловым и ярусным промыслами, так как ожидается, что они будут облавливать одни и те же части запаса этого участка.

4.94 Наилучшая оценка вылова *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 – 3616 т.

4.95 Рабочая группа отметила, что неопределенность в этой оценке выше, чем в случае Подрайона 48.3, и здесь следует применять некоторый поправочный коэффициент (п. 4.35).

4.96 Рабочая группа решила, что продолжение сбора данных по исследовательским постановкам поможет проведению оценки в следующем году (п. 4.36).

4.97 Для подрайонов 48.6, 58.6 и 88.2 и Участка 58.4.4 предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* было установлено на Восемнадцатом совещании АНТКОМа. Рабочая группа отметила, что Мера по сохранению 172/XVIII запрещала ведение в течение сезона 1999/2000 г. направленного промысла видов *Dissostichus* в тех подрайонах и участках, по которым не было принято никаких конкретных мер по сохранению.

4.98 Рабочая группа решила, что до тех пор, пока она не получит больше информации по районам, в которых в настоящее время вылавливаются виды *Dissostichus* в рамках режима нового и поискового промысла, и пока она не приобретет большего опыта в работе с SSRU, было бы неуместным открывать еще не облавливавшиеся районы или вновь открывать районы, в которых в последние годы не

проводился промысел видов *Dissostichus*. В связи с этим она рекомендовала, чтобы Подрайон 48.5, антарктический береговой район Участка 58.4.1 и Подрайон 88.3 были закрыты для направленного промысла видов *Dissostichus*.

4.99 В ходе поискового промысла, проводившегося Уругваем в 1999/2000 г. на Участке 58.4.4, 55 т *D. eleginoides* было получено вне установленных SSRU. В связи с тем, что вылов вне SSRU не влечет за собой проведения научно-исследовательской деятельности (вне зависимости от размера вылова), Рабочая группа рекомендует, чтобы вся площадь Участка 58.4.4, не входящая сегодня в установленные SSRU, была определена как SSRU.

4.100 В уведомлении Новой Зеландии о проведении поискового промысла в Подрайоне 88.1 (CCAMLR-XIX/17) говорится о предполагаемом вылове *M. carinatus* в 300 т к югу от 65° ю.ш. Как говорится в пп. 4.58–4.62, промысловики считают слишком ограничивающими положения Меры по сохранению 182/XVIII, касающиеся прилова. Рабочая группа отметила, что в этой мере и в самом деле не указано общее ограничение на прилов видов *Macrourus*, и что следует рассмотреть также и уместность содержащихся в ней пороговых уровней. Рабочая группа попросила страны-члены представить на следующем совещании оценку видов *Macrourus*.

4.101 Указанный в Мере по сохранению 64/XII максимальный вылов в 50 т для научно-исследовательской деятельности, до достижения которого можно делать некоторые исключения и не представлять на обсуждение подробный план исследовательской деятельности, применяется вне зависимости от того, какой вылавливается вид и какие используются орудия лова. Применение Меры по сохранению 182/XVIII, распространяющейся на поисковый ярусный и траловый промыслы видов *Dissostichus*, влечет за собой проведение конкретной деятельности, когда вылов в конкретном SSRU превышает 10 т. Таким образом, эти 2 меры по сохранению непоследовательны в их применении к видам *Dissostichus*.

4.102 Рабочая группа рекомендует, чтобы применение Меры по сохранению 64/XII к проведению научно-исследовательских съемок видов *Dissostichus* было изменено таким образом, чтобы исключения делались только в случае уловов, не превышающих 10 т. Исследовательские планы деятельности исследовательских судов, касающейся уловов видов *Dissostichus* >10 т, должны подвергаться детальному рассмотрению в WG-FSA и в Научном комитете. Рабочая группа решила, что Мера по сохранению 64/XII (в измененном виде) должна продолжать применяться ко всем видам орудий лова (включая ловушечный промысел видов *Dissostichus*).

Оценка промысла

#### *Dissostichus eleginoides*

4.103 Методы оценки *D. eleginoides* были установлены группой WG-FSA в 1995 г. (SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, включая Дополнение E). Процедура расчета долгосрочного годового вылова в этом году была изменена с учетом рекомендаций, сделанных на совещании WG-FSA в 1999 г. Был введен метод включения временного ряда данных по пополнению в GY-модель (WG-FSA-00/39), и отредактированная модель была представлена в Рабочую группу. В дополнение к этому в ходе оценки применялась усовершенствованная процедура введения расчетных тенденций стандартизованного CPUE в результаты прогона по GY-модели (пп. 3.121–3.125).

Рабочая группа концентрировалась в основном на определении тенденций изменения в CPUE, расчете показателей пополнения, естественной смертности, параметров роста, и на расчете объемов долгосрочного годового вылова с применением GY-модели. Это были основные аспекты работы этого года.

4.104 Потенциальное применение основанной на возрасте Модели продуктивности (ASPM) в оценке запасов видов *Dissostichus* описано в WG-FSA-00/46. WG-FSA приветствовала этот (ASPM) новый метод проведения количественной оценки, и с удовлетворением отметила прогресс в вопросах тестирования и в потенциальном применении альтернативных количественных методов оценки видов *Dissostichus*.

4.105 Рабочая группа считает, что в будущем ASPM может сыграть важную роль в проведении оценки. Однако она выразила беспокойство по поводу ряда рассчитанных и представленных в WG-FSA-00/46 параметров и того, как это влияет на биомассу. В частности, расчет параметра крутизны  $h$ , описывающего пополнение запаса, дал величину 0.292, что нереально для любого вида рыб. Для большинства запасов величина  $h$  скорее всего будет в диапазоне 0.75–0.95. В дополнение к этому имеются и другие оцениваемые по ASPM параметры, например параметр авторегрессии, требующие дальнейшего изучения воздействия на оценки биомассы запасов видов *Dissostichus*. Была высказана просьба о проведении анализа чувствительности параметров ASPM, и Рабочая группа рекомендовала, чтобы этот анализ был проведен до использования этой модели при проведении оценки.

4.106 Был проведен анализ данных CPUE в Подрайоне 48.3, используя новые данные по ярусному лову за каждую отдельную выборку. Обсуждаются подробности и возможное дополнительное применение результатов анализа к этим подрайонам.

4.107 Были пересмотрены оценки долгосрочного годового вылова в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2. Был пересмотрен ряд входных параметров GY-модели, и были получены новые оценки параметров как для Подрайона 48.3, так и для Участка 58.5.2. Параметры рассчитывались по той же методике, что и на Семинаре по методам оценки *Dissostichus eleginoides* (WS-MAD), проводившемся в 1995 г. (SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, Дополнение E); сами эти методы описываются в WG-FSA-00/52.

#### Южная Георгия (Подрайон 48.3)

4.108 В течение сезона 1999/2000 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 составляло 5310 т (Мера по сохранению 179/XVIII) на период с 1 мая по 21 июля 2000 г. Всего в течение этого сезона промысел проводился 16 лицензированными судами – из Чили, Республики Корея, Южной Африки, Испании, Украины, Соединенного Королевства и Уругвая. Промысел закрылся 21 июля 2000 г., когда зарегистрированный вылов при ярусном промысле достиг 5210 т. (SCAMLR-XIX/BG/5). В этот объем включается 17 т, полученных в ходе экспериментального ловушечного промысла (см. также п. 3.58).

#### Стандартизация CPUE

4.109 Представленные на формах C2 мелкомасштабные данные по уловам и усилию (за каждое отдельное траление) по Району 48.3 за промысловые сезоны 1991/92–1999/2000 гг. были дополнены ретроспективными данными украинских ярусоловов, работавших на Участке 48.3 с сезона 1985/86 г. по сезон 1988/89 г. и в сезоне 1990/91 г.

(WG-FSA-00/33). Был проведен анализ по GL-модели с использованием этого расширенного набора данных, за исключением данных за первый сезон (1985/86 г.), когда промысел проводился только на очень небольших глубинах (в основном меньше 300 м). В прошлом году при анализе данных CPUE за сезоны 1991/92–1998/99 гг. Рабочая группа решила, что в анализе будут использоваться только данные за зимние месяцы (с марта по август включительно). Учитывая изложенные в WG-FSA-00/33 результаты анализа расширенного набора данных CPUE (сезоны 1985/86–1998/99 гг.), в этом году в анализ были включены данные за все месяцы.

4.110 CPUE в кг/крючок использовалось в качестве зависимой переменной, а страна, сезон, месяц, район (восточная часть Южной Георгии, северо-западная часть Южной Георгии, Южная Георгии, западная часть скал Шаг и скалы Шаг) (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, рис. 5), глубина и тип наживки брались в качестве независимых переменных. Следуя высказанному в прошлом году предложению (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.113), глубина использовалась как четырехуровневый коэффициент (0–500 м, 500–1000 м, 1000–1500 м, 1500 м и более) с тем, чтобы изучить взаимодействие между другими независимыми переменными и глубиной. Анализ по GL-модели проводился с использованием только положительных данных CPUE со введенной после этого поправкой на нулевые уловы. В связи с большим количеством выборок, по которым данные по уловам сообщены не были, в этом году ни в одном из проведенных расчетов не использовалось CPUE кол-во/крючок в качестве зависимой переменной.

4.111 Основным подходом, используемым при подборе GL-модели, был тот же, что и в прошлом году – с применением квадратично-корневого преобразования подобранной робастной GL-модели. Наряду с подбором моделей, в которых основными были перечисленные зависимые переменные, были подобраны и модели, включающие такие взаимодействия, как сезон–страна, сезон–месяц, сезон–глубина, страна–глубина и страна–месяц. В противоположность анализу, проведенному в прошлом году, единственными статистически значимыми параметрами были страна, сезон и глубина. Ни один из других параметров или взаимодействий даже близко не приближался к тому, чтобы быть статистически значимым. QQ-график остаточных величин подобранной модели (рис. 5) показал некоторые отхождения от модели ожидаемой ошибки, но не настолько значительными, чтобы отказаться от подобранной модели. Рабочая группа, однако, отметила, что расширенный набор данных оставался очень неоднородным: промысел за самые ранние сезоны (1986/87–1992/93 гг.) проводился в основном в летние месяцы восточноевропейскими судами, а в течение последних сезонов (после 1993/94 г.) – в основном в течение зимних месяцев флотилиями различных стран (по большей части южноамериканских). Это означает, что все еще должно оставаться некоторое сомнение по поводу того, насколько точно были определены относительные уровни стандартизованного CPUE за первые и за последние сезоны.

4.112 Стандартизованный временной ряд CPUE в кг/крючок дается в табл. 27, а график ее построен на рис. 6. Стандартизация проведена по чилийским судам, ведущим промысел на глубинах 1000–1500 м. Этот временной ряд был откорректирован на наличие выборок с нулевым уловом путем умножения стандартизованного CPUE, полученного по GL-модели, на долю ненулевых уловов, указанную в табл. 28. Наблюдалась флуктуация откорректированных стандартизованных коэффициентов вылова в районе относительно постоянного уровня между 1986/87 и 1994/95 годом. Как было видно в прошлом году, откорректированные стандартизованные

коэффициенты вылова существенно снизились за период с 1994/95 по 1996/97 год, а после этого наблюдался рост с каждым новым сезоном.

4.113 Изучение распределений глубин, облавливавшихся в Подрайоне 48.3, по сезонам и районам показало, что в течение сезона 1999/2000 г. продолжалась тенденция последних нескольких сезонов – расширение ярусного промысла на небольших глубинах (300–700 м), в особенности к северу от скал Шаг. Гистограмма облавливавшихся глубин по сезонам показана на рис. 7, и по районам у Южной Георгии за сезоны 1998/99 и 1999/2000 г. – на рис. 8 и 9. При группировке этих распределений по различным уровням CPUE становится очевидным, что ведение промысла на небольших глубинах играет существенную роль в CPUE в целом (рис. 10).

4.114 Рабочая группа изучила (полносезонные) взвешенные по уловам частоты длин по сезонам и районам (рис. 11–13). Из рисунков видно, что за последние 3 сезона модальная длина в районе Южной Георгии была меньше, чем в предыдущие сезоны. У скал Шаг наблюдалось заметное уменьшение модальной длины за последние 3 сезона, а также заметное сокращение разброса частотных распределений длин. Однако в частотах длин на глубинах выше и ниже 900 м у скал Шаг различий почти не наблюдалось.

4.115 Рабочая группа уточнила графики взвешенных величин частоты длины *D. eleginoides*, выловленного в ходе ярусного промысла в Подрайоне 48.3. Графики разбиты на три серии: Южная Георгия (рис. 11), скалы Шаг < 900 м (рис. 12) и скалы Шаг > 900 м (рис. 13). Частота длин для скал Шаг < 900 м и показывает, что средняя длина в уловах составляла 87 см в 1996 и 1997 гг., но уменьшилась до 77 см в 1998 г. В 1999 и 2000 гг. средняя длина в уловах немного увеличилась и составила соответственно 79 см и 81 см.

4.116 Такое изменение средней длины в уловах соответствует вступлению нового большого годового класса в промысловый запас. Судя по данным по зависимости длина–возраст для этого запаса (по фон Берталандффи), представленным в 1999 г. (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, рис. 21), длины особей рыбы в возрасте 7, 8 и 9 лет составят соответственно 75, 82 и 90 см. Однако имеется возможность того, что большой годовой класс характеризуется более медленным по сравнению со средним ростом в связи с борьбой за пищу, и годовой класс, вступивший в промысловый запас в 1998 г., мог быть классом 1991 г. или одним из предыдущих годовых классов.

4.117 В 1999 г. WG-FSA (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.119) отметила, что в уловах появляется больше мелкой рыбы, чем в прошлом, и что селективность рыбы скорее всего изменяется. Изменение размерного состава уловов может быть вызвано изменениями в размерном составе запаса, изменениями в картине ведения промысла или обоими этими факторами. Изменение размерного состава запаса возможно или даже очень вероятно, как указано выше. Поскольку мелкая рыба наблюдается на более мелководных участках, чем старая рыба (Agnew et al., 1999), возможно, что этот промысел переместился на более мелководные участки для облова только что вступившей в промысловый запас и более мелкой рыбы, что могло дать более крупные уловы.

#### Определение долгосрочного годового вылова по GY-модели

4.118 В анализ долгосрочного годового вылова были включены недавние уловы, полученные в Подрайоне 48.3, включая и новые оценки пополнения по данным

британской съемки 2000 года, использование в GY-модели временных рядов пополнения и стандартизованного CPUE.

#### Рост, смертность и промысловая селективность

4.119 Оценки параметров по фон Бергаланффи были получены путем проведенного в 1999 г. повторного анализа (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.116) данных по длине по возрастам, впервые использовавшихся в 1995 г. Величины  $L_{\infty}$ ,  $k$  и  $t_0$  были рассчитаны путем совмещения данных по длине по возрастам из 2 источников: отолиды, собранные в ходе британской съемки у Южной Георгии в январе–феврале 1991 г., и размерно-возрастные ключи, составленные Агуайо (1992) по результатам читки чешуи в ходе коммерческого ярусного промысла в феврале–мае 1991 г. Расчет использовавшихся параметров дал  $L_{\infty} = 194.6$  см,  $k = 0.066$ .yr<sup>-1</sup> и  $t_0 = -0.56$  года.

4.120 Рабочая группа обсудила выводы WG-FSA-00/28, в котором говорится, что результаты читки чешуи с большой вероятностью приводят к занижению возраста. Она отметила, что оценки параметров, полученные по отолидам, взятым из уловов ярусного промысла, приводятся в WG-FSA-00/44. Однако исследователи и держатели необработанных данных считали, что эту информацию нельзя опубликовывать, пока не будет проведен полный обзор и документирование. Таким образом, у Рабочей группы не было доступа к этим данным, и она сочла преждевременным использование этой информации в анализе. В связи с этим в целях проведения оценки значения  $L_{\infty}$ ,  $k$  и  $t_0$ , использовавшиеся в 1999 г., были сочтены наилучшими из имеющихся.

4.121 Величины параметров роста были взяты из предыдущих оценок, но содержащаяся в них неопределенность очень волновала Рабочую группу, так как эти параметры сильно сказывается на исходной основе подходов, использующихся при моделировании. Это привело к изучению альтернативных подходов, которые описываются в пп. 4.130–4.142. Рабочая группа подчеркнула, что работа по уточнению и выверке методов определения возраста, включая выверку ежегодного образования колец в отолидах, является высокоприоритетной задачей для проведения оценки в будущем.

4.122 Рабочая группа высказала озабоченность тем, что у *D. eleginoides* наблюдаются существенные различия в размере между самцами и самками. Самки достигают максимального размера и половозрелости при большей длине, чем самцы. Кривая роста, используемая в качестве основного входного параметра при оценке, базируется на совмещенных данных по обоим полам за 1991 г. Таким образом, межполовые различия в картине роста при оценке не учитывались.

4.123 Сегодня картина селективности показывает, что в облавливаемый запас входит до 50% особей длиной 67 см, но самки *D. eleginoides* могут становиться объектом промысла за несколько лет до первого нереста (длина при 50-процентной половозрелости равняется 93 см). Пополнение зависит от численности и длины половозрелых самок, и поэтому сегодняшняя практика ведения промысла может представлять угрозу для запаса, что не отражено в сегодняшней оценке. Рабочая группа считает, что одной из первоочередных задач должно считаться построение отдельных кривых роста для самцов и самок *D. eleginoides* Подрайона 48.3 и включение этих данных в оценочную модель.

## Тенденции изменения в селективности

4.124 В Рабочую группу была представлена новая информация о селективности при ярусном промысле. Был проведен анализ размерной селективности при промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 с целью получения более точной оценки удержания на уровне 50%, длины при начале облова запаса и длины, при которой все особи входят в промысловый запас. Для анализа имелись плотности длин в уловах (без разбивки по полам) за 1995, 1997, 1998, 1999 и 2000 гг., и параметры роста и естественной смертности, использовавшиеся в ходе совещания WG-FSA в 1999 г.

4.125 Эта методика основывается на анализе кривой вылова. Кривая вылова дает много информации потому, что ее правая сторона в применении к уровням общей смертности характеризуется тем же экспоненциальным снижением, что и в популяции (полностью вступившие в промысловый запас особи). Правая сторона кривой вылова, при предположении об экспоненциальном снижении, дает информацию об уровнях частичного пополнения по длине, так как вероятность вылова изменяется как функция от длины в связи с промысловой селективностью, а также глубиной и пространственным и временным распределением ресурсов.

4.126 Процедура этого подхода (Pauly, 1984) состоит в экстраполяции уровней вылова на длины, которые должны были встречаться, если бы эти длины или возраста полностью вошли в пополнение в соответствии с предположением об экспоненциальном сокращении когорт. Отношение наблюдавшегося вылова к расчетному вылову при полном пополнении дает примерную картину вылова или влияния селективности на размер. Оценка селективности была затем откорректирована по классической огиве, что дало оценку длины при 50-процентном пополнении и длины при начале облова.

4.127 Основанная на этом подходе картина селективности показана на рис. 14, а полученные оценки селективности по сезонам приведены в табл. 29. Эти результаты говорят о том, что в 2000 г. длина при 50-процентной селективности составляла 74 см, при 5-процентной селективности – 66 см и при 95-процентной селективности – 83 см. Рабочая группа отметила, что селективность рыбы скорее всего изменяется таким образом, что мелкая рыба будет составлять большую долю уловов, чем в прошлом. Подтверждающие такой вывод данные приводятся в табл. 29, где длина при 50-процентной селективности в 1995 г. составила 91.8 см, а после этого каждый год уменьшалась, достигнув сегодняшних 74 см при 50-процентном пополнении.

4.128 Рабочая группа сочла этот подход полезным при выявлении межгодовых изменений в селективности. Однако на сегодняшний день картина селективности по годам не может быть включена в GY-модель. Рабочая группа призвала к дальнейшему изучению этого подхода к оценке следующего года и решила продолжать пользоваться полученными в прошлые годы величинами (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.118). Эти оценки говорят, что длина при 50-процентной селективности составляет 67 см – при том, что рыба иногда входит в промысловый запас при длине в 55 см, а полное пополнение происходит при длине  $> 79$  см.

4.129 Рабочая группа рассмотрела селективности для *D. eleginoides*, выловленного с помощью ловушек. На основе сравнения частотных распределений длин *D. eleginoides* по данным экспериментального ловушечного промысла и ярусного промысла, представленным в WG-FSA-00/23, был сделан вывод о том, что селективность в ходе

ярусного промысла мало отличается от таковой при ловушечном лове. В связи с этим в целях проведения оценки уловы, полученные в ходе обоих типов промысла, были сведены вместе.

#### Пополнение и естественная смертность

4.130 Как и на предыдущих совещаниях (1995, 1997 и 1999 гг.), Рабочая группа проанализировала данные по частоте длины, полученные в ходе траловых съемок и приведенные как плотность (кол-во/кв. км), с помощью программы CMIX (de la Mare, 1994) (под именем «длина-плотность» или «смешанный состав»), (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 4.121–4.135), чтобы получить оценки пополнения популяции *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Важным аспектом разбивки данных по плотности длин на плотности когорт является определение того, сколько когорт скорее всего будет присутствовать в одной выборке, а также для определения диапазонов длин, в которых будет наблюдаться средняя длина по каждой когорте. Для этого зависимость длины от возраста применялась в качестве исходной базы при определении начальных условий в анализе. Качество результатов оценивается по тому, насколько хорошо полученные в ходе этого анализа плотности соответствуют наблюдавшимся плотностям длин.

4.131 В прошлом году был проведен вторичный анализ данных по плотности длин, чтобы согласовать имеющиеся модели роста по возрастам с полученными при съемках данными по плотности длин (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 4.116 и 4.122). В дальнейшем этот анализ называется «<sup>k</sup>анализ» (high k analysis). Применявшиеся в прошлом году параметры роста были получены при вторичном анализе данных по длине по возрастам, использовавшихся в 1995 г. и полученных по результатам читки как отолитов, так и чешуи (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 4.116 и 4.117). Этот анализ хорошо описал многие когорты, но некоторые ожидавшиеся длины по возрастам по смешанному составу не очень хорошо ложились на кривую длины по возрастам (рис. 15), а некоторые максимумы наблюдавшихся плотностей длин в анализ вообще не вошли. Кроме того, длины по возрастам могли оказаться заниженными в связи с тем, что результаты читки чешуи, использовавшиеся при определении возраста более старой рыбы, уже давали заниженные оценки возраста (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.117, и WG-FSA-00/44). Результатом этого может оказаться то, что в конкретном диапазоне плотностей длин может наблюдаться больше когорт, чем это предполагалось на семинаре 1995 г.

4.132 Повторный анализ данных по плотности длин на этом совещании проводился с учетом присутствия большего количества когорт в наборе данных. Ожидавшиеся средние длины когорт определялись по коэффициенту роста ( $k$ ), полученному по зависимости длины от возраста для о-ва Херд, рассчитанной в прошлом году ( $k = 0.041$ ), и при этом использовались те же самые параметры по фон Бергаланффи, что и раньше ( $L_{\infty} = 1946$  мм,  $t_0 = -0.21$ ), что в дальнейшем будет называться «<sub>k</sub>анализ» (low k analysis). Результаты нового подбора по съемочным данным показаны на рис. 16.

4.133 Распределения плотности длин были получены по результатам 14 траловых съемок в Подрайоне 48.3 (табл. 30). Однако в окончательном анализе использовались данные только 12 съемок. В 2000 г. в Подрайоне 48.3 были проведены 2 новые съемки, одна – Соединенным Королевством в январе-феврале, и другая – Россией в феврале.

4.134 Анализ съемочных данных показал, что в некоторых случаях, даже когда уловы *D. eleginoides* регистрировались, проводились замеры только очень небольшого числа особей. В случае проводившейся судном *Анчар* съемки в 1990 г. общий вылов составил

3.7 т, но в ходе всей съемки были проведены замеры только 210 особей. Большая часть этого вылова (2.7 т) была получена на двух станциях, где общим счетом было замерено всего лишь 34 особи. Рабочая группа сочла, что в связи с тем, что по сравнению с размером улова размер выборки был небольшим, оценки плотности длин могут и не дать хорошего описания распределения длины молоди рыб за тот год, в особенности учитывая, насколько масштабная потребовалась экстраполяция. В связи с этим было решено исключить эту съемку из анализа. То же самое получилось и с последней российской съемкой, в ходе которой было выловлено 118 кг *D. eleginoides* и замерено только 62 особи. Была сделана попытка композиционного анализа по этому набору данных, но размеры выборок были слишком малы, и описания смешанного состава получить не удалось, так что эту съемку тоже пришлось исключить из анализа.

4.135 Помимо этого был сделан ряд выборок в ходе некоторых съемок, где уловы *D. eleginoides* были зарегистрированы, но замеров особей рыб не проводилось. Рабочая группа решила, что в связи с тем, что плотности длин дают абсолютную численность рыбы в конкретном районе, и несмотря на то, что распределений длин по этим уловам не имелось, необходимо включить эту рыбу в анализ, чтобы в оценках пополнения была отражена общая численность рыбы в съемочных уловах. При этом применялась та же методика, что и в прошлом году (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.126).

4.136 Плотности рыбы в возрасте до 10 лет по каждой съемке определялись с использованием процедуры, применявшейся на совещании прошлого года (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 4.127). Подобным же образом, плотности длин в различных стратах были сгруппированы по методу, описанному в п. 4.127 Приложения 5 к отчету SC-CAMLR-XVIII. Принимается, что площадь под каждым компонентом подобранного распределения является оценкой плотности соответствующего возраст-ного класса. При определении номинального возраста смешанных составов за дату появления на свет принималось 1 ноября.

4.137 Плотности, полученные по результатам композиционного анализа 1999 г., даются в табл. 31, включая и результаты британской съемки 2000 года. В случае «анализа» результаты подбора проиллюстрированы в табл. 32 и на рис. 16. График на рис. 16 показывает наблюдавшиеся плотности длин, подобранные смешанные составы и возраст когорт. Полученные плотности по каждому возрасту даются в табл. 32. Во всех случаях местоположение мод подобранных смешанных составов соответствовало ожидаемому коэффициенту роста, полученному по новой величине  $k$ . Различия между суммами наблюдавшихся ожидаемых плотностей были, как правило, небольшими, и подбор данных был сочтен хорошим. Единственной съемкой, по которой подбор данных был неудовлетворительным, была британская съемка в январе 1991 г. Несмотря на то, что ожидавшиеся плотности были намного меньше наблюдавшихся плотностей, соответствующие моды показали совпадение. Во всех случаях суммы ожидавшихся плотностей по возрастам были откорректированы таким образом, чтобы сумма плотностей по диапазону возрастов равнялась сумме наблюдавшихся плотностей (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.130). Затем они были экстраполированы в целях получения оценок общей численности по общей площади морского дна для диапазона 50–500 м в 40 993.3 кв. км (Everson and Campbell, 1990).

4.138 Рабочая группа отметила некоторую последовательность в том, как возрастные моды продвигаются по популяции, в который были сделаны съемочные выборки, но было замечено также и то, что в некоторых случаях мощные годовые классы одного

года вообще не появлялись в выборках следующего года. Этот вопрос был поднят в прошлом году (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.129).

4.139 В 1999 г. использовался набор оценок  $M$ , основанных на диапазоне  $M = 2k$  ( $0.13 \text{ yr}^{-1}$ ) –  $M = 3k$  ( $0.20 \text{ yr}^{-1}$ ) (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 120). До этого совещания не было получено непосредственных оценок  $M$ , и поэтому для оценки  $M$  и пополнения Рабочая группа выбрала метод, описанный в WG-FSA-00/52 (пп. 3.130 и 3.131).

4.140 Затем оценки численности по возрастам были сгруппированы в возрастные классы. Для оценки мощности пополнения в возрасте 4 (первый возраст в данных оценках) и естественной смертности применялись когорты с двумя и более оценками численности. Величина  $M$ , полученная по этому методу, использовалась в когортном прогнозе до возраста 4, для которого имела только одна оценка.

4.141 Рабочая группа рассмотрела 2 временных ряда пополнения, рассчитанных по композиционному анализу (пп. 4.131 и 4.132). Оценка естественной смертности  $M$  по любой когортной серии была выше ожидавшейся для *D. eleginoides* – между  $0.25$  и  $0.35 \text{ yr}^{-1}$ . Рабочая группа решила, что некоторые оценки мощности когорты были гораздо выше ожидавшихся для конкретных когорт величин. В результате этого было решено исключить эти наблюдения из соответствующих серий, чтобы оценить естественную смертность. Это привело к тому, что из 8 когорт одна была исключена из  $k$ анализа, а из оставшихся 7 в двух оказалось на одно наблюдение меньше. В случае  $k$ анализа по трем когортам было на одно наблюдение меньше, а по одной – на два. После исключения соответствующих наблюдений оценки пополнения в результате этого анализа остались в основном без изменений. Таким образом, в сериях пополнения использовались оценки пополнения, полученные при проведении полного анализа.

4.142 Окончательные оценки естественной смертности  $M$  составили  $0.196$  в случае  $k$ анализа и  $0.082$  в случае  $k$ анализа. Эти оценки входят в диапазон, использовавшийся в прошлом году при оценке для Южной Георгии и о-ва Херд. Рабочая группа решила использовать эти оценки для расчета когортного пополнения в возрасте 4, по которому имелось только одно наблюдение. Соответствующие серии по особям пополнения в возрасте 4 представлены в табл. 33 вместе со средними и стандартными отклонениями, применявшимися при расчете параметров логнормальной функции пополнения для использования в прогнозе запаса по GY-модели.

#### Оценка

4.143 В свете нового композиционного анализа и различных предположений о росте, пополнении и естественной смертности Рабочая группа пользовалась 5 альтернативными подходами при использовании этой информации в качестве входного параметра при оценке долгосрочного вылова в Подрайоне 48.3. Это были следующие подходы:

- (i) оценки пополнения и параметры роста по  $k$ анализу (композиционный анализ 2000 года) при естественной смертности  $M$  в диапазоне  $0.082$ – $0.196$ ;
- (ii) оценки пополнения и параметры роста по  $k$ анализу (композиционный анализ 1999 года) при естественной смертности  $M$  в диапазоне  $0.082$ – $0.196$ ;

- (iii)  $k$ анализ с применением внутренне последовательного фиксированного значения  $M = 0.196$ ;
- (iv)  $k$ анализ с применением внутренне последовательного фиксированного значения  $M = 0.082$ ; и
- (v)  $k$ анализ с величинами  $M$ , использовавшимися в прошлогодней оценке ( $M = 0.132-0.198$ ).

4.144 Рабочая группа решила, что вариант (v) был наилучшим подходом потому, что верхняя граница  $M$  была почти идентичной предсказанной по  $k$ анализу, а нижняя граница  $M$  хорошо соответствовала оценкам  $k$ , полученным по параметрам роста за 1999 г. Вариант (i) был отвергнут потому, что верхняя граница  $M$  не соответствовала нижнему значению  $k$ . Вариант (ii) был отвергнут в связи с тем, что нижняя граница  $M$  не соответствовала верхнему значению  $k$ . Варианты (iii) и (iv) не учитывали неопределенностей в оценках естественной смертности, хотя в них имелись внутренне последовательные параметры.

4.145 Вследствие этого Рабочая группа решила для окончательной оценки долгосрочного вылова пользоваться вариантом (v). Остальные варианты Рабочей группой рассматривались в качестве результатов анализа чувствительности GY-модели к различным оценкам роста,  $M$  и пополнения.

4.146 Рабочая группа отметила, что результаты по вылову, полученные в этих оценках, чувствительны к использовавшейся в прогнозах естественной смертности, в основном в том, что нижние значения  $M$  приводят к росту вылова. Учитывая это, а также необходимость хотя бы приблизительного соответствия параметров ( $k$ ) и  $M$ , Рабочая группа решила, что вариантом (v) можно пользоваться в качестве основы для оценки этого года до тех пор, пока неопределенности в параметрах роста не будут рассмотрены в течение межсессионного периода. Диапазон применявшихся значений  $M$  соответствует диапазону двойного-тройного  $k$ . Этот диапазон совпадает с более высокой оценкой  $M$  по  $k$ анализу. Рабочая группа отметила, что оценка вылова попала в нижнюю часть принятого в этих вариантах диапазона.

4.147 Входные параметры GY-модели показаны в табл. 34, и они дают выведенные выше уточненные параметры. Как и в предыдущие годы, правило принятия решений касательно вероятности истощения было обязательным. Вылов, при котором вероятность того, что за 35 лет произойдет сокращение запаса до уровня ниже 0.2 медианной девственной нерестовой биомассы, равна 0.1, составил 4120 т. Средний необлавливаемый резерв при таком уровне вылова составил 0.546.

#### Включение CPUE в оценку

4.148 Рабочая группа согласилась, что в этом году должен использоваться описанный в WG-FSA-00/39 метод включения временных рядов стандартизованного CPUE по Подрайону 48.3 в оценки долгосрочного вылова (см. пп. 3.123 и 3.124). Этот метод включает взвешивание каждой из 1001 траектории, рассчитанной по GY-модели, на их правдоподобие по отношению к стандартизованным временным рядам CPUE, вместо придания им одинакового веса, как делалось в прошлых оценках.

4.149 На рис. 17 показаны гистограммы весов каждой из 1001 траекторий. Рисунки 18 и 19 иллюстрируют эффект процедуры взвешивания путем показа 50 расчетных траекторий, получивших соответственно наибольший и наименьший вес, а также пересчитанных стандартизованных рядов CPUE. Показанный на этих рисунках стандартизованный CPUE пересчитывался для соответствующих наборов из 50 расчетных траекторий, используя средний оценочный коэффициент улавливаемости.

4.150 Процедура использовалась для того, чтобы повысить оценку долгосрочного вылова до 4180 т с откорректированным медианным необлавливаемым резервом 0.54.

4.151 Это представляет собой увеличение вылова по сравнению с неоткорректированной оценкой, т.к. получившие наименьший вес расчеты – это расчеты с траекториями, идущими в общем вверх (в отличие от CPUE), которые скорее всего начались около или ниже 0.2 медианной девственной нерестовой биомассы (рис. 19). Учитывая их уменьшенный вес в оценке, вероятность истощения для неоткорректированной оценки понижена, что позволяет немного увеличить вылов.

4.152 Оценочный долгосрочный годовой вылов ниже, чем в прошлые годы, в основном за счет более низкого пополнения в Подрайоне 48.3, оцененного по данным самой последней съемки, и включения в GY-модель временных рядов пополнения.

Рекомендации по управлению запасами  
*D. eleginoides* (Подрайон 48.3)

4.153 Рабочая группа приветствовала достигнутый на совещании этого года существенный прогресс в уточнении входных данных для GY-модели, особенно в отношении включения временных рядов пополнения и CPUE в модель оценки. Рабочая группа повторила свою прошлогоднюю рекомендацию о высокоприоритетности разработки методов включения в оценки различных показателей состояния запаса.

4.154 Рабочая группа решила, что ограничение на вылов в сезоне 2000/01 г. должно быть 4180 т. Другие меры по управлению *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 в сезоне 2000/01 г. должны быть аналогичны мерам в сезоне 1999/2000 г.

4.155 Вылов *D. eleginoides* при других видах промысла (например, ловушечном) в Подрайоне 48.3 должен считаться частью этого ограничения на вылов.

Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)

4.156 Несмотря на ограничение на вылов *D. eleginoides* в 28 т (Мера по сохранению 156/XVII), о промысле в этом подрайоне в сезоне 1999/2000 г. в Комиссию не сообщалось. Рабочая группа не располагала новой информацией для обновления оценок. На этом совещании она также не смогла определить период обоснованности существующих оценок.

Рекомендации по управлению запасами  
*D. eleginoides* и *D. mawsoni* (Подрайон 48.4)

4.157 Рабочая группа рекомендовала продлить Мера по сохранению 156/XVII на сезон 2000/01 г. Как и в прошлом году, было также рекомендовано, чтобы ситуация в этом подрайоне – с точки зрения определения периода обоснованности существующей оценки, – была обсуждена на совещании следующего года.

Банки Обь и Лена (Участок 58.4.4)

4.158 Украина представила данные 3 донных траловых съемок, проведенных на банке Обь (Подучасток 58.4.4a) в 1980, 1986 и 1989 гг., и 4 съемок, проведенных на банке Лена (Подучасток 58.4.4b) в 1980, 1982, 1986 и 1989 гг. Целевым видом в этих съемках был *L. squamifrons*. Виды прилова включали *D. eleginoides*, *N. rossii* и *Nototheniops tchizh*. Проводились замеры и целевого вида, и видов прилова. На банке Обь было измерено небольшое число *D. eleginoides*, на банке Лена число измеренных особей было намного больше.

4.159 Первоначальный пробный анализ говорит о том, что временной ряд по банке Лена может быть достаточным для проведения оценки уровня пополнения рыбы на Подучастке 58.4.4b. По имеющимся данным не удалось найти каких-либо отличительных характеристик между *D. eleginoides* с банок Обь и Лена, поэтому при проведении анализа в будущем соответствующие временные ряды могут быть объединены. Так как эти данные были представлены Рабочей группе во время совещания, времени на проведение тщательного анализа этих съемочных данных было недостаточно. Рабочая группа рекомендовала, чтобы эти данные, потенциально

способствующие оценке состояния и запасов видов *Dissostichus* на Участке 58.4.4, были проанализированы на следующем совещании WG-FSA.

#### О-ва Кергелен (Участок 58.5.1)

4.160 В соответствии с представленными данными STATLANT общий вылов при промысле на Участке 58.5.1 с 1 сентября 1999 г. по 31 августа 2000 г. составил 4876 т. Примерно 2615 т было получено при ярусном промысле, и 2261 т – при траловом. Оценок долгосрочного годового вылова в этом году не проводилось.

#### Стандартизация CPUE – ярусный промысел

4.161 Рабочая группа в этом году располагала данными по уловам и усилию за каждую отдельную выборку для ярусного промысла на Участке 58.5.1. С помощью этой информации впервые была проведена стандартизация CPUE.

4.162 Для стандартизации CPUE по о-ву Кергелен (Участок 58.5.1) был выполнен анализ по GL-модели, используя данные ярусоловов по уловам и усилию за промысловые сезоны 1996/97–1999/2000 гг. Так как стандартизация CPUE для ярусного промысла на Участке 58.5.1 проводилась впервые, в анализе использовались показатели CPUE за все месяцы (январь–апрель и октябрь–декабрь). Тем не менее, учитывая экспериментальный характер этого анализа, рассматривались только CPUE количество/крючок. Это CPUE считалось зависимой переменной, а промысловый сезон, месяц, судно, наживка и средняя глубина каждой постановки – независимыми переменными. Использовались данные только украинских судов, т.к. суда других стран не предоставили достаточно информации для этого анализа. Анализ проводился для положительных и нулевых значений CPUE.

4.163 Основной подход, использованный для подбора GL-моделей, был аналогичен подходу, использованному для *D. eleginoides* Подрайона 48.3. Детали методики представлены в SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, Дополнение G. Тем не менее были внесены некоторые изменения в преобразование данных CPUE и тип анализа по GL-модели. Эти модификации были необходимы для того, чтобы получить удовлетворительное распределение остаточных величин, полученных при функционировании GL-модели в программе S-plus. Были применены квадратно-корневое преобразование зависимой переменной и робастная форма анализа по GL-модели. Использовалась GL-модель ((cpue) ~ fishing season + month + vessel + bait + mean depth), family = robust (quasi (link = sqrt, variance = constant)). Это привело к гораздо более удовлетворительному распределению остаточных величин, чем при всех других преобразованиях и функциях вероятности, проверенных во время этого анализа (рис. 20). Все использованные в модели независимые переменные имели высокую статистическую значимость.

4.164 Временные ряды стандартизованных индексов CPUE (количество/крючок) для ярусоловов в районе о-вов Кергелен графически показаны на рис. 21 и приведены в табл. 35. По результатам анализа представляется, что скорректированные и стандартизованные коэффициенты вылова увеличились с промыслового сезона 1996/97 г. по сезон 1998/99 г., и уменьшились с сезона 1998/99 г. по сезон 1999/2000 г.

## Стандартизация CPUE – траловый промысел

4.165 Общий вылов при траловом промысле на Участке 58.5.1 в сезоне 1999/2000 г. был около 2261 т. На совещании этого года было невозможно провести анализ данных CPUE, т.к. для этого не было данных за каждую отдельную выборку.

### Рекомендации по управлению запасами *D. eleginoides* (Участок 58.5.1)

4.166 Рабочая группа не получили информации от французских властей, будет ли осуществляться в их ИЭЗ на данном участке траловый и ярусный промысел в сезоне 2000/01 г. (1 сентября 2000 г.–31 августа 2001 г.).

4.167 Рабочая группа обсудила роль WG-FSA в оценке и разработке рекомендаций по управлению для Кергелена. В настоящее время WG-FSA не может провести оценку или дать рекомендации в отношении состояния популяции или эксплуатации *D. eleginoides* на Участке 58.5.1. Так как Франция не представила свежих данных за каждую отдельную выборку, возможность для пересмотра оценки запаса отсутствует. Рабочая группа рекомендовала в целях проведения оценки представить эти данные, а также любую другую информацию, которая поможет определить текущее состояние запаса. Кроме этого, для лучшего понимания состояния запасов видов *Dissostichus* на Участке 58.5.1 Рабочая группа сочла желательным присутствие французских ученых.

### О-ва Херд и Макдональд (Участок 58.5.2)

4.168 Ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 в сезоне 1999/2000 г. составляло 3585 т (Мера по сохранению 176/XVIII) на период с 1 декабря 1999 г. до окончания совещания Комиссии 2000 г. Зарегистрированный на время совещания WG-FSA-2000 вылов был 3008 т. В промысле участвовали 2 австралийских судна.

### Частота длин

4.169 Рабочая группа рассмотрела имеющиеся данные по взвешенным на улов частотным распределениям длин по сезонам (рис. 22) для тралового промысла на Участке 58.5.2. Цифры показывают очень незначительное изменение модальной длины и разброса распределения за те 4 сезона, по которым имеются данные.

## Определение долгосрочного годового вылова по GY-модели

4.170 Был проведен новый анализ долгосрочного годового вылова по свежим данным об уловах на Участке 58.5.2, новым оценкам пополнения по австралийской съемке 2000 г. и с использованием в GY-модели временных рядов пополнения. Параметры роста, зрелости и промысловой селективности были взяты из оценки 1999 г., так как новой информации у Рабочей группы не было.

4.171 Значения параметров роста по фон Берталанффи также были взяты из оценки 1999 г. для о-ва Херд. Рабочая группа отметила, что образцы с о-ва Херд продолжают представлять проблему, т.к. в основном состоят из мелкой рыбы. Из-за этого Рабочая группа решила продолжать использовать оценку  $L_{\infty}$  для Южной Георгии (194.6 см). Оценки  $k$  и  $t_0$  были рассчитаны в 1999 г. по методу нелинейной регрессии и соответственно составляют  $0.0414 \text{ год}^{-1}$  и  $-1.80 \text{ лет}$ . Рабочая группа призвала к проведению дальнейших работ по уточнению модели роста для данного района.

4.172 Было опробовано применение метода совместной оценки пополнения и естественной смертности (пп. 3.130 и 3.131) для съемочных временных рядов (всего 4 съемки), но только по двум когортам имелось 2 наблюдения, по остальным имелись только одиночные наблюдения. По оценке, естественная смертность была  $< 0$ . Соответственно, Рабочая группа решила применить значения естественной смертности прошлого года. Нижняя граница соответствовала оценке  $M$  для более медленных темпов роста, определенных при оценке Подрайона 48.3 (п. 4.116). Рабочая группа решила использовать тот же диапазон значений  $M$ , что и в прошлом году, из-за неопределенности этого параметра.

4.173 Временной ряд пополнения за 1999 г. был обновлен с использованием описанных в документе WG-FSA-00/42 результатов съемки 2000 г. Так как ожидается, что распределение рыбы длиной  $> 450 \text{ мм}$  шире района съемки, из данных съемки использовалась только численность особей возрастом 3 и 4 года. Как и в прошлом году, применялся метод комбинирования повторных оценок когорт; временной ряд пополнения представлен в табл. 36. Это привело к увеличению оценочной численности годового класса 1995 г. и добавлению годовых классов 1996 и 1997 гг.

## Оценка

4.174 Обновленные (как описано выше) входные параметры GY-модели показаны в табл. 34. Как и в прошлые годы, было обязательным правило принятия решений в отношении истощения запаса. Вылов, при котором вероятность падения нерестовой биомассы ниже 0.2 медианной девственной биомассы на протяжении 35 лет равна 0.1, составил 2995 т. Медианный необлавливаемый резерв при таком уровне вылова был равен 0.547.

Рекомендации по управлению запасами  
*D. eleginoides* (Участок 58.5.2)

4.175 Рабочая группа рекомендовала, чтобы ограничение на вылов при траловом промысле на Участке 58.5.2 в сезоне 2000/01 г. был установлен на уровне 2995 т, что представляет собой оценку долгосрочного годового вылова по GY-модели.

Общие рекомендации

4.176 В дополнение к рекомендациям в отношении конкретных промыслов, Рабочая группа отметила, что многие использованные в оценках параметры, такие как рост и естественная смертность, остаются неопределенными. В некоторых случаях результаты чувствительны к изменениям *M* (п. 4.146). По возможности, эта неопределенность учитывалась в процедурах оценки, например за счет включения в оценки долгосрочного годового вылова диапазона значений естественной смертности. Однако некоторые решения необходимо принять на различных стадиях работы WG-FSA. Например, при оценке *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 в результате компилирования новой информации потребовалось сделать выбор между различными вариантами (п. 4.143). В этом случае Рабочая группа выбрала вариант, отличающийся наибольшей внутренней согласованностью оценок параметров и в то же время допускающий неопределенность *M*. Получившаяся оценка вылова была ниже, чем для большинства других вариантов.

4.177 Рабочая группа признала, что для полного учета таких неопределенностей в процессе оценки потребуются дальнейшая работа и проведение анализа чувствительности в течение межсессионного периода. Она считает эту работу очень срочной.

4.178 Рабочая группа заметила, что корректировка параметров пополнения в оценках *D. eleginoides* Подрайона 48.3 и Участка 58.5.2 ожидается из года в год в первые годы оценки силы пополнения по съемочным данным. Это иллюстрируется рис. 23, показывающим расхождение оценок среднего пополнения и истинного среднего при CV пополнения равном 1.0 для растущего числа наблюдавшихся годовых классов. Только после получения оценок численности для 15–20 когорт можно ожидать, что параметры пополнения не будут заметно меняться, учитывая добавление в оценки новых когорт. Даже тогда оценки могут быть смещены, требуя корректировок с течением времени.

*Champscephalus gunnari*

Южная Георгия (Подрайон 48.3)

4.179 Сезон коммерческого промысла *C. gunnari* в районе Южной Георгии (Подрайон 48.3) 1999/2000 г. был разбит на два периода: с 1 декабря 1999 г. по 29 февраля 2000 г. и с 1 июня 2000 г. по 30 ноября 2000 г. Был установлен закрытый сезон с 1 марта по 31 мая с целью защиты нерестовых концентраций. Принятое Комиссией ограничение на вылов в сезоне 1999/2000 г. было 4036 т (Мера по сохранению 175/XVIII). На этот промысел распространялись и другие условия, включая ограничения на общий прилов (Мера по сохранению 95/XIV), ограничения на вылов за каждую выборку, положение о сокращении вылова мелкой рыбы (<24 см), представление данных за каждый отдельный улов, и присутствие научного наблюдателя АНТКОМа на каждом судне.

4.180 В 1999/2000 г. коммерческий промысел велся двумя судами. В WG-FSA-00/20 дается сводная информация о деятельности зарегистрированного в России кормового траулера *Захар Сорокин*. Промысел также осуществлялся зарегистрированным в Чили траулером *Betanzos*. Промысел велся с 11 декабря 1999 г. по 31 января 2000 г.; ожидалось достижение ограничения на вылов за этот период. Общий зарегистрированный вылов составил 4110 т, что на 74 т больше установленного Комиссией ограничения на вылов. Превышение ограничения вызвано поздним представлением 5-дневных отчетов об уловах в период перед закрытием промысла.

4.181 Основным видом прилова был *G. nicholsi* (общий вылов – 67.7 т). В прилове встречались также *G. bolini* (120 кг), *P. guntheri* (210 кг), *Loliginidae* (310 кг) и акулообразные (100 кг).

4.182 На обоих судах были размещены наблюдатели, назначенные Соединенным Королевством в соответствии с Системой АНТКОМа по международному научному наблюдению, и отчеты наблюдателей были представлены в Секретариат. На судне *Захар Сорокин* находился и национальный наблюдатель России.

#### Предыдущие оценки

4.183 Ограничение на вылов в сезоне 1999/2000 г. было рассчитано по результатам краткосрочного когортного прогноза, впервые проведенного на совещании WG-FSA в 1997 г. (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, пп. 4.179–4.182). Прогноз был основан на односторонней нижней границе 95-процентного доверительного интервала оценки биомассы, полученной в результате британской траловой съемки в сентябре 1997 г., и рассчитан с помощью процедуры бутстрап на совещании 1997 г. (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, пп. 4.199–4.208). Прогноз использовался для расчета ограничений на вылов на два года: 1999/2000 и 2000/01 гг. Оценочное ограничение на вылов на 2000/01 г. – 2774 т.

#### Новая информация в 2000 г.

4.184 Хотя на совещании прошлого года было рассчитано ограничение на вылов на предстоящий сезон, Рабочая группа сочла, что новая информация, имеющаяся на совещании этого года, может быть использована для проведения новой оценки состояния запаса *S. gunnari* в Подрайоне 48.3 и формулирования рекомендаций по ограничениям на вылов в 2000/01 г. Новая информация представляет собой данные по уловам и усилию и биологические данные коммерческого промысла, являющегося первым существенным промыслом этого вида с сезона 1989/90 г. Рабочая группа также получила данные и отчеты о двух донных траловых съемках, проведенных в январе и феврале 2000 г. соответственно Соединенным Королевством и Россией (см. также пп. 6.5 и 6.6).

## Коммерческий промысел

4.185 Промысел концентрировался в одном районе, характеризовавшемся очень высокой интенсивностью лова на шельфе к западу от Южной Георгии, в секторе SGNW (рис. 24). WG-FSA-00/19 сообщает об акустических работах судна *Захар Сорокин* в этом районе, выявивших плотные агрегации рыб (вертикальный диапазон – между 10–20 м и 30–40 м; горизонтальный диапазон – 0.2–1.2 морских мили).

4.186 Коэффициенты среднего ежедневного вылова (вылов/час промысла) для двух судов, осуществлявших этот промысел, представлены на рис. 25. Оба судна провели 2 рейса. Коэффициенты вылова в ходе первого рейса были весьма изменчивыми – от 2 т/час до почти 25 т/час. В ходе второго рейса они были менее изменчивыми – от 1 т/час до 6 т/час. В отчете наблюдателя АНТКОМа, находившегося на судне *Захар Сорокин*, отмечается, что интенсивность вылова была настолько велика, что иногда рыбный цех с трудом справлялся с переработкой доставленной рыбы. В такие моменты сеть оставляли в воде, но ее перемещали с того места, где, по показаниям эхолота, находилась рыба, с целью переработки всей доставленной рыбы до подъема следующего улова на борт. В связи с этим наблюдатель предупредил, что расчет коэффициентов вылова в течение периода, когда сеть находилась в воде, может привести к неверным результатам, т.к. в это время сеть не всегда активно использовалась для лова рыбы.

4.187 На рис. 26 показаны взвешенные по улову распределения длин для двух судов (по месяцам), а также распределения длин в предыдущие годы, если они имелись. Распределения длин для двух судов, проводивших промысел в 1999/2000 г., различаются. Оба судна чаще всего работали в одном и том же районе, что наводит на мысль о том, что различия были вызваны типами орудий лова и применявшимися методами. На обоих судах применялись разноглубинные оттер-тралы, однако российский трал был гораздо больше чилийского (размеры горизонтального устья соответственно 90 м и 40 м). Более того, размер ячеи в кутке российского трала был 92 мм, а чилийского – 110 мм.

4.188 Исходя из оценок возраста, полученных в результате проведенного ранее анализа, и размерно-возрастного ключа в WG-FSA-00/51, распределения длин указывают на то, что большая часть вылова состояла из рыб возрастом 2–5 лет.

## Научно-исследовательские съемки

4.189 В WG-FSA-00/21 (Соединенное Королевство) и 00/47 и 00/51 (Россия) представлены результаты двух съемок, проведенных в сезоне 1999/2000 г.

4.190 На рис. 24 показано местоположение станций, выполненных во время двух съемок, и коэффициенты вылова (плотность) для каждой станции. В ходе российской съемки была выполнена 81 станция (67 – у Южной Георгии и 14 – у скал Шаг), а в ходе британской съемки – только 41 (30 – у Южной Георгии и 11 – у скал Шаг). Вследствие временных ограничений и трудностей, связанных с присутствием туманов и айсбергов, препятствовавших ведению промысла в заранее определенных местах, в ходе британской съемки было выполнено меньше станций, чем при предыдущих съемках.

4.191 Объединенное ранжирование плотностей уловов, полученных в результате двух съемок, показало, что плотности рыбы в районе шельфа в общем-то схожи, за

исключением нескольких больших уловов. Судно *Атлантида* (Россия) получило несколько больших уловов к северу и западу от Южной Георгии, причем два особенно больших улова (один – 1.6 т, и второй – чуть больше 3 т за 30 мин. траления) были получены около района ведения коммерческого промысла. В ходе британской съемки никаких больших уловов у Южной Георгии получено не было, и в районе ведения коммерческого промысла в 1999/2000 г. исследовательских работ не проводилось. В ходе британской съемки был получен один большой улов в районе шельфа к востоку от скал Шаг (2.6 т за 30 мин. траления), а в ходе российской съемки на шельфе скал Шаг больших уловов получено не было.

4.192 Обе съемки, проводившиеся в соответствии с случайным стратифицированным планом, дали оценки биомассы запаса (табл. 37). Оценки биомассы запаса были рассчитаны с применением методов протраленных площадей (Saville, 1977) и TRAWLCI (de la Mare, 1994). Оценка биомассы запаса на шельфе Южной Георгии, полученная по результатам российской съемки, была значительно выше оценки, полученной по результатам британской съемки. В случае скал Шаг наблюдалась обратная картина.

#### Оценки на совещании этого года

4.193 Рассматривая различные варианты для расчета ограничения на вылов *C. gunnari* в сезоне 2000/01 г., Рабочая группа обратила внимание на прошлогодние дискуссии, касающиеся межгодовой изменчивости *M* по отношению к наличию криля и питанию морских котиков, а также на необходимость рассмотреть подходящие правила принятия решений, способствующих использованию GY-модели для оценки предохранительного вылова при этом промысле (например, SC-CAMLR-XVI, пп. 4.171–4.178).

4.194 WG-FSA-00/51 дает альтернативное объяснение флуктуаций в биомассе, наблюдавшихся в ходе донных траловых съемок. Основываясь на результатах акустических работ, выполненных в январе–феврале 2000 г. судном *Атлантида*, документ предполагает, что наблюдавшиеся колебания могли быть вызваны изменениями вертикального распределения рыбы в водяном столбе. Донный трал может регистрировать низкую биомассу, когда рыба находится в водяном столбе на высоте, выше места работы трала, и, наоборот, может регистрировать высокую биомассу при плотных концентрациях рыб ближе к морскому дну. Рабочая группа учла эту гипотезу и обсудила вертикальное распределение рыб с точки зрения улавливаемости (пп. 4.199–4.201).

4.195 Как и в прошлом году, Рабочая группа не располагала новой информацией о свойствах возможных критериев принятия решений с точки зрения применения GY-модели к *C. gunnari*. Имелась, однако, новая информация о биомассе запаса, и данные коммерческого промысла говорят о наличии промысловых концентраций *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 в течение сезона 1999/2000 г.

4.196 Рабочая группа поэтому согласилась, что краткосрочный прогноз, использовавшийся на двух последних совещаниях и дополненный новой информацией о биомассе и возрастной структуре, дает наилучший метод расчета ограничений на вылов на сезон 2000/01 г. Она повторила, однако, что это – промежуточный подход, обеспечивающий низкую вероятность краткосрочного истощения запаса, и что надо

проводить больше работ в области разработки подхода к долгосрочному управлению промыслом *C. gunnari* в зоне действия Конвенции (пп. 10.1–10.6).

4.197 В табл. 42 прошлогоднего отчета Рабочей группы (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5) перечислены входные данные, необходимые для краткосрочной оценки. Это – оценка биомассы, распределение численности по возрастам, оценка  $M$ , функция селективности, параметры роста по фон Берталанффи, отношение веса к длине и уловы, полученные после проведения оценки биомассы.

4.198 Для обновления оценок биомассы и распределения численности по возрастам Рабочая группа решила использовать результаты съемок, проведенных в январе и феврале 2000 г.

4.199 Рабочая группа обсудила вопрос о том, следует ли изменить плотность съемочных уловов с учетом улавливаемости. Вообще считается, что донные траловые съемки дают показатели численности, а не оценки абсолютной биомассы. Одним из основных факторов, влияющих на улавливаемость, является распределение рыб в водяном столбе над уровнем, на котором донные тралы обычно работали во время съемок. Закономерность дневной вертикальной миграции *C. gunnari*, о чем сообщалось ранее, описана в WG-FSA-00/19, где используются результаты наблюдений, проведенных на судне *Захар Сорокин* в 1999/2000 г.

4.200 В ходе предыдущих съемок были сделаны попытки учесть это явление путем взятия донных траловых проб для оценки биомассы только в дневное время, когда, как предполагается, рыба находится ближе к морскому дну – в диапазоне, где сетью берутся пробы (средняя высота верхней подборы трала, использовавшегося в съемках 1999/2000 г., составляла около 6 м в случае британской съемки и около 8 м в случае российской съемки). Однако представленные в WG-FSA-00/19 данные говорят о том, что поведение рыбы меняется. В течение января 2000 г. некоторые плотные пелагические косяки высотой 10–20 м акустически наблюдались в дневное время и были выловлены пелагическими тралами. Однако наблюдения при других съемках тоже показали, что плотные скопления рыбы в течение дня могут оставаться вблизи дна, в пределах вертикальной досягаемости донного трала.

4.201 Рабочая группа согласилась, что представленные в WG-FSA-00/19 данные говорят о возможном наличии большого количества рыбы, находившейся в водяном столбе выше уровня, из которого брались пробы в ходе донной траловой съемки в дневное время. Это явление должно было привести к тому, что улавливаемость этих тралов была меньше 1. Рабочая группа отметила, что улавливаемость может быть рассчитана в ходе оценки, как это делалось в прошлом, когда для оценки абсолютной численности запаса использовался VPA. Однако вертикальное распределение в течение дня, а следовательно и влияние на оценку биомассы изменяются. Наличие большого количества рыбы выше уровня, в котором брались пробы донным тралом, может быть явлением, связанным с конкретными условиями и поведением рыбы, например скопление, поедающее криль, что в другое время и в другом месте может оказаться совсем не типичным. Однако в те годы, когда образуются скопления рыбы, существенная доля биомассы приходится на пятна высокой концентрации, и применение донного трала для оценки численности рыбы в этих пятнах может привести к несоразмерно заниженной оценке по сравнению с участками вне пределов этих пятен.

4.202 Рабочая группа согласилась, что необходимо оценить вертикальное распределение и перемещение *C. gunnari* в различных условиях. Это можно сделать путем использования донных тралов в сочетании с пелагическими тралами и акустическими наблюдениями. Можно даже использовать донный трал с очень большим раскрытием (до 30 м), хотя Рабочая группа и отметила, что с такой сетью будет трудно работать, а для эффективной работы потребуются очень мощное научно-исследовательское судно.

4.203 В Рабочую группу поступило два конкретных предложения. Первое – проведение акустической съемки с целью оценки распределения и перемещения рыбы в водяном столбе (WG-FSA-00/31; см. также п. 3.86), и второе – проведение донной траловой съемки зимой, когда, как показывают предыдущие наблюдения, вертикальная миграция рыбы не так ярко выражена. Рабочая группа рекомендовала, чтобы этим вопросам было уделено большое внимание на семинаре по методам оценки ледяной рыбы (WAMI) (пп. 10.1–10.6).

4.204 Односторонняя граница нижнего 95-процентного доверительного интервала оценки биомассы по результатам двух траловых съемок рассчитывалась с помощью той же процедуры бутстрап, что и на последних трех совещаниях Рабочей группы (SC-SAMLR-XVI, Приложение 5, пп. 4.199–4.208). Результаты этого анализа представлены в табл. 38.

4.205 Численность по возрастам по результатам российской съемки дается в WG-FSA-00/51, и она рассчитана по новым размерно-возрастным ключам, полученным при чтке отоликов, взятых в ходе этой съемки. По британской съемке размерно-возрастных данных не имелось. Для расчета численности по возрастам по данным этой съемки была применена программа SMIX (de la Mare, 1994), с помощью которой анализировались плотности длин *C. gunnari* с применением той же методики, что использовалась при оценке численности по возрастам для *D. eleginoides* Подрайона 48.3 и Участка 58.5.2 (п. 4.130). Этот метод также применялся для анализа плотности длин по результатам российской съемки с тем, чтобы сравнить полученное возрастное распределение с полученным по размерно-возрастным ключам. Возрастное распределение, полученное с помощью SMIX и по российским размерно-возрастным ключам, представлено в табл. 39. График наблюдавшихся и ожидавшихся плотностей длин показан на рис. 27.

4.206 Британская съемка показывает гораздо бóльшую долю рыбы возраста 1 в уловах, чем российская съемка, по расчетам которой 80% запаса состоит из рыбы возраста 2 и 3. Британская съемка показала бóльшую долю рыбы в возрасте 4 и старше.

4.207 При сравнении результатов, полученных при применении этих двух подходов к анализу данных российской съемки, Рабочая группа отметила, что анализ по SMIX отличается более равномерным распределением рыбы между возрастными группами 2 и 3, чем при использовании размерно-возрастного ключа, который показывает, что 55% запаса состоит из рыбы возраста 2.

4.208 Рабочая группа рассмотрела результаты этих двух съемок и отметила различия как в возрастном распределении, так и в оценке биомассы. Была выражена обеспокоенность небольшим числом станций, на которых брались пробы на шельфе Южной Георгии в ходе британской съемки, и тем, можно ли получить надежные оценки состояния запаса по такому небольшому числу уловов.

4.209 Для того чтобы получить единую наилучшую оценку биомассы запаса и возрастной структуры за 1999/2000 г., Рабочая группа решила свести воедино два набора данных по плотности длин, полученных в результате этих двух съемок. Стратификация, количество станций в каждой зоне и результаты анализа бутстрап, с помощью которого рассчитывалась односторонняя нижняя граница 95-процентного доверительного интервала, представлены в табл. 40. Географическое распределение зон показано на рис. 24.

4.210 Анализ бутстрап по единому набору данных проводился по методу, использовавшемуся при раздельном анализе данных британской и российской съемок. Рабочая группа отметила, что нижняя односторонняя граница 95-процентного доверительного интервала объединенного набора данных (35 085 т) была выше, чем величины, рассчитанные раздельно для британской и российской съемок (табл. 38). Это соотносится с тем, что в объединенном наборе данных большее число станций и соответственно выше точность оценки биомассы.

4.211 Этот единый набор данных был проанализирован с помощью программы SMIX, чтобы рассчитать численность рыбы по возрастам для краткосрочного прогноза. Результаты даются в табл. 41 и на рис. 28. Средние значения составляющих компонентов в табл. 41 сравниваются с кривой роста, показанной на рис. 29.

4.212 Входные данные для краткосрочного прогноза даны в табл. 42. Односторонняя нижняя граница 95-процентного доверительного интервала оценки биомассы и распределение численности по возрастам были получены по объединенному набору съемочных данных. Исходя из взвешенного по уловам распределения длин (по данным коммерческого промысла), возраст первого вступления рыбы в промысловый запас был определен как 2 года, а полного вступления – как 3 года. Использовались те же параметры роста по Берталанффи и зависимость вес–длина, что и на совещании прошлого года.

4.213 Расчетная промысловая смертность за 2000/01 и 2001/02 гг. равна 0.14, и ограничение на вылов, отвечающее согласованным критериям, равно 11 895 т за два года: 6760 т в первый год (1 декабря 2000 г. – 30 ноября 2001 г.) и 5135 т во второй год (1 декабря 2001 г. – 30 ноября 2002 г.).

#### Закрытые сезоны

4.214 На прошлогоднем совещании Рабочая группа рекомендовала и Комиссия приняла изменения в сезонах, закрытых для промысла *S. gunnari* в Подрайоне 48.3, основой чего явились результаты пересмотра информации о сроках сезона нереста. Кроме того Рабочая группа рекомендовала, чтобы был проведен более детальный анализ распределения молоди рыбы по съемочным результатам и картины облова в ходе промысла, проводящегося с соблюдением существующих мер по сохранению молоди. Это поможет выработать рекомендации о потенциальной пользе установления специальных районов для защиты молоди рыбы в качестве части процедуры управления запасами *S. gunnari* (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.183). В документах WG-FSA-00/27 и 00/32 представлена информация о нерестилищах в Подрайоне 48.3 (пп. 3.89 и 3.90). Рабочая группа рассмотрела эту новую информацию и пришла к выводу, что не имеется причин рекомендовать изменение закрытого сезона, принятого Комиссией в прошлом году (Мера по сохранению 175/XVIII).

4.215 Помимо этого Рабочая группа обсудила необходимость рассмотрения потребностей хищников и вопроса о возможности объявления закрытого сезона в период наиболее активного кормления. Рабочая группа рекомендует, чтобы этот важный вопрос был более глубоко изучен в ходе WAMI (пп. 10.1–10.6).

Рекомендации по управлению запасами  
*C. gunnari* (Подрайон 48.3)

4.216 Рабочая группа решила, что управление запасами *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 должно осуществляться таким же образом, что и в сезоне 1999/2000 г.

4.217 Рабочая группа решила, что общее ограничение на вылов должно быть изменено и установлено на уровне 6760 т на период с 1 декабря 2000 г. по 30 ноября 2001 г. в сочетании с закрытым сезоном с 1 марта по 31 мая 2001 г.

Острова Кергелен (Участок 58.5.1)

4.218 В течение сезона 1999/2000 г. на этом участке коммерческого промысла *C. gunnari* не велось и о съемках не сообщалось.

4.219 Рабочая группа напомнила, что самые свежие имеющиеся данные были получены по результатам проведенной в феврале 1998 г. короткой съемки, показавшей, что ранее мощная когорта (4+ года) почти исчезла, но в 1997/98 г. наблюдалась новая когорта 1+ год (длина рыбы ~170 мм). Кроме этого, судя по информации, представленной в Рабочую группу в прошлом году, съемка 1998/99 г. выявила почти нулевую биомассу на северо-восточном традиционно промысловом участке. В конце апреля/начале мая было выловлено небольшое число половозрелых (когорта 36 см) и неполовозрелых особей (когорта 22 см).

4.220 Рабочая группа не располагает информацией о том, планируется ли сейчас возобновление промысла и будет ли проводиться съемка в сезоне 2000/01 г.

Рекомендации по управлению  
*C. gunnari* (Участок 58.5.1)

4.221 Учитывая отсутствие данных по этому участку, Рабочая группа не может дать новых рекомендаций по управлению. Она настоятельно рекомендует, чтобы до возобновления коммерческого промысла была проведена съемка численности *C. gunnari* и анализ ее результатов Рабочей группой.

## О-ва Херд и Макдональд (Участок 58.5.2)

### Коммерческий вылов

4.222 Коммерческий промысел *C. gunnari* в районе о-ва Херд (Участок 58.5.2) был открыт со времени окончания совещания Комиссии в ноябре 1999 г. до 30 ноября 2000 г. На этот период Комиссия установила ограничение на вылов 916 т, который может быть получен только в районе плато Херд (Мера по сохранению 177/XVIII). Эта мера по сохранению содержит и другие положения, включая ограничение на объем прилова в каждом улове, сокращение вылова мелкой рыбы (<24 см), регистрацию данных за каждую выборку, а также присутствие научного наблюдателя на каждом судне. Также действовало ограничение на общий прилов в результате всей промысловой деятельности на Участке 58.5.2 (Мера по сохранению 178/XVIII).

4.223 Коммерческий вылов в промысловом сезоне 1999/2000 г. составил 39 т. Это было вызвано тем, что обнаруженная при съемке 1998 г. сильная когорта (возрастом 4 в настоящее время) почти исчезла.

4.224 В мае 2000 г. на плато о-ва Херд и банке Шелл была проведена съемка, чтобы оценить численность и размерный состав популяций *C. gunnari*. Съемка использовала те же методы, что и съемки этого района 1997 и 1998 гг., и обнаружила высокую численность в основном 2-летних особей на плато Херд, но очень мало рыбы на банке Шелл (WG-FSA-00/40). Как и в прошлые годы, рыба концентрировалась в юго-восточной части плато, в районе хребта Гуннари и Восточного плато (табл. 43); каждый раз, когда появляется сильная когорта, в этих районах наблюдается высокая численность *C. gunnari*.

4.225 Оценка краткосрочного вылова на следующие 2 года была представлена Рабочей группе в WG-FSA-00/41. Оценка проводилась по той же методике, что и оценка для совещания 1998 г., принятая на совещании 1997 г. (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, п. 4.181) и описанная в de la Mare et al. (1998); эта методика также использовалась при проведении оценки для Подрайона 48.3, что описано в пп. 4.212 и 4.213. В качестве входных параметров использовались результаты съемки 2000 г. Оценка вылова на банке Шелл не проводилась из-за очень низкой численности этой популяции. Используемые для краткосрочного прогноза данные приводятся в табл. 44.

4.226 При прогнозируемой промысловой смертности в 2000/01 и 2001/02 гг., составляющей 0.14, ограничение на вылов, удовлетворяющее согласованным критериям, составляет 2150 т на 2 года. Это означает вылов 1150 т в первый год и 1000 т – во второй.

4.227 Рабочая группа рассмотрела документ WG-FSA-00/41 и согласилась с его выводами. В связи с этим других оценок на совещании не проводилось.

### Рекомендации по управлению *C. gunnari* (Участок 58.5.2)

4.228 Рабочая группа согласилась, что в течение сезона 2000/01 г. управление промыслом *C. gunnari* в районе плато Херд (на Участке 58.5.2) должно в значительной степени следовать режиму прошлого года, содержащемуся в Мере по сохранению 177/XVIII. В соответствии с выполненными в этом году расчетами краткосрочного

вылова ограничение на общий вылов теперь должно составлять 1150 т. Промысел на банке Шелл должен оставаться закрытым.

#### Другие промыслы

##### Другие промыслы рыб

4.229 Рабочая группа рассмотрела другие промыслы, проводившиеся в подрайонах 48.1, 48.2, 48.4, 88.2, 88.3 и на участках 58.4.1 и 58.4.2.

##### Антарктический п-ов (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2)

4.230 Начиная с сезона 1989/90 г., когда АНТКОМ ввел меры по сохранению для подрайонов 48.1 и 48.2 (в настоящее время меры по сохранению 72/XVII и 73/XVII), коммерческого промысла в этих двух районах в диапазоне глубин 50–500 м не велось. Объемный обзор промысла, состояния и биологии запасов рыб в этих двух подрайонах был представлен в WG-FSA-00/14. Авторы пришли к выводу, что в настоящее время там нет возможностей для рентабельного коммерческого промысла и рекомендовали, чтобы эти 2 подрайона оставались закрытыми.

4.231 Две донных траловых съемки планируется вести вокруг о-ва Элефант и нижней части Южных Шетландских о-вов: в марте и ноябре–декабре 2001 г. – Германией и США с участием ученых из других стран-членов АНТКОМа.

##### Рекомендации по управлению

4.232 Нет достаточных оснований для возобновления промысла в данных двух подрайонах в ближайшем будущем, учитывая относительно низкую биомассу преобладающих видов рыб. Рабочая группа поэтому рекомендует, чтобы меры по сохранению 72/XVII и 73/XVII оставались в силе.

##### Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)

4.233 В Подрайоне 48.4 установлено ограничение на вылов *D. eleginoides* в 28 т (Мера по сохранению 180/XVIII). Сообщений о промысле в сезоне 1999/2000 г. не поступило. Рабочая группа не располагала новой информацией для проведения оценки.

##### Рекомендации по управлению

4.234 Рабочая группа рекомендовала сохранить Мера по сохранению 180/XVIII до поступления новой информации для проведения повторной оценки.

## Прибрежные антарктические районы участков 58.4.1 и 58.4.2

4.235 Уведомление о поисковом промысле на Участке 58.4.2 в промысловом сезоне 1999/2000 г. было представлено в АНТКОМ Австралией; ведение тралового промысла на Участке 58.4.1 не планировалось. Из-за льда вести поисковый промысел было практически невозможно. На сезон 2000/01 г. Австралия представила новое уведомление о промысле на Участке 58.4.2. Подробная информация об этом содержится в п. 4.46. Опять не планируется вести промысел в прибрежном антарктическом районе Участка 58.4.1.

## Тихоокеанский сектор (подрайоны 88.2 и 88.3)

4.236 В 1999/2000 г. промысла в этих 2 подрайонах не велось. Уведомления о ярусном промысле (главным образом видов *Dissostichus*) в подрайонах 88.2 и 88.3 в сезоне 2000/01 г. были представлены Аргентиной, Южной Африкой (только Подрайон 88.2) и Уругваем. Подробная информация об этом содержится в пп. 4.44, 4.63, 4.67 и 4.68.

## Рекомендации по управлению

4.237 На своем совещании 2001 г. Рабочая группа предполагает провести оценки для Участка 58.4.2 и подрайонов 88.2 и 88.3, после завершения там поискового промысла.

## Крабы

4.238 В уловах вокруг Южной Георгии в настоящее время встречаются 5 видов крабов: *P. spinosissima*, *P. formosa*, *P. anemerae*, *N. diomedea* и *L. murrayi*. Только 3 вида рода *Paralomis* представляют интерес для промысла. При промысле крабов в 1997/98 г. чаще встречался вид *P. formosa*, в то время как при экспериментальном ловушечном промысле *D. eleginoides* в 1999/2000 г. преобладал вид *P. spinosissima*. Разница в основном связана с различным диапазоном глубин этих промыслов.

4.239 Промысел крабов регулируется мерами по сохранению 150/XVIII, устанавливающей экспериментальный режим промысла крабов, и 181/XVII, устанавливающей суммарное ограничение на вылов всех видов на уровне 1600 т сырого веса за сезон и позволяющей странам использовать только по одному судну.

4.240 Уведомления о промысле крабов в сезоне 2000/01 г. были представлены США и Уругваем. США уже выполнили требование об экспериментальном режиме промысла, установленном Мерой по сохранению 150/XVIII, а Уругвай – нет.

4.241 WG-FSA-00/23 представляет данные CPUE о прилове крабов и рыбы при экспериментальном ловушечном промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Более глубокий анализ этого же набора данных дается в WG-FSA-00/24. Крабы составили 45.5% от общего веса всех видов и 96.1% от числа пойманных особей. Очень мало крабов были самцами размером больше разрешенного, которые могли быть удержаны в улове. Время застоя ловушек было положительно коррелировано с числом пойманных крабов. Биологические данные по крабам представлены в пп. 3.93–3.98. Предварительные результаты экспериментов по возвращению крабов в воду говорят о том, что примерно 10% выброшенных явно живыми крабов со временем погибает. В

настоящее время делаются попытки сократить прилов крабов путем изменения конструкции ловушек.

4.242 Недостаточно известно о CF продуктов из крабов в сырой вес. Рабочая группа рекомендовала в ближайшем будущем провести исследования по этому вопросу.

#### Рекомендации по управлению

4.243 Рабочая группа отметила, что запрашивающее разрешение на промысел уругвай-ское судно должно провести 1-ю фазу экспериментального режима в соответствии с Мерой по сохранению 150/XVIII. Судно США уже выполнило это требование.

4.244 Рабочая группа отметила, что вызывает беспокойство высокий прилов крабов, размером меньше разрешенного, при направленном промысле крабов и прилов крабов при ловушечном промысле *D. eleginoides*. Вопрос о смертности выброшенных при этих промыслах крабов изучен недостаточно и требует дополнительного рассмотрения Рабочей группой в будущем. Рабочая группа призвала к проведению дальнейших экспериментов по изучению смертности мелких крабов в ближайшем будущем.

#### Кальмары

4.245 В настоящее время этот промысел регулируется Мерой по сохранению 183/XVIII. В 1999/2000 г. промысла не велось. Соединенное Королевство и Республика Корея представили совместное предложение о проведении поискового промысла *M. hyadesi* в водах к северу от Южной Георгии (Подрайон 48.3) в сезоне 2000/01 г.

4.246 Научная основа действующей меры по сохранению не изменилась. Дискуссии по этому вопросу содержатся в SC-CAMLR-XVI, пп. 9.15–9.18; SC-CAMLR-XVI, Приложении 4, пп. 6.83–6.87 и SC-CAMLR-XVI, Приложении 5, пп. 4.2–4.6. Ограничение на вылов считается предохранительным (SC-CAMLR-XV, п. 8.3).

#### Рекомендации по управлению

4.247 Рабочая группа рекомендовала считать осторожную систему управления, содержащуюся в Мере по сохранению 183/XVIII, приемлемой для этого промысла.

#### Общие положения о прилове

4.248 На последних 2 совещаниях WG-FSA рассмотрела необходимость изучения прилова акулообразных при промысле в зоне действия Конвенции (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 4.201–4.209; SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 4.88–4.98). На прошлогоднем совещании было представлено несколько документов, дающих коэффициенты прилова для промыслов в зоне действия Конвенции, оценку вылова и состояния запасов входящего в прилов вида *M. carinatus* на банке БАНЗАРЕ (участки 58.4.1/58.4.3) и описание программы исследований по оценке воздействия поискового промысла видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1.

4.249 Размер прилова, зарегистрированный при направленном ярусном промысле видов *Dissostichus* в сезоне 1998/99 г., оценивался по данным, представленным в 5-дневных отчетах об уловах и усилии, мелкомасштабным данным и данным научных наблюдателей (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, табл. 30). Кроме этого были

представлены данные об общем видовом составе прилова, собранные научными наблюдателями в ходе ярусного промысла в сезоне 1998/99 г. (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, табл. 31).

4.250 Было признано необходимым предоставить более хорошие ключи наблюдателям на судах, т.к. для некоторых групп точная идентификация видов прилова была проблематичной (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.97). В ответ на это был представлен документ WG-FSA-00/15, который обсуждается в пп. 3.110–3.118.

4.251 В этом году Секретариат вновь рассчитал прилов при ярусном промысле (табл. 45), и по данным наблюдателей определил общий видовой состав прилова (табл. 46). Кроме этого, в обе таблицы были включены данные о прилове при траловом промысле в зоне действия Конвенции.

4.252 Самый большой прилов (255 т) был зарегистрирован (по мелкомасштабным данным) для ярусного промысла *D. eleginoides* на Участке 58.5.1; однако ни отчетов об уловах и усилении, ни данных наблюдателей по этому промыслу не имелось (табл. 45). Еще один высокий прилов (по мелкомасштабным данным) был получен при ярусном промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 (118 т) и 58.6 (81 т). В целом, сравнить данные, полученные из этих 3 источников, было трудно из-за отсутствия данных, их группировки и т.д.

4.253 По этим причинам было также трудно сравнить размер прилова при ярусном промысле в сезоне 1999/2000 г. с приловом за сезон 1998/99 г. (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, табл. 30). В связи с этим Рабочая группа попросила Секретариат в межсессионном порядке рассмотреть вопрос о возможном расширении табл. 45 и включении данных за прошлый год.

4.254 Хотя табл. 46 содержит только данные, зарегистрированные научными наблюдателями и таким образом представляющие подвыборку из общего прилова, она все же показывает, что при промысле в зоне действия Конвенции в прилов попадает много различных видов. По весу приловов большинства видов незначителен.

4.255 Несколько документов содержат данные по прилову при промысле в зоне действия Конвенции в 1999/2000 г. К ним относятся: SC-CAMLR-XIX/BG/1 (Вылов в 1999/2000 разбитом году), WG-FSA-00/18 (сводка наблюдений при траловом промысле), WG-FSA-00/59 (прилов скатов в Подрайоне 48.3, наблюдавшийся на 1 судне), WG-FSA-00/55 (промысел антарктического клыкача в море Росса за период 1997/98–1999/2000 гг.), WG-FSA-00/23 (ловушечный промысел клыкача), WG-FSA-00/24 (прилов крабов при экспериментальном ловушечном промысле клыкача) и Приложение 4, пп. 2.29–2.31 (прилов рыб при промысле криля).

4.256 SC-CAMLR-XIX/BG/1 представляет уловы за разбитый 1999/2000 г. (для тралового и ярусного промысла) по данным STATLANT, чтобы перед публикацией в *Статистическом бюллетене АНТКОМа* страны-члены могли проверить свои данные. Этот документ также содержит информацию о видах прилова, пойманных при ярусном и траловом промысле вместе взятых. В табл. 1 этого документа показан вылов 7 видов ( $\geq 5$  т) за разбитый 1999/2000 г. Среди этих видов прилова самым большим был вылов видов *Macrourus* – 334 т. Вылов приводится также по видам и регионам (табл. 2 этого документа), по видам, месяцам и регионам (табл. 5 этого документа) и по странам, видам и регионам (табл. 3 и 4 этого документа).

4.257 WG-FSA-00/18 дает сводку научных наблюдений за траловым промыслом, выполненных в сезоне 1999/2000 г. в соответствии с мерами по сохранению 175/XVIII, 177/XVIII и 186/XVIII В табл. 3 документа перечисляются все пойманные виды. Наблюдения были проведены на 4 судах, осуществивших промысел рыбы в зоне действия Конвенции и выполнивших 8 траловых операций.

4.258 В Подрайоне 48.3 1 российское и 1 чилийское судно провели 266 тралений, из которых наблюдения проводились за 189. Пять входивших в прилов видов составили только 1.6% общего вылова. *G. nicholsi* составил 1.5% прилова.

4.259 Два судна, плавающих под флагом Австралии, провели 6 рейсов на Участке 58.5.2; 1 австралийское судно провело часть рейса на Участке 58.4.2. На Участке 58.5.2 было выполнено 810 тралений (наблюдалось 761) с объектом лова *D. eleginoides*, и 29 тралений (наблюдалось 26) с объектом лова *C. gunnari*. На Участке 58.5.2 виды прилова при траловом промысле *D. eleginoides* и *C. gunnari* составляли соответственно 2.9% и 6.6% общего вылова.

4.260 На Участке 58.4.2 наблюдалось 1 траление с объектом лова *D. eleginoides* и 8 – с объектом лова *C. wilsoni*. В первом случае 13.4% улова составляли осьминоги; во втором случае целевой вид составлял только 1.1% улова, а в прилов входило 10 групп видов, в т.ч. *M. whitsoni* (45.3% улова) и медузы (21.4%).

4.261 WG-FSA-00/59 рассматривает прилов скатов, полученный 1 ярусоловом в Подрайоне 48.3 в сезоне ярусного промысла видов *Dissostichus* 1999/2000 г., и служит продолжением научно-исследовательской программы по скатам, начатой в 1999 г. (Agnew et al., 1999). Чтобы определить общее число пойманных скатов, в этом году было проведено детальное исследование скатов, выловленных одним судном. Обсуждаются анатомические черты (цвет, расположение шипов и т.д.), которые могут способствовать идентификации скатов в полевых условиях. Также дается информация о размере и половозрелости скатов, распространении, смертности выброшенных особей, определении роста и возраста, и морфологии.

4.262 Во время этого рейса было поймано 336 особей скатов, коэффициент прилова составил 0.236 (особи/тыс. крючков) (табл. 1 отчета). В прилове встречалось 3 вида скатовых. Мелких скатов поймано не было; по оценкам, большинство особей было возрастом 10–25 лет, хотя многие казались неполовозрелыми. Результаты экспериментов по изучению смертности выброшенных особей показывают, что из 44 наблюдавшихся скатов только 7 (16%) оставались живы спустя 12 часов после подъема на палубу. Представляется, что существует четкая взаимосвязь между глубиной, с которой эти скаты были подняты, и их выживаемостью. Ни один скат, поднятый с глубины > 1550 м, не выжил. Только 1 из 8 обследованных скатов выжил после поднятия с глубины 1450 м. Так как на ярусы попадают более крупные половозрелые или почти половозрелые особи скатов, это может угрожать популяционному уровню всех трех изученных видов.

4.263 Рабочая группа отметила, что смертность видов прилова может зависеть от того, как их снимают с крючков. Если при снятии травмированы рот, голова и т.д., то смертность будет намного выше.

4.264 WG-FSA-00/55 приводит анализ новозеландского промысла антарктического клыкача в море Росса за период 1997/98–1999/2000 гг. Основные виды прилова

принадлежали к долгохвостам, в среднем составлявшим около 10% (диапазон 6–17%) ежегодного вылова, и скатам, в среднем составлявшим около 8% (диапазон 5–11%) ежегодного вылова. Неправильная идентификация и группировка видов наблюдателями не позволяют установить реальную долю отдельных видов в прилове. Другие виды прилова (включая ледяных рыб и паркетниковых) составили < 1% каждый от общего вылова. Сводка уловов дается в табл. 2 документа.

4.265 WG-FSA-00/55 также содержит результаты программы по мечению и освобождению скатов в целях оценки их выживаемости после поимки. Было помечено 2058 скатов (примерно 20% всех пойманных скатов) во всех 4 SSRU, в которых велся промысел. Были помечены особи *A. georgiana* (90%) и *B. eatonii*. В сезоне 1999/2000 г. было вновь поймано 4 из этих скатов, несмотря на то, что суда не вели промысел на тех же самых участках. Среднее время на свободе было 14.5 дней; 2 ската были пойманы спустя 22 дня после освобождения; в среднем скаты переместились на 7.3 морских мили. Дальнейшие поимки ожидаются в сезоне 2001 г., когда суда вновь будут проводить поисковые рейсы в этом районе. Полученные в этом сезоне результаты говорят о том, что по крайней мере часть выпущенных скатов выжила после поимки.

4.266 WG-FSA-00/23 приводит данные CPUE для прилова крабов и рыбы при экспериментальном ловушечном промысле видов *Dissostichus* у Южной Георгии в 2000 г. (рис. 2 документа), однако более полный анализ прилова крабов при этом экспериментальном промысле содержится в WG-FSA-00/24. Результаты обсуждаются в п. 4.241.

4.267 Данные о прилове рыб при промысле криля были представлены WG-EMM (Приложение 4, пп. 2.29–2.31). Назначенный АНТКОМом америкаский наблюдатель на японском крилевом судне сообщил о 5 мелких рыбах за 22 траления, но у него не было доступа к выборочным уловам. Рабочая группа выразила сожаление по этому поводу.

4.268 Национальный наблюдатель на борту украинского судна сообщил, что в нескольких уловах, полученных к западу от Южных Оркнейских о-вов, встречалась *C. gunnari* (диапазон длин 5–7 см, максимум 12 см). Самый большой прилов составил 200 особей *C. gunnari* на тонну криля. WG-EMM отметила, что такой прилов не представляется большим и, в случае украинского судна, относится к ограниченному району.

#### Рекомендации Научному комитету

4.269 Рабочая группа заметила, что было представлено много данных о прилове при различных промыслах. Тем не менее, сохраняется крайняя необходимость расчета и представления коэффициентов прилова для ярусного и тралового промысла. Сбором этих данных должна заняться специальная межсессионная подгруппа (п.10.9(vi)).

#### Регулятивная система

4.270 На последних 2 совещаниях Научный комитет и Комиссия обсуждали необходимость единой регулятивной системы для разработки рекомендаций по всем промыслам в зоне действия Конвенции (CCAMLR-XVII, пп. 10.3–10.7). В межсессионный период 1998/99 г. Председатель Научного комитета созывал специальную рабочую группу по рассмотрению научных основ регулятивной системы. Распространенный во время совещания предварительный вариант последнего отчета этой группы, подготовленный в межсессионный период 1999/2000 г., подробно обсуждался Рабочей группой. Было решено внести в документ изменения по

результатам обсуждений, и представить этот пересмотренный вариант на совещание Научного комитета 2000 г. в качестве исходного документа.

4.271 Рабочая группа отметила, что со времени последнего совещания эта специальная группа достигла значительного прогресса. Новый отчет предлагает отступить от строгой системы определенных стадий развития промысла, приняв более общую структуру, которая позволит развивать конкретные промыслы в темпе, соизмеримом с получением информации, необходимой Научному комитету для разработки рекомендаций по управлению. Это устранил необходимость определения стадий развития промысла (например, новый, поисковый, установившийся). Принимая во внимание рост нагрузки, вызванный увеличением числа промыслов в зоне действия Конвенции, Рабочая группа приветствовала предложения отчета, упрощающие процесс ежегодного рассмотрения и оценки промыслов Научным комитетом и его рабочими группами.

4.272 Данный отчет обобщает регулятивные требования, установленные для новых и поисковых промыслов мерами по сохранению 31/X и 65/XII, и отмечает, что эти требования также желательно применять при управлении и другими промыслами, не только теми, которые классифицированы как новые и поисковые. В отчете предлагается обобщить применение этих требований так, чтобы они были применимы ко всем промыслам в зоне действия Конвенции.

4.273 Важным компонентом предлагаемой системы является разработка нового справочного документа, называемого *План промысла*, по каждому промыслу, когда-либо осуществлявшемуся в зоне действия Конвенции. В этом документе будет сводиться информация из мер по сохранению и других источников, дающая стандартный базис для применения регулятивных требований ко всем промыслам и отслеживания развития и изменения отдельных промыслов с течением времени. Специальная рабочая группа также разработала предлагаемый формат *Плана промысла*, который может использоваться вместо сводок оценок, прилагаемых к отчету Рабочей группы. В этом формате также перечисляются обычно включаемые в меры по сохранению стандартные меры по регулированию вылова и требования к отчетности, которые могут использоваться для стандартизации структуры мер по сохранению.

4.274 Рабочая группа приветствовала предложение подготовить *План промысла* для всех промыслов и рекомендовала считать это высокоприоритетным вопросом. Она попросила Научный комитет рассмотреть пути выполнения этой работы.

## УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМОЙ

### Сотрудничество с WG-EMM

#### Прилов молоди рыбы при промысле криля

5.1 WG-EMM рассмотрела один документ (WG-EMM-00/12) о прилове рыбы при промысле криля (Приложение 4, пп. 2.29–2.31).

5.2 WG-FSA приветствовала поступление дополнительной информации и попросила представлять подробную информацию о прилове рыб при промысле криля и в будущем. Было вновь подчеркнуто, что такие данные могут дать дополнительную информацию о распределении молоди рыбы. Необходимо приложить все усилия для

того, чтобы программа(ы) исследований была стратифицирована для учета географических различий в плотности молоди рыбы.

Другие результаты обсуждений в WG-EMM, имеющие отношение к WG-FSA

5.3 WG-FSA отметила, что WG-EMM придает все большее значение взаимодействиям между отличными от криля компонентами экосистемы (Приложение 4, пп. 4.45 и 4.46).

5.4 Заслуживающие внимания ключевые вопросы включают взаимодействие *C. gunnari* с крилем и наземными хищниками у Южной Георгии (Приложение 4, п. 4.45). Проводимая работа показывает, что, по-видимому, индекс физиологического состояния *C. gunnari* быстро реагирует на изменения в доступности криля (Приложение 4, пп. 4.38–4.40).

5.5 Результаты другой работы в рамках WG-EMM указывают на то, что миктофиды также являются важным источником питания для некоторых видов птиц, в т.ч. южнополярных поморников региона Антарктического п-ова (Приложение 4, п. 4.58), снежных буревестников с о-ва Лори (Приложение 4, п. 3.25) и патагонских пингвинов (Приложение 4, п. 4.57).

5.6 WG-FSA также одобрила продолжающееся изучение рыбы, потребляемой южногеоргианскими и антарктическими бакланами соответственно с Южных Оркнейских о-вов и Антарктического п-ова (Приложение 4, пп. 4.48–4.50). Продолжающееся поступление таких данных необходимо для расширения знаний о потенциальных изменениях во взаимодействиях между отдельными компонентами экосистемы. Было отмечено наличие рационального зерна в расширении конкретных региональных исследований, чтобы изучать трофические взаимодействия всех, в т.ч. потребляющих рыбу, хищников.

#### Оценка экосистемы

5.7 WG-EMM постоянно концентрирует усилия на разработке и улучшении подходов к оценке экосистемы (Приложение 4, пп. 4.86–4.117). Она отметила, что разрабатываемый WG-EMM подход для криля может быть также адаптирован для рыбы. WG-FSA признала, что использование экологической информации имеет отношение к разработке рекомендаций по управлению промыслом рыбы, т.к. описание конкретных экосистем может учитывать ожидаемую динамику отдельных компонентов системы. Это не только улучшит понимание изменчивости компонентов экосистем, но также позволит связать «экстремальные случаи» с долгосрочными тенденциями в популяциях и применением мер по управлению (Приложение 4, пп. 4.106–4.109). Хорошими примерами являются регистрация физиологического состояния *C. gunnari* и отдельные вопросы в рамках компетенции предстоящего семинара по *C. gunnari*.

#### Морские охраняемые районы

5.8 WG-EMM приступила к разработке критериев для выделения морских охраняемых районов с учетом задач АНТКОМа (Приложение 4, пп. 5.54–5.61). Ключевым при рассмотрении таких районов является учет существующих и возможных промыслов, подпадающих под Статью II. В этом контексте, практикуемое

АНТКОМом закрытие для промысла отдельных районов (например, как в мерах по сохранению 72/XVII и 73/XVII соответственно для подрайонов 48.1 и 48.2) может рассматриваться как средство защиты популяций рыбы в районах, где эксплуатация может подорвать будущее соответствующих запасов.

5.9 WG-FSA призвала к дальнейшей разработке критериев для относящихся к АНТКОМу охраняемых/закрытых районов и с удовлетворением отметила, что она скорее всего примет участие в этой разработке.

#### Экологические взаимодействия

##### Взаимодействие промысла с морскими млекопитающими

5.10 В WG-FSA было представлено 2 документа по этому вопросу (WG-FSA-00/56 и 00/60). Они рассматриваются в пп. 7.47, 7.88 и 8.3.

##### Последствия донного траления

5.11 WG-FSA в течение нескольких лет рассматривала вопрос о возможном повреждении бентоса при донном тралении, поэтому она с удовлетворением отметила усилия Австралии по изучению возможного воздействия донного траления на бентические сообщества в предстоящем промысловом сезоне (см. также п. 4.91). Исследования по этому вопросу также планируются в рамках предстоящей съемки AMLR в марте 2001 г. в районе о-ва Элефант–нижней части Южных Шетландских о-вов.

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СЪЕМКИ

### Моделирование

6.1 В 1999/2000 г. работ по моделированию не проводилось. К новым съемочным методам можно отнести использование гидроакустики при съемках *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-00/19).

### Недавние и запланированные съемки

6.2 Исследования проводились Австралией, Новой Зеландией, Россией и Соединенным Королевством. В зоне действия Конвенции в 1999/2000 г. было проведено 3 научно-исследовательских съемки, охвативших Подрайон 48.3 и Участок 58.5.2. Кроме этого, в подрайонах 48.3 и 88.1 и на участке 58.5.2 проводились исследования по мечению видов *Dissostichus*.

6.3 Во время австралийской донной траловой съемки на Участке 58.5.2, проводившейся судном *Southern Champion*, исследовались численность и распределение длин *C. gunnari*, *L. squamifrons* и не вступивших в промысловый запас видов *Dissostichus* (WG-FSA-00/40).

6.4 Во время поискового промысла, осуществлявшегося Новой Зеландией в Подрайоне 88.1, на ее 3 судах проводилось мечение скатов (пп. 3.109 и 4.265).

6.5 Во время российской донной траловой съемки в Подрайоне 48.3, проводившейся судном *Атлантида*, исследовались районы шельфа до глубины 500 м вокруг скал Шаг и Южной Георгии. Целью была оценка биомассы запаса *C. gunnari*. Во время рейса использовалось гидроакустическое оборудование (WG-FSA-00/31, 00/47 и 00/51).

6.6 Съемка Соединенного Королевства, проводившаяся судном *Argos Galicia*, также охватывала шельфовые районы в Подрайоне 48.3 и была направлена на оценку биомассы запаса *C. gunnari* и других придонных видов (WG-FSA-00/40). Во время рейса также проводилось мечение *D. eleginoides* (WG-FSA-00/26).

#### Запланированные съемки

6.7 Аргентина сообщила, что она планирует провести донную траловую съемку Подрайона 48.3 в мае–июне 2001 г.

6.8 Австралия планирует в предстоящем сезоне повторить съемку не вступивших в промысловый запас *C. gunnari* и *D. eleginoides* на Участке 58.5.2.

6.9 Новая Зеландия собирается продолжить свою программу мечения скатов и начать эксперименты по мечению *D. mawsoni*.

6.10 США планируют силами судна *Южморгеология* провести донную траловую съемку Подрайона 48.1, используя случайную схему съемки.

## ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ ПРИ ЯРУСНОМ ПРОМЫСЛЕ

### Межсессионная работа специальной группы WG-IMALF

7.1 Секретариат отчитался о межсессионной деятельности, проводившейся WG-IMALF (WG-FSA-00/5 Rev. 1), в соответствии с согласованным планом работ на 1999/2000 г. (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, Дополнение D). Отчет содержит информацию обо всей запланированной деятельности и ее результатах. Они были рассмотрены, и соответствующая информация дается в плане межсессионной деятельности WG-IMALF на 2000/01 г. (Дополнение D).

7.2 Рабочая группа отметила большой объем работы, проделанной WG-IMALF в течение межсессионного периода, детали которой приводятся в ряде документов WG-FSA. Она сочла, что большинство запланированных на 1999/2000 г. задач успешно выполнено. Рабочая группа поблагодарила Научного сотрудника за координирование деятельности IMALF, а также Специалиста по анализу данных научных наблюдателей – за обработку и анализ данных, представленных в Секретариат международными и научными наблюдателями в течение промыслового сезона 1999/2000 г.

7.3 Озабоченность была вызвана небольшим объемом информации по вопросам IMALF, представленной в этом году некоторыми техническими координаторами. Всем техническим координаторам настоятельно рекомендуется отвечать на запросы WG-IMALF, даже если они не могут сообщить о достигнутом прогрессе.

7.4 В результате пересмотра состава WG-IMALF было предложено несколько изменений и добавлений; было отмечено, что некоторые страны-члены АНТКОМа,

занимающиеся ярусным промыслом или научными исследованиями морских птиц в зоне действия Конвенции (например, Европейское Сообщество Украина, Уругвай и США), не представлены в WG-IMALF. Рабочая группа хотела бы видеть в своих рядах А. Стаги (Уругвай) и К. Ривера (США). С особым сожалением отметили отсутствие представителя Франции, но с удовольствием отметили присутствие представителя Бразилии. Была высказана просьба, чтобы страны-члены в межсессионном порядке рассмотрели вопрос о своем представительстве в WG-IMALF и обеспечили присутствие на совещании максимально возможного числа своих представителей.

#### Исследование статуса угрожаемых морских птиц

7.5 В ответ на просьбу обновлять информацию, обобщающую национальные исследования морских птиц (альбатросов и буревестников *Macronectes* и *Procellaria*), подверженных взаимодействиям с ярусным промыслом, документы были представлены Соединенным Королевством (WG-FSA-00/8), Францией (WG-FSA-00/9), Новой Зеландией (WG-FSA-00/10) и Австралией (WG-FSA-00/49). Документы WG-FSA-00/8 и 00/49 говорят об исследованиях альбатросов, проводимых Чили. Не было получено отчетов для IMALF от Аргентины, Южной Африки и США – стран, также проводящих исследования этих видов. Этим странам-членам было предложено представить информацию о своих текущих исследовательских программах к совещанию WG-FSA следующего года. Была высказана просьба ко всем странам-членам регулярно докладывать о своих программах.

7.6 Представленные отчеты сведены в табл. 47, содержащей более новую информацию, чем табл. 45 в SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5.

7.7 С 1999 г. исследовательских программ, занимающихся уязвимыми популяциями морских птиц, начато не было. Соответственно, сохраняются недостатки, связанные с отсутствием исследований в области динамики популяций и экологии кормления большинства популяций (SC-CAMLR-XVIII, Приложение V, п. 7.10). В частности, срочно требуется провести исследования видов и популяций, описанных в SC-CAMLR-XVIII, Приложение V, пп. 7.11–7.15.

7.8 Дж. Кроксалл сообщил, что хотя программа целенаправленного изучения белогорлых буревестников на Южной Георгии закончилась, проект по оценке популяции выявил 28%-ное сокращение размножающейся популяции за последние 20 лет и заключил, что, поскольку это не может быть связано с изменением поведения морских котиков на суше, вероятные причины лежат в морской среде (Bergow et al., 2000). Детали этой работы, дающей хороший базис для мониторинга популяций в будущем, будут представлены на совещании следующего года.

7.9 Рабочая группа напомнила, что сведенная в табл. 47 информация была запрошена, чтобы оценить наличие данных по:

- (i) размеру и тенденциям изменения популяций видов альбатросов и буревестников *Macronectes* и *Procellaria*, подверженных взаимодействиям с ярусным промыслом; и
- (ii) ареалам кормления популяций этих видов в разное время года и на разных стадиях цикла размножения, позволяющих оценить перекрытие с

районами ведения ярусного промысла и, в идеале, сравнить распространение в море с данными по промысловому усилию.

7.10 По информации в табл. 47, обобщающей текущие популяционные исследования, по-прежнему невозможно определить адекватность этих данных для оценки популяционных трендов и предоставления необходимых данных по динамике популяций. Вследствие этого, страны-члены должны представлять более подробные отчеты о своих программах исследования морских птиц, а именно, чтобы дать информацию для тех лет, когда были сделаны оценки популяций и измерены демографические переменные (продуктивность, выживаемость взрослых особей и пополнение). Необходимо послать такой же запрос в Секретариат СКАР, чтобы получить от его стран-членов соответствующую информацию.

7.11 Страны-члены должны представлять более подробную информацию об исследованиях по определению мест добывания пищи, указывая год исследования, число отслеживаемых особей, стадию размножения изучаемых птиц, а также статистические подрайоны и участки АНТКОМа, часто посещаемые птицами. Эта информация поможет определить места добывания пищи и оценить региональный риск прилова морских птиц.

7.12 В прошлом году Рабочая группа запросила у стран-членов информацию о генетических исследованиях, относящихся к определению мест происхождения птиц, погибших при ярусном промысле.

7.13 В WG-FSA-00/7 Соединенное Королевство дало сводку недавно изучавшихся видов и участков. Дж. Кроксалл отметил, что эта работа выявила ограниченную способность определения исходных популяций чернобровых и странствующих альбатросов и, в настоящее время, полную неспособность найти различия между популяциями сероголовых альбатросов. Подробности этой работы должны быть представлены на совещание следующего года.

7.14 Известно, что дополнительные исследования других видов и популяций проводятся или проводились Австралией, Новой Зеландией, США и Южной Африкой. Странам-членам предложили представить и обновить информацию о текущем состоянии этих исследовательских программ к следующему совещанию WG-FSA. Необходимо получить дополнительную информацию о числе проанализированных образцов по каждой популяции и о курирующих эти образцы организациях.

7.15 Требования, обрисованные в пп. 7.10, 7.11 и 7.14, должны быть также переданы в Секретариат СКАР, чтобы получить от его стран-членов соответствующую информацию.

7.16 Рабочая группа привлекла внимание к документу WG-FSA-00/34, дающему глобальный статус популяций альбатросов и буревестников *Macronectes* и *Procellaria* (по критериям МСОП для угрожаемых видов). Содержащая эти оценки Красная книга МСОП (последнее издание) была опубликована в сентябре 2000 г.; полный текст этих оценок можно найти в BirdLife International (2000), опубликованном в октябре 2000 г.

7.17 Новые оценки категорий, включенные в табл. 47, заменяют более ранние оценки в Croxall and Gales (1998).

7.18 Особое беспокойство у АНТКОМа вызывают те перечисленные в WG-FSA-00/34 виды, для которых категоризация основана на критериях, связанных с сокращением популяций самих по себе или в комбинации с небольшим ареалом и/или небольшим размером популяции. В большинстве, если не во всех, случаях основной причиной сокращения считается побочная смертность при ярусном промысле (BirdLife International, 2000).

7.19 Рабочая группа отметила, что в WG-EMM-00/16 содержится анализ временных рядов данных по учету численности размножающихся популяций различных видов (и популяций) альбатросов и буревестников, а именно:

Странствующий альбатрос	<i>Diomedea exulans</i>	Южная Георгия Кергелен Марион (о-ва Принс-Эдуард) Поссеьон (о-ва Крозе)
Амстердамский альбатрос	<i>Diomedea amsterdamensis</i>	Амстердам
Чернобровый альбатрос	<i>Diomedea melanophrys</i>	Южная Георгия Кергелен
Индийский желтоклювый альбатрос	<i>Diomedea chlororhynchos</i>	Амстердам Гоф
Сероголовый альбатрос	<i>Diomedea chrysostoma</i>	Южная Георгия Марион
Темноспинный дымчатый альбатрос	<i>Phoebetria fusca</i>	Поссеьон
Светлоспинный дымчатый альбатрос	<i>Phoebetria palpebrata</i>	Поссеьон
Южный гигантский буревестник	<i>Macronectes giganteus</i>	Марион Поссеьон Моусон Дэвис Кейси
Северный гигантский буревестник	<i>Macronectes halli</i>	Марион Поссеьон

Эти данные и анализ обладают существенным потенциалом для исследований Рабочей группы, описанных в пп. 7.5–7.9.

7.20 Рабочая группа отметила, что отчет Семинара по смертности альбатросов и буревестников при ярусном промысле, проводившегося в мае 2000 г. на Гавайях (США) (SC-CAMLR-XIX/BG/12), призывает к повышению эффективности мониторинга трендов в популяциях морских птиц (включая структуру и динамику) и более активным исследованиям экологии кормления. Семинар также пришел к выводу, что необходимо сохранять и поддерживать существующие долгосрочные программы изучения популяций, являющиеся уникальным источником для определения проблем, выделения заходящих в тупик случайных эффектов и мониторинга прогресса в достижении целей управления, включая успех коррективных мер. По возможности, оценки размера популяций и трендов в таких исследованиях должны сопровождаться другими демографическими данными, особенно показателями ежегодной выживаемости взрослых особей и пополнения. Рабочая группа одобрила эти выводы.

7.21 Рабочая группа учла замечание Научного комитета (SC-CAMLR-XVIII, п. 4.76(iv)(d)), требующее рекомендаций WG-IMALF в отношении «допустимых уровней прилова по районам».

7.22 Учитывая, что более подробная информация об этом требовании отсутствует, а также философскую и практическую сложность проведения подобного анализа, Рабочая группа отложила рассмотрение этого вопроса.

7.23 Было, однако, замечено, что этот вопрос будет подробно рассматриваться на предстоящем совещании Международного форума промысловиков (см. пп. 7.179–7.181), на котором будут присутствовать несколько членов WG-IMALF. Была выражена надежда, что WG-IMALF сможет обсудить этот вопрос в следующем году.

Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции

Данные 2000 г.

7.24 Имелись данные по 35 рейсам ярусоловов, выполненным в зоне действия Конвенции в 1999/2000 г. (см. WG-FSA-00/37 и пп. 3.35–3.38 и табл. 9).

7.25 Как и в прошлом году, Рабочая группа выразила озабоченность (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 7.31) тем, что доля наблюдаемых крючков, используемых для получения оценки общей смертности птиц, по-прежнему довольно низка (WG-FSA-00/37 и табл. 48). Рабочая группа с озабоченностью отметила, что для 7 рейсов доля наблюдавшихся крючков была <20%, в то время как желаемый уровень – 40–50% (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 3.60 и 7.124–7.130); доля ниже 20% может привести к серьезным ошибкам в оценках (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 3.48).

7.26 Рабочая группа отметила, однако, что судам с одним наблюдателем трудно обеспечить наблюдение большей доли крючков без ущерба для других задач (см. п. 3.51).

7.27 В этом году данная проблема усугубляется тем, что по рейсам с низкой долей наблюдавшихся крючков сообщалось о несоразмерном объеме прилова морских птиц (например, подрайоны 58.6/58.7: рейс 3 судна *Aquatic Pioneer* (10%); рейс 3 судна *Eldfisk* (17%); рейс 2 судна *Koryo Maru 11*(27%)).

7.28 Ниже даются средние доли наблюдавшихся крючков для подрайонов 48.3, 58.6/58.7 и 88.1 за последние 4 года (процент, в скобках диапазон):

1997: 48.3 – 34 (5–100); 58.6/58.7 – 60 (15–100);  
1998: 48.3 – 24 (1–57); 58.6/58.7 – 43 (14–100);  
1999: 48.3 – 25 (10–91); 58.6/58.7 – 34 (13–62); 88.1 – 31 (29–32); и  
2000: 48.3 – 24 (11–39); 58.6/58.7 – 42 (10–91); 88.1 – 33 (29–58).

По мнению Рабочей группы, регулярно наблюдаемые более высокие значения для подрайонов 58.6 и 58.7 отчасти отражает использование двух наблюдателей. Она одобряет эту практику.

7.29 Рабочая группа выразила разочарование продолжающимся неправильным представлением данных о доле наблюдавшихся крючков для получения оценки прилова морских птиц. Судя по представленным данным, некоторые наблюдатели

продолжают регистрировать количество вытасненных на борт крючков, одновременно выполняя работу по сбору биологических данных, вместо того, чтобы регистрировать количество непосредственно наблюдавшихся крючков. Например, в случае данных по подрайонам 58.6/58.7 за 2000 г., было обнаружено, что зарегистрированное значение 91% на самом деле было 3.7% (технический координатор, Южная Африка). Это означает, что многие представляемые в Рабочую группу оценки прилова морских птиц скорее всего являются заниженными.

7.30 Рабочая группа повторила (см. SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 7.33), что следует изучить уровень исследовательских усилий, необходимый для оценки смертности морских птиц, используя существующие данные и модели. Такая работа, которая должна быть предпринята в межсессионный период, должна учесть разрешение и точность оценок прилова морских птиц при различных уровнях наблюдавшегося прилова.

7.31 Коэффициенты общего прилова были рассчитаны по общему числу наблюдавшихся крючков и общей наблюдавшейся смертности морских птиц (табл. 48). Побочной смертности в Подрайоне 88.1 и на Участке 58.4.4 не наблюдалось. Оценка общего прилова морских птиц по суднам была рассчитана путем умножения коэффициента прилова конкретного судна на общее число выставленных крючков. Для судов, в судовых журналах которых не имелось данных для вычисления коэффициентов прилова, этот коэффициент был рассчитан с помощью информации, содержащейся в отчетах наблюдателей о рейсах.

#### Подрайон 48.3

7.32 Коэффициент общего прилова погибших птиц в Подрайоне 48.3 составил 0.0004 особи/тыс. крючков; при дневной постановке коэффициент (0.002 особи/тыс. крючков) был больше, чем при ночной постановке (0.0002 особи/тыс. крючков).

7.33 В этом сезоне оценка общей смертности морских птиц в Подрайоне 48.3 составляет 21 особь (табл. 49), а в прошлом сезоне – 210. По наблюдениям, погибло 6 птиц: 3 южных гигантских буревестника (*Macronectes giganteus*), 1 чернобровый альбатрос (*Diomedea melanophrys*), 1 северный гигантский буревестник (*Macronectes halli*) и 1 капский голубь (*Daption capense*) (табл. 50).

#### Подрайоны 58.6 и 58.7

7.34 Коэффициент общего прилова погибших птиц в подрайонах 58.6 и 58.7 составил 0.022 особи/тыс. крючков; при дневной постановке коэффициент (0.013 особи/тыс. крючков) был существенно ниже, чем при ночной постановке (0.027 особи/тыс. крючков) (табл. 51, см. также п. 7.41).

7.35 В этом сезоне оценка общей смертности морских птиц в подрайонах 58.6 и 58.7 составляет 516 особей, что в три раза больше, чем в прошлом сезоне. По наблюдениям, чаще всего погибал белогорлый буревестник (*Procellaria aequinoctialis*), составляя 90% общей смертности морских птиц (табл. 50).

7.36 В WG-FSA-00/30 представлен анализ прилова морских птиц в южноафриканской ИЭЗ вокруг о-вов Принс-Эдуард. Документ содержит данные наблюдателей по 11 промысловым рейсам, в ходе которых было выставлено 7.4 млн. крючков, что на 45%

больше, чем в 1998/99 г. В 1999/2000 г. сообщалось о гибели 268 морских птиц 6 видов. 92% от этого числа составил белогорлый буревестник, меньше – индийский желтоклювый альбатрос (*Diomedea chlororhynchos*), сероголовый альбатрос (*Diomedea chrysostoma*), серый буревестник (*Procellaria cinerea*) и гигантский буревестник.

7.37 Коэффициент среднего прилова составил 0.036 особи/тыс. крючков, что в два с лишним раза больше, чем в 1998/99 г. (0.016), но значительно меньше, чем в 1997/98 (0.117) или 1996/97 гг. (0.289). Коэффициент сильно изменялся от рейса к рейсу, однако только в случае одного рейса прилов превысил 0.1 особи/тыс. крючков. Немногим больше 2 млн. крючков было выставлено через воронку фирмы Mustad, установленную на судне *Eldfisk*, что сильно снизило прилов по сравнению с приловом при дневных постановках, когда воронка не использовалась (см. п. 7.117). Если не считать эти постановки, то коэффициент среднего прилова составляет 0.043 особи/тыс. крючков (233 погибших птицы на 5.36 млн. крючков).

7.38 Морские птицы погибли в 134 из 1748 постановок (7.7%), причем 68% птиц погибло в ходе только 49 постановок (2.8%), при которых погибло несколько особей. За исключением серых буревестников (все погибли июне–сентябре), большинство птиц попало летом. Самый высокий коэффициент прилова пришелся на начало лета (октябрь–ноябрь) – в период перед кладкой яиц и в начале инкубационного периода белогорлых буревестников.

7.39 Другим важным фактором, определявшим прилов морских птиц, было время постановки. Так, 21.2% постановок (20.3% крючков) либо производилось днем, либо включало навигационные утренние или вечерние сумерки. Исключая все подводные постановки, коэффициент прилова при дневных постановках (0.065 особи/тыс. крючков) был почти в 2 раза больше, чем при ночных постановках (0.038). Как и в предыдущие годы, пик прилова морских птиц наблюдался примерно во время рассвета и заката.

7.40 В основном промысел осуществлялся в радиусе >200 км от островов. Прилов птиц был наибольшим в радиусе 100–200 км от островов из-за пика смертности белогорлых буревестников в этом районе. Четыре из 5 серых буревестников погибли в радиусе >200 км от островов, но другие виды чаще всего попадались близко к ним (в радиусе <100 км). Уровень прилова также зависел от силы ветра. Хотя большинство птиц погибли при постановках, производившихся при умеренном ветре (4–5 баллов), наибольший прилов наблюдался ночью при штиле, а днем – при более сильном ветре.

7.41 Рабочая группа отметила, что WG-FSA-00/30 и 00/37 отличаются в отношении данных по подрайонам 58.6 и 58.7, показывая:

- (i) что в WG-FSA-00/30 включены сообщения о мертвых птицах, не зарегистрированных наблюдателем, что дало более высокие коэффициенты и уровни прилова; и
- (ii) различные определения дня и ночи в отношении времени постановки яруса (в WG-FSA-00/37 закат и рассвет рассматриваются как день, в то время как в WG-FSA-00/30 большинство периодов заката и рассвета рассматривается как ночь), что привело к различным выводам относительно прилова, полученного днем и ночью.

7.42 Тем не менее оба документа показывают, что:

- (i) объем прилова возрос (по сравнению с 1999 г.) примерно до уровней 1997 и 1998 гг., скорее всего в связи с более интенсивным ведением промысла;
- (ii) коэффициенты прилова не уменьшились (а, возможно, возросли) по сравнению с величинами 1999 г.; и
- (iii) коэффициенты прилова по-прежнему постоянно выше, чем в Подрайоне 48.3.

7.43 Очевидно, что различия между коэффициентами прилова в Подрайоне 48.3 и подрайонах 58.6 и 58.7 были вызваны:

- (i) тем, что суда в последних двух подрайонах вели промысел близко к основным гнездовьям альбатросов и буревестников в течение сезона размножения; и
- (ii) плохим соблюдением требования о ночной постановке.

7.44 Рабочая группа повторила прошлогодние рекомендации (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 7.46) о том, что:

- (i) сокращения коэффициента прилова можно добиться путем запрещения дневной постановки и установления режимов затопления ярусов, соответствующих Мере по сохранению 29/XVI; и
- (ii) ведение промысла в радиусе 200 морских миль от о-вов Принс-Эдуард должно быть запрещено с января по март.

7.45 Рабочая группа с сожалением отметила, что в очередной раз данных по прилову морских птиц в ходе промысловых операций во французской ИЭЗ в Подрайоне 58.6 на совещание представлено не было. Она вновь попросила Францию представить такие данные, что поможет ей провести всесторонние оценки.

#### Участок 58.5.1

7.46 Рабочая группа с сожалением отметила, что в очередной раз данных по прилову морских птиц в ходе промысловых операций во французской ИЭЗ на Участке 58.5.1 на совещание представлено не было. Она вновь попросила Францию представить такие данные, что поможет ей провести всесторонние оценки.

#### Подрайон 88.1

7.47 Третий сезон подряд наблюдатели сообщали об отсутствии прилова морских птиц при ярусном промысле, осуществляемом Новой Зеландией в этом подрайоне (WG-FSA-00/56). Данные по видам и численности морских птиц, связанных с промысловыми судами, однако, указывают на возможность прилова в случае ослабления смягчающих мер. В этом году, помимо продолжающегося использования поводцов для отпугивания птиц, отвечающих всем требованиям Меры по сохранению 29/XVI, в полном соответствии с Мерой по сохранению 190/XVIII во время рейса отходы переработки никогда не сбрасывались за борт. В предыдущие годы часть отходов и прилова хранилась на борту и сбрасывалась только тогда, когда судно не занималось промыслом.

## Общие вопросы

7.48 В табл. 52 сведены данные (за последние 4 года: 1997–2000 гг.) по прилову морских птиц и коэффициентам прилова в наиболее подробно обследованных подрайонах.

7.49 В 2000 г. общая оценка прилова морских птиц в Подрайоне 48.3 составила соответственно 10% и 4% от уровней 1999 и 1997 гг. Коэффициенты прилова в 2000 г. составили 0.05% от величин 1997 г. Кульминацией этих изменений, достигнутых в основном за счет ведения промысла в зимние месяцы, но также и улучшенного соблюдения Меры по сохранению 29/XVI, особенно положения о ночной постановке, является сокращение прилова морских птиц при регулируемом промысле до ничтожных уровней.

7.50 В подрайонах 58.6 и 58.7 общая оценка прилова морских птиц в 2000 г. утроилась по сравнению с 1999 г., вернувшись к уровню 1998 г.; коэффициент прилова, с другой стороны, на 27% ниже величины за 1999 г. Более высокий прилов в 2000 г. скорее всего вызван увеличением промыслового усилия, однако соблюдение Меры по сохранению 29/XVI в 2000 г. было немного хуже, чем в 1999 г. Представляется, что дальнейшее снижение коэффициентов прилова в этих подрайонах будет невозможным:

- (i) пока промысел будет вестись в течение сезонов размножения наиболее уязвимых видов морских птиц; или
- (ii) до тех пор, пока не будут разработаны и введены более эффективные смягчающие меры (например, эффективная система подводной постановки и/или затопления ярусов).

### Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI

7.51 В табл. 53 суммируется соблюдение данной меры в этом году, как описано в WG-FSA-00/38, по сравнению с аналогичными данными предыдущих лет.

### Поводцы для отпугивания птиц

7.52 Плохо соблюдались требования к конструкции поводцов для отпугивания птиц – только 33% поводцов полностью соответствовали требованиям Меры по сохранению 29/XVI (табл. 54). Длина большинства поводцов была меньше 150 м, что продолжает являться основной причиной неадекватного соблюдения. В подрайонах 58.6 и 58.7 и на Участке 58.4.4 100% поводцов имело длину <150 м, а в подрайонах 48.3 и 88.1 соответственно только 25% и 67% поводцов было длиннее 150 м (см. сноску к табл. 53). Некоторые суда постоянно плохо соблюдают именно эту часть меры по сохранению (например, *Aquatic Pioneer*, *Argos Helena*, *Eldfisk*, *Illa de Rua*, *Isla Gorriti*, *Lyn*, *Jacqueline*, *Magallanes III*, *No. 1 Moresko* и *Tierra del Fuego*). Остается высоким (85–100%) уровень соблюдения таких требований, как высота крепления поводца, количество ответвлений на поводце и расстояние между ними. 19 наблюдателей сообщили о наличии на борту запасных материалов для поводцов.

### Сброс отходов переработки

7.53 Для подрайонов 58.6, 58.7 и 88.1 отмечено 100%-ное соблюдение требования, согласно которому отходы переработки либо хранятся на борту, либо сбрасываются с борта, противоположного месту выборки яруса. В Подрайоне 48.3 76% судов

сбрасывало отходы с борта, противоположного выборке яруса (в 1999 г. – 71%); из них 50% не сбрасывало отходов во время выборки.

7.54 В Подрайоне 48.3 4 судна (*Faro de Hercules, Isla Sofia, Isla Camila* и *Jacqueline*) продолжают сбрасывать отходы с борта выборки яруса, в нарушение Меры по сохранению 29/XVI.

#### Ночная постанковка

7.55 Уровень соблюдения требования о ночной постанковке в Подрайоне 48.3 возрос с 80% в прошлом сезоне до 92% в этом сезоне. В подрайонах 58.6 и 58.7 уровень соблюдения за тот же период слегка упал – с 84% до 72%. При новом промысле на Участке 58.4.4 только 50% постановок производилось в ночное время.

7.56 В число судов, выполнивших по крайней мере 3 промысловых рейса за два года и постоянно не соблюдавших данную часть меры по сохранению, входят *Eldfisk, Isla Camila, Isla Gorriti* и *Tierra del Fuego*.

7.57 Промысел в Подрайоне 88.1 (где только 6% постановок производилось в ночное время) осуществлялся в соответствии с Мерой по сохранению 190/XVIII, содержащей освобождение от требования о ночной постанковке для судов к югу от 65°ю.ш., позволяющее им проводить эксперименты по затоплению яруса.

#### Затопление ярусов

7.58 Как и в предыдущие годы, ни одно судно не соблюдало требования о затоплении ярусов в случае испанских систем (6 кг каждые 20 м). Медианный вес и расстояние между весами для подрайонов 48.3, 58.6, 58.7 и Участка 58.4.4 был соответственно – 6 кг каждые 44 м, 6 кг каждые 88 м и 5 кг каждые 45 м.

#### Размороженная наживка

7.59 В этом году сообщалось о том, что 2 судна регулярно использовали замороженную наживку: на судах *Aquatic Pioneer* и *RK-1* замороженная наживка использовалась соответственно на 68% и 34% линей. Рабочая группа отметила технические трудности, связанные с использованием полностью размороженной наживки на автолайнерах, и что использование частично размороженной наживки на таких судах вряд ли отрицательно скажется на скорости погружения яруса.

#### Общие вопросы

7.60 Информация о соблюдении отдельными судами положений Меры по сохранению 29/XVI, касающихся поводцов для отпугивания птиц, сброса отходов и ночной постанковки, суммируются (по судам) в табл. 55. Помимо постоянного несоблюдения, о котором говорится в пп. 7.52, 7.54 и 7.56, также отмечено, что некоторые суда, впервые осуществлявшие ярусный промысел в зоне действия Конвенции в 2000 г., не соблюдали одного (*Faro de Hercules*) или двух (*Isla Alegranza, Isla Santa Clara*) из трех положений этой меры.

## Промысловые сезоны

7.61 В прошлом году Комиссия решила перенести сроки сезона ярусного промысла на участках 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2 и в подрайонах 48.3, 48.4 и 58.6 с периода 15 апреля–31 августа на период 1 мая–31 августа (CCAMLR-XVIII, п. 9.3).

7.62 Для оценки воздействия этого изменения на прилов морских птиц Рабочая группа располагает достаточным количеством данных лишь по Подрайону 48.3.

7.63 Если бы в предыдущие годы промысловый сезон в Подрайоне 48.3 был открыт с 1 мая, а не с 15 апреля, то доля смертности, приходящаяся на последнюю из этих дат (или после нее), была бы:

- 1996 г. – 71% (58 из 82 птиц)
- 1997 г. – 43% (103 из 239 птиц)
- 1998 г. – 23% (18 из 80 птиц)
- 1999 г. – 36% (21 из 59 птиц).

Судя по этим цифрам, отсрочка начала сезона ярусного промысла в 2000 г. положительно сказалась на прилове морских птиц.

Побочная смертность морских птиц в ходе нерегулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции

### Прилов морских птиц при нерегулируемом промысле

7.64 В связи с отсутствием информации по уровню прилова морских птиц в ходе нерегулируемого промысла, оценки проводились с применением как среднего коэффициента вылова по всем рейсам за соответствующий период регулируемого промысла, так и наиболее высокого коэффициента вылова за все рейсы в ходе регулируемого промысла в течение этого периода времени. Основой для применения наивысших коэффициентов вылова в ходе регулируемого промысла является тот факт, что суда нерегулируемого промысла не считают себя обязанными проводить постановки ночью, не обязаны применять поводцы и прочие смягчающие меры. Вследствие этого коэффициенты вылова в среднем должны с большой вероятностью быть существенно выше, чем при регулируемом промысле. По Подрайону 48.3 наивысший коэффициент вылова был почти в 4 раза больше средней величины, и он применим только к одному рейсу регулируемого промысла. Использование данного коэффициента вылова для оценки коэффициента прилова морских птиц в целом в ходе нерегулируемого промысла может дать существенное завышение.

7.65 В свете того, что:

- (i) начиная с 1997 г., уровень прилова морских птиц в ходе регулируемого промысла существенно снизился в связи с более полным соблюдением мер АНТКОМа по сохранению, включая и меры, относящиеся к закрытым сезонам, и
- (ii) нерезонно предполагать, что в нерегулируемом промысле произошли сравнимые изменения в графике и методах ведения лова,

Рабочая группа решила продолжать использовать коэффициенты прилова морских птиц за 1997 г., как это было сделано в ходе проведенной в прошлом году оценки. Вследствие этого процедура проведения оценки в этом году была идентична прошлогодней (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пункты 7.60–7.62).

#### Нерегулируемое промысловое усилие

7.66 При оценке количества выставленных при нерегулируемом промысле крючков допускается, что коэффициент вылова рыбы при регулируемом и нерегулируемом промысле одинаков. Оценки коэффициента вылова рыбы в ходе регулируемого промысла и оценки общего вылова в ходе нерегулируемого промысла могут быть затем использованы для получения оценки общего количества крючков по следующей формуле:

$$\text{Усилие}(U) = \text{Вылов}(U)/\text{CPUE}(R),$$

где  $U$  – нерегулируемый, а  $R$  – регулируемый промысел.

Допускается, что коэффициент вылова для участков 58.4.4 и 58.5.2 идентичен коэффициенту для Участка 58.5.1.

7.67 Промысловый год был разделен на два сезона – летний (S: сентябрь–апрель) и зимний (W: май–август), что соответствует периодам с существенно различными коэффициентами прилова птиц. Нет эмпирических оснований разделять нерегулируемый вылов на летний и зимний компоненты. Вместо этого использовались три варианта разбивки (80:20, 70:30 и 60:40).

7.68 Использовались следующие коэффициенты прилова морских птиц:

#### Подрайон 48.3 –

лето: средн. 2.608 особи/тыс. крючков; макс. 9.31 особи/тыс. крючков;  
зима: средн. 0.07 особи/тыс. крючков; макс. 0.51 особи/тыс. крючков.

#### Подрайоны 58.6, 58.7, участки 58.5.1 и 58.5.2 –

лето: средн. 1.049 особи/тыс. крючков; макс. 1.88 особи/тыс. крючков;  
зима: средн. 0.017 особи/тыс. крючков; макс. 0.07 особи/тыс. крючков.

#### Участок 58.4.4 –

лето: средн. 0.629 особи/тыс. крючков; макс. 1.128 особи/тыс. крючков;  
зима: средн. 0.010 особи/тыс. крючков; макс. 0.042 особи/тыс. крючков.

#### Результаты

7.69 Результаты оценок даны в табл. 56 и 57.

7.70 В зависимости от пропорциональной разбивки уловов на летние и зимние, оценки прилова птиц в Подрайоне 48.3 при нерегулируемом промысле меняются от более низкого уровня (по среднему коэффициенту прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 1800–2400 особей летом (20–30 зимой), до потенциально более высокого уровня (по максимальному коэффициенту прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 6400–8600 особей летом (120–230 зимой).

7.71 В зависимости от пропорциональной разбивки уловов на летние и зимние, оценки прилова морских птиц в подрайонах 58.6 и 58.7 вместе при нерегулируемом промысле меняются от более низкого уровня (по среднему коэффициенту прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 15 300–20 500 особей летом (80–140 зимой), до потенциально более высокого уровня (по максимальному коэффициенту прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 27 600–37 100 особей летом (340–680 зимой).

7.72 Прилов птиц в Подрайоне 58.7 составляет лишь небольшую часть общего прилова – в основном из-за низкой интенсивности вылова рыбы.

7.73 В зависимости от пропорциональной разбивки уловов на летние и зимние, оценки прилова морских птиц на участках 58.5.1 и 58.5.2 при нерегулируемом промысле меняются от более низкого уровня (по среднему коэффициенту прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 7600–10 200 особей летом (40–80 зимой), до потенциально более высокого уровня (по максимальному коэффициенту прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 13 900–18 600 особей летом (170–340 зимой).

7.74 В зависимости от пропорциональной разбивки уловов на летние и зимние, оценки прилова птиц на Участке 58.4.4 при нерегулируемом промысле меняются от более низкого уровня (по среднему коэффициенту прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 1700–3000 особей летом (10–20 зимой), до потенциально более высокого уровня (по максимальному коэффициенту прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 2200–4000 особей летом (40–70 зимой).

7.75 По оценкам общего прилова морских птиц во всей зоне действия Конвенции, (табл. 56 и 57) в 1999/2000 г. потенциальный прилов морских птиц при нерегулируемом промысле составляет от 26 400–35 300 (минимум) до 50 900–68 300 (максимум) особей.

7.76 Для сравнения: в 1996/97 г. потенциальный прилов составлял 17 000–27 000 (минимум) – 66 000–107 000 (максимум) особей, в 1997/98 г. – 43 000–54 000 (минимум) – 76 000–101 000 (максимум) особей и в 1998/1999 г. – 21 000–29 000 (минимум) – 44 000–59 000 (максимум). Учитывая неопределенности и предположения в этих расчетах, к попыткам делать какие-либо заключения по поводу изменений в уровнях прилова в ходе нерегулируемого промысла следует относиться с осторожностью.

7.77 Обратите внимание на то, что величина минимального уровня для 1998/99 г. в п. 7.76 была изменена (ранее: 18 000–24 000), т.к. в прошлом году при оценке средней величины для подрайонов 58.6 и 58.7 и участков 58.5.1 и 58.5.2 случайно была использована неправильная величина коэффициента прилова морских птиц (0.049 вместо 1.049).

7.78 В табл. 58 приводится состав расчетного потенциального прилова морских птиц по данным 1997 г. Отсюда потенциальный прилов при нерегулируемом промысле в зоне действия Конвенции в 1999/2000 г. составляет 7000–15 000 альбатросов, 1000–2000 гигантских буревестников и 19 000– 37 000 белогорлых буревестников.

7.79 Как и в предыдущие три года, было подчеркнуто, что приведенные в табл. 56–58 оценки являются очень приблизительными (возможно, с большими ошибками).

Имеющиеся оценки должны рассматриваться как индикаторы потенциального уровня смертности морских птиц в зоне действия Конвенции в результате нерегулируемого промысла, и к ним следует относиться с осторожностью.

7.80 Даже учитывая это, Рабочая группа утвердила сделанные в последние годы выводы о том, что размножающиеся в зоне действия Конвенции популяции альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников никаким образом не могут выдержать такого уровня прилова.

#### Общие выводы

7.81 WG-IMALF вновь настоятельно обращает внимание WG-FSA, Научного комитета и Комиссии на большое количество альбатросов и буревестников, погибающих в результате нерегулируемого промысла в зоне действия Конвенции. По оценкам, за последние четыре года таким образом погибло общим счетом 237 000 – 333 000 морских птиц. Сюда входят:

- (i) 21 900 – 68 000 альбатросов, включая особей 4 видов, классифицируемых в соответствии с критериями МСОП (Birdlife International, 2000) как находящиеся под угрозой глобального вымирания (уязвимые);
- (ii) 5000 – 11 000 гигантских буревестников, включая один вид, находящийся под угрозой глобального вымирания (уязвимый); и
- (iii) 79 000 – 178 000 белогорлых буревестников – вид, находящийся под угрозой глобального вымирания (уязвимые).

7.82 Такой уровень гибели птиц популяций этих видов и групп видов соответствует имеющимся данным по тенденциям изменения в популяциях этих таксонов, включая обострение экологического положения в соответствии с критериями МСОП.

7.83 Эти и ряд других видов альбатросов и буревестников столкнулись с возможностью полного вымирания в результате ярусного промысла. Рабочая группа вновь настоятельно призвала Комиссию предпринять шаги по предотвращению в предстоящем промысловом сезоне смертности морских птиц, вызываемой судами нерегулируемого промысла.

Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле

#### Новые и поисковые промыслы, предложенные в 2000 г.

7.84 Как и в прошлые годы, было выражено беспокойство в отношении многочисленных предложений о новом и поисковом промысле, и того, что этот промысел может привести к существенному росту побочной смертности морских птиц.

7.85 Чтобы разобраться в этом вопросе, Рабочая группа провела оценки соответствующих подрайонов и участков зоны действия Конвенции, касающиеся:

- (i) сроков промысловых сезонов;
- (ii) необходимости ограничить промысел ночным временем; и

- (iii) масштаба общего потенциального риска прилова альбатросов и буревестников.

7.86 Рабочая группа снова отметила, что необходимость проведения таких оценок по большей части отпадет, если все суда будут соблюдать положения Меры по сохранению 29/XVI. Считается, что эти меры, при условии выполнения и разработки подходящей системы затопления ярусов для автолайнеров, позволят проводить промысловую деятельность в любом сезоне и в любом районе с очень малым приловом морских птиц.

7.87 В 1999 г. Рабочая группа выполнила всесторонние оценки потенциального риска взаимодействий между морскими птицами (в особенности, альбатросами) и ярусным промыслом во всех статистических подрайонах зоны действия Конвенции. Эти оценки были сведены в один документ для рассмотрения в Научном комитете и Комиссии (SC-SAMLR-XVIII/BG/23). В 1999 г. было решено, что обновленный вариант этого документа должен ежегодно представляться на совещание Научного комитета.

7.88 В WG-FSA-00/56 представлены новые данные по распространению альбатросов и буревестников в море. Новые данные по распространению в море, полученные в результате спутникового слежения, также приводятся в работе Теро (Terauds, 2000). Эта информация использовалась при обновлении оценки риска взаимодействий между морскими птицами и ярусным промыслом в подрайонах 88.1 и 88.2. Новые оценки даются ниже (изменения/добавления подчеркнуты):

- (i) Подрайон 88.1:

Размножающиеся в этом районе виды: отсутствуют.

Известные посещающие этот район размножающиеся виды: антиподов альбатрос с острова Антиподов, чернобровый, сероголовый и светлоспинный альбатросы с о-ва Маккуори.

Предположительно посещающие этот район размножающиеся виды: светлоспинный альбатрос с о-вов Окленд, Кэмпбелл и Антиподов; темноспинный дымчатый альбатрос из индоокеанских популяций; сероголовый альбатрос и альбатрос Кэмпбелла с о-ва Кэмпбелл; странствующий альбатрос с о-ва Маккуори; чатемский альбатрос с о-вов Чатем; северный гигантский буревестник с о-вов Маккуори, Окленд и Кэмпбелл; южный гигантский буревестник с о-ва Маккуори; и серый буревестник с о-ва Маккуори и из новозеландских популяций.

Другие виды: Тонкоклювый буревестник, бурый буревестник.

Оценка: северная часть этого района заходит в ареал поиска пищи 8 видов альбатросов (7 – под угрозой); возможно, здесь ищут пищу и другие альбатросы и буревестники в большем масштабе, чем позволяют предположить имеющиеся немногие данные. Возможно, в южной части этого подрайона меньше птиц подвергается риску.

Рекомендация: в общем – средний риск. Средний риск в северном секторе (промысел *D. eleginoides*), средне-низкий риск в южном секторе (промысел *D. mawsoni*); неопределенные преимущества ограничений сезона ярусного

промысла; положения Меры по сохранению 29/XVI должны строго выполняться.

(ii) Подрайон 88.2:

Размножающиеся в этом районе виды: отсутствуют.

Известные посещающие этот район размножающиеся виды: сероголовый альбатрос и светлоспинный альбатрос с о-ва Маккуори.

Предположительно посещающие этот район размножающиеся виды: светлоспинный альбатрос с о-вов Окленд, Кэмпбелл и Антиподов; антиподов альбатрос с о-ва Антиподов, сероголовый альбатрос и альбатрос Кэмпбелла с о-ва Кэмпбелл; странствующий альбатрос и чернобрый альбатрос с о-ва Маккуори, серый буревестник и белогорлый буревестник из новозеландских популяций.

Другие виды: бурый буревестник.

Оценка: по этому району имеется мало данных наблюдений, но северная часть этого района заходит в предполагаемый ареал поиска пищи 6 видов альбатросов (5 – под угрозой); возможно здесь ищут пищу и другие альбатросы и буревестники в большем масштабе, чем позволяют предположить имеющиеся немногие данные. В южной части этого подрайона, возможно, меньше морских птиц подвергается риску.

Рекомендация: низкий риск. Нет явной необходимости ограничить сезон ярусного промысла; применение Меры по сохранению 29/XVI с целью предотвращения прилова морских птиц.

7.89 Так как внесенные в оценки изменения не являются существенными, в этом году Рабочая группа не сочла нужным подготовить новый вариант SC-CAMLR-XVIII/BG/23. Тем не менее она привлекла внимание Научного комитета и Комиссии к тому, что на рис. 1 в SC-CAMLR-XVIII-BG/23 коды потенциального риска взаимодействий с морскими птицами в подрайонах 48.1 и 48.4 должны быть соответственно 1 и 3 (а не 2, как на рисунке).

Новый и поисковый ярусный промысел в 1999/2000 г.

7.90 Из 22 предложений о новом и поисковом ярусном промысле, представленных в прошлом году, только 4 были реализованы: Уругваем на Участке 58.4.4, Францией и Южной Африкой в Подрайоне 58.6 и Новой Зеландией в Подрайоне 88.1.

7.91 О наблюдении прилова морских птиц в ходе этих промыслов не сообщалось. Промысел на Участке 58.4.4 и в Подрайоне 58.6 велся зимой. Промысел в Подрайоне 88.1 осуществлялся в соответствии с требованиями Меры по сохранению 190/XVIII; результаты подробно обсуждаются в CCAMLR-XIX/17 и WG-FSA-00/37.

Новый и поисковый ярусный промысел в 2000/01 г.

7.92 АНТКОМ получил предложения о ведении в 2000 г. нового и поискового ярусного промысла в следующих районах:

Подрайон 48.1	Аргентина
Подрайон 48.2	Аргентина
Подрайон 48.6	Аргентина, Бразилия, Южная Африка
Участок 58.4.1	Аргентина
Участок 58.4.2	Аргентина
Участок 58.4.3	Аргентина, Франция
Участок 58.4.4	Аргентина, Бразилия, Франция, Южная Африка, Украина, Уругвай
Участок 58.5.1	Аргентина, Бразилия, Франция
Участок 58.5.2	Бразилия, Франция
Подрайон 58.6	Аргентина, Франция, Южная Африка
Подрайон 58.7	Франция
Подрайон 88.1	Аргентина, Новая Зеландия, Южная Африка, Уругвай
Подрайон 88.2	Аргентина, Южная Африка, Уругвай
Подрайон 88.3	Аргентина, Уругвай.

7.93 Все перечисленные выше районы были оценены с точки зрения риска побочной смертности для морских птиц в соответствии с подходом и критериями, изложенными в п. 7.85, SC-CAMLR-XVIII/BG/23 и п. 7.88. Сводка уровней риска, оценок риска, рекомендаций WG-IMALF по промысловым сезонам, а также все несоответствия между ними и предложениями о ведении в 2000 г. новых и поисковых ярусных промыслов сведены в табл. 59.

#### Предложение Новой Зеландии по Подрайону 88.1

7.94 Рабочая группа отметила запрос Новой Зеландии на продолжение применения варианта Меры по сохранению 29/XVI в Подрайоне 88.1, предусмотренного в прошлом мерами по сохранению 169/XVII и 190/XVII. Это даст возможность продолжать эксперименты по затоплению ярусов в Подрайоне 88.1, к югу от 65°ю.ш. (CCAMLR-XVIII/10 и CCAMLR-XIX/17). Меры по сохранению 169/XVII и 190/XVIII позволяли новозеландским судам устанавливать ярусы в дневное время в Подрайоне 88.1, к югу от 65°ю.ш., если на этих судах ярусы утяжелялись, и достигалась минимальная скорость погружения в 0.3 м/с для всех частей яруса. Этот вариант был предложен в связи с тем, что в течение астрального лета (с декабря по март) на этих широтах для ведения поискового промысла не хватает периодов темноты.

7.95 В 1998 г. Рабочая группа отметила, что затопление ярусов – это потенциально наилучшая альтернативная смягчающая мера, и что необходимо срочно получить информацию о скорости погружения ярусов, в связи с чем она поддержала предложение Новой Зеландии. В 1999 г. Рабочая группа отметила, что в сезоне 1998/99 г. эксперименты проводились успешно, смертности морских птиц не наблюдалось и были собраны ценные данные по скорости погружения яруса на автолайнерах. Тем не менее она сочла, что необходимо далее изучить технические аспекты и собрать больше данных. Она вновь поддержала предложение о разрешении варианта Меры по сохранению 29/XVI для данного эксперимента.

7.96 Рабочая группа оценила это предложение (CCAMLR-XIX/17) на основе данных, приведенных в WG-FSA-00/58. Хотя представленная модель хорошо разработана, требуется дополнительная информация об изменении расстояния между грузилами для

того, чтобы использовать эту модель для мониторинга скорости погружения без механической проверки.

7.97 Рабочая группа отметила, что с этими дополнительными исследованиями можно будет установить режимы затопления ярусов для автолайнеров, что, вместе с другими смягчающими мерами, позволит вести промысел в дневное время с нулевым (или незначительным) приловом морских птиц, по крайней мере в районах среднего (или меньшего) риска (см. также п. 7.148).

7.98 В связи с этим Рабочая группа решительно поддерживает предложение Новой Зеландии о применении варианта Меры по сохранению 29/XVI для тех, плавающих под новозеландским флагом судов, которые готовы пройти освидетельствование на скорость погружения яруса и следовать процедурам проведения эксперимента.

7.99 Рабочая группа отметила, что представленные Аргентиной, Южной Африкой и Уругваем заявления о ярусном промысле в Подрайоне 88.1 не содержали никаких предложений об экспериментах по затоплению (или о каких-либо других экспериментах) в поддержку освобождения от требования о ночной постановке, содержащегося в п. 3 Меры по сохранению 29/XVI.

7.100 По мнению Рабочей группы, все другие суда, имеющие разрешение на ведение ярусного промысла в Подрайоне 88.1, выполняли изложенные в п. 7.98 требования.

7.101 Рабочая группа также отметила предложение Новой Зеландии установить ограничение на потенциальный прилов морских птиц каждым судном в ходе дневных постановок, производящихся в соответствии с вариантом Меры по сохранению 29/XVI. Любое судно, поймавшее трех птиц, должно вернуться к соблюдению Меры по сохранению 29/XVI.

7.102 Рабочая группа поддержала это предложение, отметив, что введение ограничения для каждого судна повысит ответственность судов. Более того, хотя она согласилась с предложенным Новой Зеландией ограничением (3 птицы на судно), она отметила, что это – не научная оценка приемлемого уровня прилова, а просто специально заниженное число.

7.103 Рабочая группа рекомендовала, чтобы все остальные суда, которым будет разрешено вести ярусный промысел в Подрайоне 88.1, соблюдали ограничение на прилов птиц и другие требования, изложенные в п. 7.101.

Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле вне зоны действия Конвенции

7.104 WG-FSA-00/13 рассмотрел взаимодействие между морскими птицами и ярусным промыслом, осуществляемым вокруг о-вов Тристан-да-Кунья и Гоф. При демерсальном промысле строматея и берикса, несмотря на дневные постановки, привлекавшие много птиц (включая альбатросов), наблюдаемый прилов составил 0.001 особи/тыс. крючков. Наоборот, небольшое число наблюдений на борту японского автолайнера, осуществлявшего ярусный промысел тунца зимой, свидетельствует о том, что прилов может превышать 1 особь/тыс. крючков. Единственным наблюдавшимся пойманным видом был чернобрый альбатрос (скорее всего из популяции Южной Георгии). Однако в другие времена года потенциально высокому риску могут подвергаться

глобально угрожаемый Тристанов альбатрос (*Diomedea dabbenena*) и глобально вымирающий очковый тайфунник (*Procellaria conspicillata*).

7.105 Рабочая группа одобрила рекомендации WG-FSA-00/13 о том, что при ярусном промысле тунца в этих водах должны применяться смягчающие меры, желательны такие же, как применяются в районах высокого риска в зоне действия Конвенции.

7.106 Вызывает тревогу отсутствие каких-либо мер по снижению прилова морских птиц на японских ярусоловах, т.к. по прошлым отчетам Японии для ИККАТ и CCSBT Рабочая группа поняла так, что эти суда обязаны использовать по крайней мере поводцы для отпугивания птиц, где бы и когда бы они не ловили.

7.107 Н. Смит сообщил, что Новая Зеландия продолжает проводить наблюдения при пелагическом и демерсальном ярусном промысле. Сводки о реально наблюдавшемся прилове и, где есть, оценках общего прилова морских птиц составляются ежегодно и имеются в Baird (2000).

7.108 Б. Бейкер сообщил, что в прошлом году никаких австралийских программ наблюдений при ярусном промысле не проводилось. Опыт прошлых лет подробно изложен в SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 7.96–7.100.

7.109 Рабочая группа с сожалением отметила отсутствие других данных от стран-членов по побочной смертности морских птиц, особенно для регионов, примыкающих к зоне действия Конвенции, таких как юг Южной Америки и Фолклендские/ Мальвинские о-ва.

7.110 Дж. Кроксалл сообщил, что соответствующие данные, в частности от Аргентины и Бразилии, были представлены на Конференции по альбатросам на Гавайях (США) (п. 7.20) и на недавнем Конгрессе морских наук в Аргентине. Он постарается организовать распространение этой информации в межсессионный период.

7.111 Рабочая группа с сожалением отметила, что поступает так мало информации по районам, примыкающим к зоне действия Конвенции, по таким важным вопросам, как:

- (i) усилие ярусного промысла;
- (ii) побочная смертность морских птиц, размножающихся в зоне действия Конвенции; и
- (iii) выполнение положений Меры по сохранению 29/XVI при промысле в прилегающих районах.

7.112 Рабочая группа повторила просьбу к странам-членам представить такие данные к следующему совещанию WG-IMALF.

Исследования в области смягчающих мер и опыт их применения

#### Сброс отходов переработки

7.113 В Подрайоне 48.3 четыре судна сбрасывали отходы переработки с того же борта, на котором производилась выборка, – в нарушение Меры по сохранению 29/XVI (п. 7.56). Из них три судна (*Isla Sofia*, *Isla Camila* и *Jacqueline*) практикуют это в течение трех последних лет.

7.114 Сброс отходов переработки должен производиться с борта, противоположного точке выборки, – вне зависимости от того, убраны или нет отходы переработки во время выборки яруса. На совершающих длительные рейсы судах может не быть морозильников достаточного объема для хранения всех отходов переработки, предназначенных для удаления в конце рейса (200 т клыкача могут дать 80 т отходов переработки). Ежедневное удержание отходов переработки тоже может явиться проблемой, особенно в то время, когда коэффициент вылова высок, что ведет к большому количеству отходов переработки. При отсутствии строгого контроля велик соблазн сбрасывать отходы переработки за борт по мере их накопления в ходе промысловых операций. Эта проблема может быть решена, если на судне переделать устройства для сброса отходов переработки так, чтобы отходы сбрасывались с борта, противоположного точке выборки. Переделка устройств для сброса отходов переработки приведет также и к тому, что отходы переработки будут сбрасываться, не вызывая угрозы для морских птиц, когда судно покидает воды зоны действия Конвенции и уходит на другие промысловые участки.

7.115 Точки сброса отходов переработки должны быть переоборудованы в соответствии с чертежами *Koryo Maru 11* (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 7.110).

7.116 В Подрайоне 88.1 три новозеландских судна достигли полного соблюдения этой меры по сохранению путем переработки отходов на борту в рыбную муку или путем возврата всех отходов на берег для переработки в рыбную муку. Сюда входит также и вся наживка, возвращенная на борт и снятая с крючков. Другие суда должны призваться к решению этой проблемы таким же способом.

#### Подводная воронка

7.117 В WG-FSA-00/29 сообщается, что в подрайонах 58.6 и 58.7 судно *Eldfisk* применяло подводную воронку марки Mustad (устанавливая ярус на глубине 1–2 м). За два года оно выставило 5.12 млн. крючков. Результаты первого года приводятся в WG-FSA-00/42 Rev. 1 (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 7.122). Применение воронки не отразилось на коэффициентах утери наживки и вылова. Летом в ночное время коэффициенты прилова составляли 0.013 особи/тыс. крючков, когда воронка не применялась, и 0.009 особи/тыс. крючков – с применением воронки. Соответствующие коэффициенты для летних дневных постановок составили 0.05 особи/тыс. крючков для контрольных и 0.02 особи/тыс. крючков для подводных постановок. Пойманные птицы оказались белогорлыми буревестниками (88% из 114 погибших птиц).

7.118 Рабочая группа отметила, что такое сокращение (в три раза) коэффициента прилова морских птиц при применении воронки очень обнадеживает. Однако воронка марки Mustad – короткая, и наживка устанавливается над винтовой турбуленцией (наживленные крючки всплывают на поверхность); на глубине постановки отражается как высота волны, так и степень загруженности судна (т.е. оно сидит низко в воде, когда у него полный груз горючего и полные морозильники). Для того чтобы избежать этих проблем, подводные трубы должны устанавливать наживку ниже винтовой турбуленции – так, чтобы турбуленция уносила наживку вниз.

7.119 В WG-FSA-00/64 сообщаются результаты предварительных испытаний (12 260 крючков) подводной постановочной трубы при австралийском промысле (в австралийских водах) тунца. С этой трубой ярус был установлен на глубине 6 м. Всего в ходе рабочих испытаний попало 8 птиц, но после того, как были исправлены конструк-

ционные недостатки, не было поймано ни одной птицы. На сегодня результаты выглядят обещающими. Потенциально, по крайней мере в случае промысла тунца, постанова яруса на большой глубине (ниже уровня винтовой турбуленции) может оказаться на сегодня самой эффективной мерой сокращения смертности морских птиц.

7.120 В WG-FSA-00/61 сообщается о нескольких годах проведения экспериментов по сокращению прилова морских птиц (в основном северного глупыша) при норвежском ярусном промысле. Приводятся результаты испытаний с использованием поводцов для отпугивания птиц, трубы для подводной постановки и ярусной пушки. Коэффициент вылова составил 0–0.40 особи/тыс. крючков с применением смягчающих мер и 0.55–1.75 особи/тыс. крючков – без них. Постановочная воронка снизила прилов на 72% (всего 126 900 крючков), а ярусная пушка – на 59% (всего 58 420 крючков).

7.121 Следует, однако, отметить, что многочисленный северный глупыш (*Fulmarus glacialis*) – доминирующий вид птиц при норвежском промысле – является плохим ныряльщиком и не может целиком заглатывать наживленные крючки. В большинстве случаев птицы попадают, зацепившись крылом или телом за крючок. В Северном море нет альбатросов или других видов хорошо ныряющих птиц, например белогорлых и серых буревестников, чье взаимодействие с промысловым судном сложнее смягчить. Несмотря на это, приводимые в WG-FSA-00/61 результаты радуют, и если эти методы будут приняты при норвежском ярусном промысле, можно ожидать, что прилов морских птиц сократится до такого уровня, при котором будет устранена угроза существованию популяций.

#### Поводцы для отпугивания птиц

7.122 В ходе норвежских испытаний (выставлено 186 132 крючка) (WG-FSA-00/61), наиболее эффективной мерой было применение поводца, сокращавшего прилов морских птиц на 98–100%. Существенно, что это привело к 32-процентному росту (по сравнению с контрольными постановками) объема вылова рыбы, так как меньше наживки склевывалось морскими птицами.

7.123 Если постанова производится при поперечном ветре, эффективность поводцов может снизиться, и поэтому следует изучить вопрос о применении спаренных поводцов, что должно увеличить защиту яруса в таких погодных условиях, особенно для судов, ведущих промысел в подрайонах 58.6 и 58.7 летом. США рекомендуют применение спаренных поводцов при промысле белокорого палтуса в заливе Аляска.

7.124 Для решения этой проблемы суда Новой Зеландии в Подрайоне 88.1 применяют шест и уздечку, чтобы поводец мог быть установлен непосредственно над устанавливаемым ярусом – вне зависимости от направления ветра.

7.125 Как и раньше, следует уделить больше внимания правильной конструкции и установке поводцов. Как минимум суда должны применять поводцы, соответствующие требованиям АНТКОМа о длине, высоте прикрепления, количестве и длине ответвлений и расстоянии между ними. Все эти параметры сказываются на эффективности поводцов в плане сокращения прилова морских птиц. Следует усовершенствовать систему предоставления наблюдателями информации об этих характеристиках.

### Ярусная пушка

7.126 В ходе норвежских испытаний (WG-FSA-00/61) изучалось также и влияние ярусной пушки на коэффициент прилова морских птиц. Ярусная пушка снижала прилов морских птиц на 59% (58 420 крючков) – меньше, чем в случае поводцов и подводной воронки. Это устройство, однако, можно с успехом применять в качестве дополнительной смягчающей меры на автолайнерах.

### Искусственная наживка

7.127 В WG-FSA-00/50 сообщается, что не проводилось никаких экспериментов с искусственной и естественной наживкой в плане привлекаемости морских птиц.

### Затопление яруса

7.128 В WG-FSA-00/58 сообщается о влиянии на скорость затопления яруса ряда экологических и промысловых аспектов в случае автолайнеров, ведущих промысел в Подрайоне 88.1. Один из этих факторов – дополнительный вес – объясняет 72-процентный разброс в скорости затопления яруса до глубины 15 м. Высота волны и скорость постановки объясняют дополнительно 4% и 2% соответственно. На сегодня имеются только предварительные результаты, но по завершении работы построенная модель, возможно, устранил необходимость применения регистраторов времени-глубины при определении скорости затопления ярусов на автолайнерах.

### Ловушки для клыкача

7.129 В WG-FSA-00/23 сообщается о применении при ловле клыкача в Подрайоне 48.3 ловушек как метода избежания прилова морских птиц. Всего между 16 марта и 11 мая 2000 г. было установлено 11 088 ловушек. В ходе испытаний не было выловлено ни одной морской птицы, хотя численность потенциально взаимодействующих с судами морских птиц была велика. Это говорит о том, что применение ловушек предотвратит прилов морских птиц. Сегодня объем вылова клыкача, однако, коммерчески невыгоден, и при этом наблюдался существенный вылов крабов. Необходимы технические усовершенствования для проверки экономической оправданности такой промысловой практики. Планируется проведение дальнейших испытаний.

### Прочие меры

7.130 Н. Смит сообщил, что в новозеландской ИЭЗ были проведены первые испытания с применением лазерной пушки и прожекторной подсветки с самолета. Было решено не проводить полномасштабные испытания, т.к. эта мера оказалась абсолютно неэффективной.

### Общее

7.131 Рабочая группа рассмотрела отчет Новой Зеландии о технической осуществимости видеомониторинга взаимодействий морских птиц с промысловыми судами (WG-FSA-00/62). Исследования показали, что сегодня имеется технология, позволяющая пользоваться этим методом, однако затраты все еще довольно высоки и без подходящего программного обеспечения остается проблематичным просмотр на суше всего отснятого. По результатам этих исследований, данный метод технически осуществим и следует провести пробные испытания.

7.132 Рабочая группа предупредила, что если заменить наблюдателей видеосъемкой промысловых операций, у промысловиков появится большая возможность маскировать прилов. Например, применяемая некоторыми судами практика обрезания яруса перед выгрузкой прилова (WG-FSA-98/31) может означать, что на видеопленку не будет записано, какие конкретно виды входили в прилов.

7.133 Рабочая группа, однако, пришла к выводу, что видеомониторинг взаимодействия морских птиц с промысловыми судами может явиться полезным путем увеличения количества наблюдаемых крючков для оценки прилова морских птиц.

#### Рассмотрение общей политики в отношении смягчающих мер и Меры по сохранению 29/XVI

7.134 Мера по сохранению 29/XVI является ключевой для минимизации побочной смертности морских птиц в ходе ярусного промысла в зоне действия Конвенции.

7.135 В прошлом году WG-FSA и Научный комитет передали в Комиссию следующие рекомендации (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пункт 7.150):

- (i) продолжение разработки подводной постановки ярусов является наиболее вероятным средне- и долгосрочным решением этой проблемы;
- (ii) разработка систем затопления ярусов в целях обеспечения таких скоростей погружения, которые не позволят птицам схватывать наживку, является наилучшим краткосрочным решением проблемы, а также даст возможность для освобождения от выполнения других смягчающих мер, в настоящее время применяемых в зоне действия Конвенции; и
- (iii) необходимо улучшить ситуацию с соблюдением существующего пакета смягчающих мер в рамках Меры по сохранению 29/XVI.

7.136 Несмотря на то, что все еще наблюдается улучшение ситуации с соблюдением Меры по сохранению (и существуют простые способы дальнейшего улучшения), остаются нерешенными три важных проблемы:

- (i) как заставить промысловиков соблюдать самые простые требования этой меры по сохранению, касающиеся сброса отходов переработки, поводцов и ночной постановки;
- (ii) как бороться с тем, что суда постоянно неспособны соблюдать требование этой меры по сохранению, в котором обуславливается режим затопления яруса в случае применения испанской системы ярусного лова; и
- (iii) как разработать подходящий режим затопления яруса для автолайнеров.

7.137 Некоторые выдвигаемые предложения по этим вопросам, включая возможность пересмотра требований Меры по сохранению 29/XVI, описываются ниже.

#### Сброс отходов переработки

7.138 Рабочая группа отметила, что некоторые суда, ведущие промысел в зоне действия Конвенции, не применяют совершенно несложных мер по сохранению –

таких, как сброс отходов переработки с борта, противоположной точке выборки. Три судна (*Isla Sofia*, *Isla Camila* и *Jacqueline*) продолжали сбрасывать отходы переработки с того же борта, на котором проводится выгрузка, что является прямым нарушением Меры по сохранению 29/XVI. В прошлом году было привлечено внимание к ситуации с этими тремя судами (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пункт 7.110). В этом году судно *Faro de Hercules* тоже при сбросе отходов переработки нарушало эту меру по сохранению. Переоборудование судов таким образом, чтобы они соблюдали эту меру по сохранению, – задача явно разрешимая, что доказывается соблюдением этой меры, достигнутым большинством судов, ведущих сегодня промысел в зоне действия Конвенции (например, в Подрайоне 48.3 в 1997 г. эта мера вообще не соблюдалась, а в 2000 г. – 76-процентное соблюдение). То, что вышеупомянутые суда каждый год получают лицензии, противоречит выраженной Комиссией точке зрения по этому вопросу (CCAMLR-XVII, пункт 6.42(i)). Рабочая группа повторяет, что судам, явно не могущим или не желающим соблюдать положения Меры по сохранению 29/XVI, должно быть запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции.

#### Поводцы

7.139 В п. 7.125 говорится о важности четкого соблюдения этой части Меры по сохранению 29/XVI. В пп. 7.123 (применение спаренных поводцов) и 7.124 (устройство для установки поводца непосредственно над ярусом) говорится о возможном улучшении конструкции и ситуации с применением поводцов, что в будущем может сказаться при пересмотре этой меры по сохранению. Страны-члены призываются к проведению испытаний возможных усовершенствований и передаче в Рабочую группу информации об их эффективности.

#### Ночная постанова

7.140 Рабочая группа напоминает о важности избежания проведения дневных постановок, в особенности на утренней и вечерней заре, так как многие виды, в частности белогорлые буревестники, отличаются повышенной активностью именно в это время.

7.141 Возможно, что в некоторых случаях несоблюдение этой меры является результатом неточностей в определении уровня освещенности, при котором начинается и заканчивается ночь. Предлагалось обеспечить наличие ряда простых устройств (например, устройства для измерения освещенности или диск Секки) с тем, чтобы рыбак-мастер и наблюдатель могли четко и эмпирически определить, когда следует начинать постановку. К странам-членам обратились с просьбой глубже изучить этот вопрос.

7.142 Даже без применения этих вспомогательных средств соблюдение этого положения данной меры по сохранению (что является особо важным) – дело очень простое. Судам, которые не могут или не желают соблюдать это, должно быть запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции.

#### Затопление яруса – испанская система

7.143 Предписанное для испанской системы размещение грузил весом не меньше 6 кг с интервалом в 20 м с момента его введения регулярно оказывалось невыполнимым на всех судах. Г. Робертсон сообщил, что переписка с рыбаками выявила, что расстояние в 20 м оказывается недостаточным для того, чтобы ярус не провисал над

неровностями морского дна, приводит к запутыванию яруса при постановке и выборке, а также замедляет скорость постановки и требует более тяжелых хребтин.

7.144 Несмотря на то, что ни одна из этих проблем не является неразрешимой, хотя это и приводит к дополнительным затратам и усилиям со стороны промысловиков, Рабочая группа сочла, что имеется достаточно оснований для смягчения требований этого элемента Меры по сохранению 29/XVI.

7.145 Рабочая группа напомнила, что проведенный в прошлом году эксперимент по затоплению яруса (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, пп. 7.111–7.115), показавший, что увеличение загрузки яруса с 4.25 кг каждые 40 м до 8.5 кг каждые 40 м приводит к сокращению смертности птиц с 3.98 особи/тыс. крючков до <1.0 особи/тыс. крючков, если постановка проводится в дневное время в течение сезона размножения уязвимых видов альбатросов и буревестников в Подрайоне 48.3.

7.146 Рабочая группа рекомендует, чтобы в ситуации, когда применяются все остальные элементы Меры по сохранению 29/XVI (например, ночная постановка, поводцы и сброс отходов переработки) в сочетании с соответствующими закрытыми сезонами, был установлен следующий режим затопления ярусов при испанской системе ярусного лова: грузила весом как минимум 8.5 кг размещаются с интервалом не более 40 м.

7.147 Страны-члены, технических координаторов и наблюдателей просят представлять подробные отчеты о применении этого требования и его соблюдении. Поощряется проведение дальнейших экспериментов по затоплению с целью разработки режима, применимого не только зимой и не только ночью.

#### Затопление яруса – автолайнеры

7.148 В настоящее время в Мере по сохранению 29/XVI не имеется требований для автолайнеров. Рабочая группа отметила предложение Новой Зеландии о проведении экспериментальной работы в Подрайоне 88.1 с целью завершения прогностической модели скорости погружения при использовании автоматической системы с учетом веса яруса и различных экологических параметров. Рабочая группа решительно поддержала эту инициативу, и призвала страны-члены к проведению подобных испытаний в тех районах, где гораздо труднее сокращать уровень взаимодействия альбатросов и ныряющих буревестников с промыслом. По завершении этих испытаний Рабочая группа сможет рекомендовать режим затопления яруса на автолайнерах, который будет применим во всех подрайонах зоны действия Конвенции.

#### Общие замечания

7.149 Рабочая группа рекомендует, чтобы прилов морских птиц в зоне действия Конвенции контролировался применением мер, принятых для Подрайона 48.3, где в течение сезона 1999/2000 г., по оценкам, при 14 млн. выставленных крючков попала только 21 морская птица. Сочетание закрытых сезонов в летнее время с ночной постановкой, применением поводцов и правильным сбросом отходов переработки практически свело на нет прилов морских птиц в Подрайоне 48.3.

7.150 Рабочая группа понимает, что конечной целью контроля прилова морских птиц в зоне действия Конвенции является возможность ведения промысла в любое время суток и без объявления закрытых сезонов или закрытия промысловых участков. Однако

на сегодняшний день все говорит о том, что разрешение промысла летом, ночью, применение поводцов, правильный сброс отходов переработки и 40-метровый интервал между грузилами на ярусе (современная практика для судов, работающих по испанской системе) все же приводят к неприемлемо высокой смертности морских птиц. Ясно, что потребуется еще некоторое время для проведения экспериментов по эффективности различных вариантов затопления и различных устройств для подводной постановки при применении испанской системы, что сократит прилов морских птиц до уровня, приемлемого для промысловиков. Рабочая группа считает, что пока прилов морских птиц в зоне действия Конвенции должен контролироваться в соответствии с практикой, принятой в Подрайоне 48.3.

#### Освидетельствование судов

7.151 Не взирая на успехи в Подрайоне 48.3, наилучшей системы применения поводцов, проведения ночной постановки и практики сброса отходов переработки еще не найдено, а она должна быть найдена, особенно если учесть, что эти смягчающие меры очень просты и их легко применять.

7.152 В связи с этим Рабочая группа рекомендует, чтобы судам не разрешалось вести промысел в зоне действия Конвенции до тех пор, пока они не выполнили полностью все требования Меры по сохранению 29/XVI, касающиеся поводцов, ночной постановки и сброса отходов переработки.

7.153 Рабочая группа рекомендует, чтобы сразу же по окончании совещания Комиссии в этом году эти требования были доведены до сведения технических координаторов (а через них – и промысловых компаний и промысловиков). Надо сделать так, чтобы было совершенно ясно, что судам, не могущим соблюдать все требования Меры по сохранению 29/XVI, касающиеся ночной постановки, сброса отходов переработки и применения поводцов, не будет разрешено вести промысел или выданы лицензии на промысел в зоне действия Конвенции в 2000/01 г.

Международные и национальные инициативы, касающиеся побочной смертности морских птиц при ярусном промысле

#### Семинар по смертности альбатросов и буревестников в ходе ярусного промысла

7.154 На этом семинаре, проводившемся на Гавайях (США) в мае 2000 г., присутствовало около 75 биологов, управляющих ресурсами и экологов из многих стран (включая и восемь членов WG-IMALF), и на нем были рассмотрены вопросы влияния ярусного лова на альбатросов и буревестников в глобальном масштабе (SC-SAMLR-XIX/BG/12). Семинар вынес относящиеся к исследованию и охране альбатросов рекомендации по следующим вопросам:

- (i) использование соответствующих многосторонних и межправительственных механизмов, соглашений и форумов;
- (ii) совершенствование практических средств сокращения прилова морских птиц и пропаганда более широкого и эффективного применения этих средств; и

- (iii) усовершенствованный мониторинг прилова морских птиц и тенденции популяционных изменений – в сочетании с соответствующими исследованиями по структуре и динамике популяции, а также по экологии питания.

7.155 Семинар указал, что первоочередными задачами для продолжения проводящейся научно-исследовательской работы и мониторинга, а также для разработки новых исследований являются следующие:

- (i) мониторинг состояния и тенденций изменения популяций альбатросов в сочетании с демографическими исследованиями;
- (ii) проведение генетических исследований для более глубокого понимания структуры и идентификации запасов видов и популяций альбатросов;
- (iii) сбор обширных данных по прилову и промысловому усилию; и
- (iv) определение мест добывания пищи по возрасту, полу и сезону с применением новой технологии, техники и аналитических подходов.

7.156 Семинар рекомендовал, чтобы в целях способствования сотрудничеству и обмену информацией в международных научных кругах, занимающихся исследованиями морских птиц и экологией, вопрос смертности морских птиц в ходе ярусного лова должен рассматриваться на последующих национальных и международных семинарах и конференциях. Организации «БердЛайф интернэшнл», проводящей «Кампанию по спасению альбатросов», предложили быть спонсором запланированного на 2001 г. семинара латиноамериканских стран, посвященного вопросу прилова морских птиц в ходе ярусного промысла в этом регионе.

7.157 Рабочая группа была проинформирована, что этот семинар будет проводиться в Монтевидео (Уругвай), и будет созван уругвайскими и бразильскими учеными. Сроки будут сообщены в АНТКОМ, как только они станут известны.

7.158 Гавайский семинар попытался помочь сотрудничеству между странами Южной Америки и Новой Зеландией в вопросе обучения научных наблюдателей для ярусного промысла. Насколько известно, Новая Зеландия собирается финансировать эту инициативу, и есть надежда, что на семинаре в Монтевидео будет определен способ использования этих средств.

План действий ФАО по сокращению прилова морских птиц  
в ходе ярусного промысла (ИРОА–Морские птицы)

7.159 В прошлом году странами-членам предложили сообщать о прогрессе в разработке ИРОА–Морские птицы в рамках инициативы ФАО–ИРОА (SC-CAMLR-XVIII, п. 4.75(i) и Приложение 5, п. 7.131).

7.160 Н. Смит сообщил, что в соответствии с требованием ФАО Новая Зеландия завершила обзор взаимодействий морских птиц с ярусным промыслом. На основе этого обзора был разработан проект ИРОА–Морские птицы. Этот проект был распространен в Новой Зеландии для получения отзывов, и его осуществление запланировано на начало 2001 г. Копию проекта можно получить у Новой Зеландии по запросу, который следует направлять по адресу <smithn@fish.govt.nz>.

7.161 Б. Бейкер сообщил, что Австралия в основном выполнила свои обязательства по NPOA путем проведения в жизнь Плана по устранению угрозы (ТАР) побочного вылова (или прилова) морских птиц в ходе ярусного промысла в открытом море. Этот план был подготовлен правительством Австралии после того, как в 1995 г. ярусный промысел был определен как основная угроза в рамках закона от 1992 г. «*Об охране находящихся под угрозой видов*».

7.162 Целью ТАР является сокращение прилова во всех районах ведения промысла в течение всех промысловых сезонов до уровня ниже 0.05 особи на тыс. крючков – по данным об уловах за 1998 г. Это составляет 90-процентное сокращение прилова морских птиц в Австралийской рыбопромысловой зоне (АПЗ), что должно быть достижимо в течение пяти лет с начала осуществления этого плана. В ТАР перечисляются необходимые для достижения этого меры.

7.163 Австралия все еще собирается подготовить NPOA. Основным вкладом NPOA явится описание метода пропаганды вопроса о прилове морских птиц на региональных промысловых форумах, включая и содействие обмену информацией и методами сокращения побочной смертности. Считается, что проект документа будет подготовлен к концу этого года.

7.164 Э. Фанта сообщила, что в рамках бразильских инициатив, выдвинутых новыми национальными комитетами по промыслу и окружающей среде, ученых, обладающих опытом в вопросах взаимодействий между ярусным промыслом и морскими птицами, пригласили сотрудничать в подготовке проекта NPOA.

7.165 К. Морено (Чили) указал, что в его обязанности входит координирование подготовки проекта чилийского NPOA.

7.166 Дж. Кроксалл сообщил, что недавно Европейское Сообщество начало проводить оценку ярусного промысла, осуществляемого странами Сообщества. Среди членов был распространен вопросник, в котором требуется информация о типе и масштабе ярусного промысла (и связанного с ним побочного вылова морских птиц) в водах стран-членов ЕС и в открытом море, а также информация о предпринимающихся шагах по рассмотрению вопросов о прилове. Надеялись, что ЕС согласится создать единый план для обеспечения координации действий флотилий в ИЭЗ различных стран ЕС и в региональных водах. Может потребоваться дополнительное уточнение вопросов, относящихся к ведению промысла в удаленных территориальных водах.

7.167 Р. Холт сообщил, что проект NPOA США будет завершен к концу 2000 г. Дополнительную информацию можно получить на веб-сайте [www.nmfs.noaa.gov](http://www.nmfs.noaa.gov) или по адресу <[kim.rivera@noaa.gov](mailto:kim.rivera@noaa.gov)>.

7.168 Стало известно, что Норвегия разрабатывает NPOA, но о подробностях на этом совещании не сообщалось.

7.169 От остальных стран-членов АНТКОМа не поступило сообщений о работе по разработке NPOA. Ко всем странам-членам направляется просьба представить в WG-IMALF информацию о том, как у них идет работа над NPOA, по возможности предоставляя текст.

## Конвенция о сохранении мигрирующих видов

7.170 6-я Конференция Договаривающихся Сторон Конвенции о сохранении видов мигрирующих животных (CMS, или Боннская конвенция) проводилась в Южной Африке в ноябре 1997 г. Дж. Купер (Южная Африка) присутствовал на конференции в качестве наблюдателя от Научного комитета АНТКОМа. В SC-CAMLR-XIX/BG/7 сообщается о дискуссиях в ходе конференции и о ее результатах, которые могут представлять интерес для АНТКОМа.

7.171 Было принято предложение Южной Африки о включении пяти видов буревестников *Procellaria* и двух видов буревестников *Macronectes* в Приложение II к CMS. Этот список кладет начало разработке соглашения между странами, на территориях которых обитают эти виды, с целью совершенствования их охраны. На предыдущих совещаниях Научного совета CMS была отмечена необходимость заключения соглашения об охране альбатросов южного полушария. В связи с тем, что альбатросы и буревестники *Procellaria* и *Macronectes* подвержены побочной смертности в результате ярусного промысла, шаги CMS, направленные на совершенствование сохранения и защиты этих птиц, были одобрены Рабочей группой.

### Региональные соглашения об охране альбатросов

7.172 На совещании WG-IMALF в 1999 г. сообщалось о попытках Группы стран южного полушария с умеренным климатом (известной как группа Вальдивия) разработать соглашение об охране альбатросов в сотрудничестве с другими государствами южного полушария, в которых обитают альбатросы. Страны этой группы – это Аргентина, Австралия, Бразилия, Новая Зеландия, Чили, Южная Африка и Уругвай. В Рабочей группе сообщалось о дальнейших шагах по осуществлению этой инициативы, предпринятых в течение последнего года (CCAMLR-XIX/BG/10 и BG/15).

7.173 Во исполнение Резолюции 6.3 6-й конференции CMS в Южной Африке Австралия провела ряд консультаций с соответствующими странами ареала обитания для обсуждения вопроса о разработке международного соглашения об охране альбатросов.

7.174 Положительные результаты этих консультаций привели к тому, что Австралия явилась принимающей стороной первого международного совещания, на которое были приглашены все страны южного полушария, на территории которых обитают альбатросы и буревестники. Это совещание проводилось в Хобарте (Австралия) с 10 по 14 июля 2000 г., и его задачей было содействие разработке соглашения об охране альбатросов и буревестников южного полушария. Это совещание явилось существенным шагом в направлении эффективного всемирного сотрудничества в области сохранения альбатросов и буревестников. Всего на совещание было приглашено 28 сторон, включая государства ареала обитания и международные организации. На совещании присутствовали 12 стран, на территории которых обитают альбатросы и буревестники южного полушария, и 5 международных организаций. АНТКОМ был представлен Научным сотрудником.

7.175 Совещание единодушно поддержало основные принципы разработки международного соглашения об охране альбатросов и буревестников. Целью такого соглашения является создание широкой базы для сотрудничества в области восстановления популяций альбатросов и буревестников южного полушария до благоприятного (с точки зрения сохранения) уровня. Цель такого соглашения – остановить или обратить

сокращение численности популяции путем принятия скоординированных действий по устранению известных факторов, представляющих опасность для популяций альбатросов и буревестников.

7.176 Была разработана общая структура и формат Плана действий (Приложение 2 к Соглашению). Подробности этого Плана действий были обсуждены участвующими сторонами, которых попросили к 20 сентября 2000 г. представить комментарии председателю Научного совета CMS. Созывающий WG-IMALF координировал получение отзывов членов Рабочей группы относительно Плана действий.

7.177 Все участники хобартского совещания (п. 7.174) согласились, что следующим шагом должны быть официальные переговоры по заключению юридически обязательного соглашения о пропагандировании охраны альбатросов, и что это следует сделать как можно скорее. Южная Африка предложила быть принимающей стороной совещания, которое пока планируется провести в начале следующего года. Была выражена надежда на то, что до проведения сессии переговоров будет проведено техническое совещание по дальнейшей разработке текста проекта Плана действий.

7.178 Рабочая группа приветствовала достигнутый прогресс в вопросе о соглашении, что имеет большое значение для сохранения морских птиц в морской и наземной экосистемах. Была вынесена рекомендация о том, что все страны-члены АНТКОМа должны активно участвовать в этих совещаниях, особенно путем присутствия специалистов в технических и научных вопросах.

#### Международный форум промысловиков

7.179 Рабочая группа отметила, что Международный форум промысловиков (IFF) (Новая Зеландия) по решению вопроса о случайном вылове морских птиц в ходе ярусного промысла будет проходить в течение недели, следующей непосредственно за совещанием АНТКОМа.

7.180 Для промысловиков, специалистов по оборудованию и исследователей этот форум явится возможностью встретиться, обсудить и получить из первых рук новости о смягчающих мерах, применяющихся в ходе ярусного промысла во всем мире, и узнать о новых разрабатываемых сегодня мерах. Вторая цель этого совещания – рассмотреть вопрос применения методов моделирования для предсказания влияния промысла на виды морских птиц. Специалисты по моделированию сообщат о проведенной работе и рассмотрят вопросы, поднятые участниками этого семинара.

7.181 Рабочая группа призвала страны-члены, ведущие ярусный промысел в зоне действия Конвенции, обеспечить участие в IFF других ученых, промысловиков и управляющих промыслом. Группа отметила, что ряд членов Рабочей группы будет участвовать в IFF.

#### Комиссия по сохранению южного синего тунца (CCSBT)

7.182 В этом году Рабочая группа не получила никакой информации ни из этой комиссии, ни из ее Рабочей группы по экологически связанным видам (ERSWG). В 2000 г. совещание ERSWG не проводилось.

Комиссия по тунцу Индийского океана (ИОТС)

7.183 В этом году Рабочая группа не получила никакой информации из этой комиссии.

Общее

7.184 К. Морено отчитался о недавних инициативах Чили (под эгидой WG-IMALF), явившихся результатом совместного проекта 3 стран (Австралии, Чили и Соединенного Королевства), посвященного исследованиям альбатросов на о-вах Диего Рамиреса.

7.185 К. Морено, Х. Валенсия (INACH) и Дж. Робертсон провели обсуждения с Д. Альбарраном Руизом-Клавихо, зам. министра рыбного хозяйства и председатель Чилийского комитета по вопросам АНТКОМа, в ходе которых обсуждалась возможная деятельность Чили по рассмотрению вопроса о побочной смертности морских птиц в ходе ярусного промысла.

7.186 На совещании напомнили о том, насколько важны чилийские воды и чилийский промысел для альбатросов, размножающихся на чилийской территории, и альбатросов, прилетающих из других мест, в частности из Новой Зеландии.

7.187 Согласились, что:

- (i) соответствующие данные можно собирать в ходе как местного чилийского ярусного промысла, так и ярусного промысла хека в южных каналах (где, как считается, в связи с использованием дроп-линей уровень прилова морских птиц очень низок);
- (ii) в будущем при рассмотрении вопросов и при действиях, относящихся к побочной смертности, должны учитываться интересы крупного коммерческого промысла;
- (iii) до конца 2000 г. следует провести встречу с компаниями, ведущими демерсальный ярусный промысел в южных водах, с целью обсуждения способов сокращения побочной смертности; и
- (iv) будет введено законодательство, подобное системе АНТКОМа, позволяющее научным наблюдателям работать на борту чилийских ярусов в национальных водах.

7.188 Рабочая группа поблагодарила К. Морено и Дж. Робертсона за их вклад в эту важную работу и предложила всемерно помочь в осуществлении этих и прочих инициатив (например, ФАО–ПРОА).

7.189 Рабочая группа с удовольствием отметила усилия Всемирной птичьей федерации (Тайвань) – в сотрудничестве с Бердлайф Интернэшнл – по предоставлению промысловикам информации об избежании побочной смертности при ярусном промысле. В SC-CAMLR-XIX/BG/21 даются копии двух брошюр, широко распространяемых среди тайваньских промысловых компаний.

## Рекомендации для Научного комитета

### Исследования по состоянию подвергающихся риску морских птиц

#### 7.190 Обзор наличия данных по:

- (i) размеру и тенденциям изменения популяций различных видов альбатросов и буревестников (виды *Macronectes* и *Procellaria*), уязвимых при контакте с ярусным промыслом (п. 7.9(i));
- (ii) районам добывания пищи популяций этих видов (для оценки перекрытия с районами ведения ярусного промысла) (п. 7.9(ii)); и
- (iii) генетическим исследованиям, относящимся к определению происхождения птиц, погибших в ходе ярусного промысла (п. 7.12);

показал, что требуется гораздо больше информации, о чем к странам-членам будет направлена просьба в следующем году (пп. 7.10, 7.11 и 7.14).

#### Побочная смертность морских птиц в ходе регулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции в 2000 г.

- 7.191 (i) Своевременное представление данных дало возможность провести всеобъемлющий анализ данных этого года (табл. 48–51).
- (ii) На точность оценок прилова морских птиц все еще влияет то, что в ходе некоторых рейсов проводится наблюдение только небольшой доли крючков, в особенности в Подрайоне 48.3 (пп. 7.25–7.29); требуется проведение межсессионной работы для рассмотрения этого вопроса (п. 7.30).
- (iii) По Подрайону 48.3 всего по подсчетам была поймана 21 морская птица при коэффициенте 0.0004 особи/тыс. крючков (пп. 7.32 и 7.33) (для сравнения: 210 особей в прошлом году при коэффициенте 0.01 особи/тыс. крючков); ограничения промыслового сезона и улучшение ситуации с соблюдением Меры по сохранению 29/XVI привели к сокращению прилова в ходе регулируемого промысла в этом районе до малого уровня (п. 7.49).
- (iv) По подрайонам 58.6 и 58.7 общее количество пойманных морских птиц составило 516 особей (рост в три раза по сравнению с прошлым годом), при коэффициенте 0.02 особи/тыс. крючков (для сравнения: 0.03 особи/тыс. крючков в прошлом году) (пп. 7.34 и 7.35). Рост прилова в этом году был вызван в основном увеличением промыслового усилия, но также и ухудшением ситуации с соблюдением Меры по сохранению 29/XVI (п. 7.50).
- (v) Различия в коэффициентах прилова между Подрайоном 48.3 и подрайонами 58.6 и 58.7 явно вызваны следующим:
  - (a) в последних двух подрайонах суда ведут промысел в непосредственной близости от крупных участков размножения альбатросов и буревестников во время сезона их размножения; и

- (b) плохое соблюдение требования о постановке в ночное время (п. 7.43);

Рабочая группа повторила свою прошлогоднюю рекомендацию о том, что промысел в радиусе 200 морских миль вокруг о-вов Принс-Эдуард должен быть запрещен с января по март (п. 7.44).

- (vi) Опять не было данных по французским ИЭЗ в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1; направлена просьба о представлении этих данных (пп. 7.45 и 7.46).
- (vii) В Подрайоне 88.1 уже третий год подряд прилова морских птиц вообще не было в связи со строгим соблюдением Меры по сохранению 29/XVI (включая и освобождения от требования о ночной постановке) и Меры по сохранению 190/XVIII (п. 7.47). Не сообщалось о прилове морских птиц при промысле на Участке 58.4.4 (п. 7.31).

#### Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI

- 7.192 (i) По сравнению с прошлым годом соблюдение этой меры по сохранению в этом году немного улучшилось в Подрайоне 48.3, немного ухудшилось в подрайонах 58.6 и 58.7 и было плохим на Участке 58.4.4, а в Подрайоне 88.1 эта мера соблюдалась полностью.
- (ii) Поводцы. Требование о конструкции поводца выполнялось плохо, только 33% установленных поводцов отвечали требованиям полностью, в основном потому, что они были меньше 150 м в длину. Не соблюдавшими этого положения меры по сохранению судами за последние два года были *Argos Helena*, *Eldfisk*, *Illa de Rua*, *Isla Gorriti*, *Lyn*, *Jacqueline*, *Magallanes III*, *No. 1 Moresko* и *Tierra del Fuego* (табл. 55 и п. 7.52).
- (iii) Удаление отходов переработки. В подрайонах 58.6, 58.7 и 88.1 наблюдалось 100-процентное соблюдение требования об удержании отходов переработки на борту или сбросе их с борта, противоположного точке выборки яруса. В Подрайоне 48.3 76% судов сбрасывало отходы переработки с борта, противоположного точке выборки (для сравнения: в 1999 г. – 71%); из них 50% судов не сбрасывало отходы во время выборки. Три судна (*Isla Sofia*, *Isla Camila* и *Jacqueline*) никогда не соблюдали этого требования Меры по сохранению 29/XVI (табл. 55 и пп. 7.53 и 7.54).
- (iv) Ночная постановка. Ситуация с соблюдением улучшилась в Подрайоне 48.3 – 80% в прошлом сезоне и 92% в этом сезоне; ухудшилась в подрайонах 58.6 и 58.7 – с 84% до 72%, а в ходе нового промысла на Участке 58.4.4 – только 50% (п. 7.55). Несколько судов (*Eldfisk*, *Isla Camila*, *Isla Gorriti*, *Magallanes III*, *No. 1 Moresko* и *Tierra del Fuego*) вели промысел по крайней мере в течение двух последних сезонов и постоянно не выполняли этого положения данной меры по сохранению (табл. 55 и п. 7.56).
- (v) Затопление яруса. Как и в предыдущие годы, ни одно судно не соблюдало требования о режиме затопления яруса (6 кг каждые 20 м) при применении испанской ярусной системы (п. 7.58).

- (vi) Три судна, впервые проводивших ярусный промысел в зоне действия Конвенции в 2000 г., не выполняли двух или более положений этой меры по сохранению (табл. 55 и п. 7.60).

#### Промысловые сезоны

7.193 Принятое Комиссией в прошлом году решение о перенесении даты начала ярусного промысла на участках 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2 и в подрайонах 48.3, 48.4 и 58.6 с 15 апреля на 1 мая, вероятно, существенным образом способствовало сокращению прилова морских птиц в Подрайоне 48.3 (п. 7.63).

#### Оценка побочной смертности морских птиц в ходе нерегулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции

- 7.194 (i) Расчет потенциального прилова морских птиц по районам в 2000 г. (пп. 7.70–7.74, табл. 56 и 57) дает следующие цифры:

Подрайон 48.3:	1800–2400 – 6500–8800 особей;
подрайоны 58.6 и 58.7:	15 400–20 600 – 27 900–37 800 особей;
участки 58.5.1 и 58.5.2:	7000–10 300 – 14 100–18 900 особей; и
Участок 58.4.4:	1700–3000 – 2200–4100 особей.

- (ii) Расчеты общего прилова в зоне действия Конвенции (п. 7.75 и табл. 57) дают потенциальный прилов морских птиц в ходе нерегулируемого промысла в 1999/2000 г. в 26 400–35 300 (нижний уровень) – 50 900–68 300 особей (верхний уровень). Для сравнения: 17 000–27 000 (нижний уровень) – 66 000–107 000 (верхний уровень) в 1996/97 г., 43 000–54 000 (нижний уровень) – 76 000–101 000 (верхний уровень) в 1997/98 г. и 21 000–29 000 (нижний уровень) – 44 000–59 000 (верхний уровень) в 1998/99 г.
- (iii) Видовой состав потенциального прилова морских птиц (табл. 58) дает за последние четыре года потенциальный прилов в 21 900–68 000 альбатросов, 5000–11 000 гигантских буревестников и 79 000–178 000 белогорлых буревестников в ходе нерегулируемого промысла в зоне действия Конвенции (п. 7.81).
- (iv) Рабочая группа подтвердила сделанные ею в прошлом году выводы о том, что популяции альбатросов и гигантских и белогорлых буревестников, размножающихся в зоне действия Конвенции, не смогут выдерживать такой уровень смертности (п. 7.80).
- (v) Научный комитет попросили рекомендовать Комиссии принять самые строгие меры для борьбы с нерегулируемым промыслом в зоне действия Конвенции (п. 7.83).

#### Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промыслах

- 7.195 (i) Из одобренных в 1999 г. 22 новых и поисковых промыслов в 1999/2000 г. проводилось только четыре; ни по одному из этих промыслов не поступило

сообщений о прилове морских птиц (в подрайонах 58.6 и 88.1 и на Участке 58.4.4) (пп. 7.90 и 7.91).

- (ii) Оценка потенциального взаимодействия морских птиц с ярусным промыслом по всем статистическим районам зоны действия Конвенции была пересмотрена; в случае подрайонов 88.1 и 88.2 оценка была изменена и представлена в качестве рекомендации для Научного комитета и Комиссии в SC-CAMLR-XVIII/BG/23 (п. 7.89).
- (iii) В свете рекомендации, изложенной в SC-CAMLR-XVIII/BG/23 и табл. 59, были рассмотрены 33 предложения о проведении нового и поискового ярусного промысла, представленные 6 странами-членами.
- (iv) Были определены следующие потенциальные проблемы:
  - (a) в предложениях Аргентины по подрайонам 48.1 и 48.2 и участкам 58.4.2, 58.5.1 и 58.5.2 имеется существенное перекрытие предлагаемого промыслового сезона с рекомендуемым закрытием сезона с целью охраны морских птиц;
  - (b) в предложениях Франции (по участкам 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2 и подрайонам 58.6 и 58.7) сроки промыслового сезона не указываются, так что нет возможности провести оценку этого важного аспекта; и
  - (c) в случае Подрайоне 88.1 возникают серьезные вопросы, касающиеся освобождения от выполнения положения Меры по сохранению 29/XVI о ночной постановке (пп. 7.94–7.103).

Побочная смертность морских птиц в ходе ярусного промысла вне зоны действия Конвенции

- 7.196 (i) Единственный полученный официальный отчет касался потенциального прилова чернобровых альбатросов (вероятно, из района Южной Георгии) в ходе проводимого японскими автолайнерами ярусного промысла у о-вов Тристан-да-Кунья и Гоф (пп. 7.104 и 7.105).
- (ii) Рабочая группа вновь попросила страны-члены представить отчеты об усилиях ярусного промысла, побочной смертности морских птиц и осуществлении смягчающих мер в регионах, примыкающих к зоне действия Конвенции, (пп. 7.111 и 7.112). Помимо этого было выражено сожаление о том, что на совещании не имелось информации от наблюдателей от АНТКОМа на совещаниях комиссий по тунцу (пп. 7.182 и 7.183).

Исследования по смягчающим мерам и опыт их применения

- 7.197 (i) Удаление отходов. Все работающие в зоне действия Конвенции суда должны либо перерабатывать на борту отходы в рыбную муку, либо возвращать все отходы в порту для переработки их в рыбную муку на берегу, как это практикуется Новой Зеландией (п. 7.116); все суда, которые вопреки Мере по сохранению 29/XVI продолжают сбрасывать отходы переработки с того же борта, на котором производится выборка, должны быть переоборудованы в соответствии с конструкционными чертежами

*Koryo Maru 11* (см. SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 7.110), или им должно быть запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции.

- (ii) Подводная постановка – испытания дали обнадеживающие результаты:
  - (a) Южная Африка. Испытания воронки Mustad в подрайонах 58.6 и 58.7, где летом в ходе ночных и дневных постановок прилов морских птиц сократился соответственно с 0.013 – 0.009 особи/тыс. крючков и с 0.03 – 0.02 особи/тыс. крючков;
  - (b) Австралия. Испытание воронки при постановке на глубине 6 м в ходе ярусного промысла тунца в австралийской рыбопромысловой зоне привело к нулевому прилову морских птиц (п. 7.119); и
  - (c) Норвегия. Применение воронок в ходе ярусного промысла в промысловой зоне Норвегии сократило прилов северного глупыша на 72% (пп. 7.120 и 7.121).
- (iii) Поводцы. Было вновь подчеркнуто, насколько важно придерживаться по меньшей мере конструкции, описанной в Мере по сохранению 29/XVI; некоторые потенциальные повышающие эффективность модификации были рекомендованы к испытаниям (пп. 7.123–7.125).
- (iv) Затопление ярусов. В Подрайоне 88.1 суда Новой Зеландии добились требуемых экспериментальных скоростей погружения яруса (WG-FSA-00/58 и п. 7.128); требуется, однако, проведение дальнейших испытаний для того, чтобы включить в Мере по сохранению 29/XVI режим затопления для автолайнеров (п. 7.148).
- (v) Ловушки. Не поступило сообщений о прилове морских птиц в ходе экспериментального ловушечного промысла клыкача (WG-FSA-00/23 и п. 7.129).
- (vi) Прочее. Проводившиеся Новой Зеландией испытания лазерной пушки и подсветки с самолетов не увенчались успехом.

Смягчающие меры и Мера по сохранению 29/XVI – общая политика

7.198 Мера по сохранению 29/XVI является ключевым элементом при сведении к минимуму побочной смертности морских птиц в ходе ярусного лова в зоне действия Конвенции. Ситуация с соблюдением (особенно некоторых ключевых элементов) все еще плохая. Для улучшения ситуации требуется следующее:

- (i) дальнейшая разработка подводной постановки, что может явиться наиболее надежным способом разрешения проблемы в долгосрочном плане;
- (ii) разработка режимов затопления яруса для обеспечения таких скоростей погружения, при которых наживка будет недоступной для морских птиц. Это может явиться наилучшим краткосрочным решением, и позволит делать исключения по некоторым другим смягчающим мерам, применяющимся сегодня в зоне действия Конвенции; и

- (iii) пока же необходимым является более строгое соблюдение существующего пакета смягчающих мер, включенных в Мэру по сохранению 29/XVI (пп. 7.134 и 7.135).

7.199 Основные вопросы в связи с соблюдением Мэры по сохранению 29/XVI:

- (i) как обеспечить соблюдение простейших требований этой мэры по сохранению (поводцы, ночная постановака и удаление отходов переработки);
- (ii) как бороться с тем, что суда зачастую не могут соблюдать требование этой мэры по сохранению, касающееся режима затопления на ярусоловах с испанской системой; и
- (iii) как разработать требования, подходящие для затопления яруса при работе автолайнэров (п. 7.136).

7.200 В помощь рассмотрению этих проблем Рабочая группа сделала подробные комментарии и практические предложения (пп. 7.138–7.150) и предлагает следующее:

- (i) учитывая несложность соблюдения положений Мэры по сохранению 29/XVI, касающихся поводцов, ночной постановаки и удаления отходов переработки, судам, которые не могут соблюдать или не соблюдают этих требований, должно быть запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции. Об этом следует твердо и как можно скорее проинформировать технических координаторов, промышленные компании и национальные ведомства (пп. 7.151–7.153);
- (ii) в ситуации, когда применяются все остальные элементы Мэры по сохранению 29/XVI (например, ночная постановака, поводцы и сброс отходов переработки) в сочетании с соответствующими закрытыми сезонами, был установлен следующий режим затопления ярусов при испанской системе ярусного лова: грузила весом как минимум 8.5 кг размещаются с интервалом не более 40 м (п. 7.146);
- (iii) по завершении в Подрайоне 88.1 испытаний по загрузке на автолайнэрах и подобных испытаний в районах повышенного риска для морских птиц Рабочая группа сможет рекомендовать режим затопления яруса для автолайнэров (п. 7.148);
- (iv) конечной целью контроля прилова морских птиц в зоне действия Конвенции является возможность ведения промысла в любое время суток и без объявления закрытых сезонов или закрытия промысловых участков. Однако на сегодняшний день все говорит о том, что разрешение вести промысел летом, ночью, применение поводцов, правильный сброс отходов переработки и 40-метровый интервал между грузилами на ярусе (современная практика для судов, работающих по испанской системе) все же приводят к неприемлемо высокой смертности морских птиц. Ясно, что потребуется еще некоторое время для проведения экспериментов по эффективности различных вариантов затопления и различных устройств для подводной постановаки при применении испанской системы, что сократит прилов морских птиц до уровня, приемлемого для промысло-

виков, а пока прилов морских птиц в зоне действия Конвенции должен контролироваться в соответствии с практикой, принятой в Подрайоне 48.3, где сочетание закрытых сезонов в летнее время с ночной постановкой и применением поводцов и правильным сбросом отходов переработки практически свело на нет прилов морских птиц (п. 7.149 и 7.150).

Международные и национальные инициативы,  
касающиеся побочной смертности морских птиц в  
ходе ярусного промысла

- 7.201 (i) Планы ФАО–НРОА. Новая Зеландия и США представили проекты планов на рассмотрение. В австралийском ТАР содержится суть австралийского НРОА (который скоро будет подготовлен). Бразилия и Чили уже начали подготавливать планы. ЕС уже начало проводить оценку (пп. 7.160–7.169).
- (ii) Региональное соглашение об охране альбатросов в рамках CMS. На первом совещании, проходившем в Хобарте в июле 2000 г., был достигнут значительный прогресс. Проводятся консультации о деталях Плана действий. Второе совещание планируется провести в Южной Африке в начале 2001 г. Это соглашение имеет большое значение для охраны морских птиц в морских и наземных экосистемах. Все страны-члены АНТКОМа должны принять активное участие в этих совещаниях, в особенности путем обеспечения присутствия на совещании соответствующих технических и научных экспертов (пп. 7.170–7.178).
- (iii) Международный форум промысловиков по вопросам побочного вылова морских птиц в ходе ярусного промысла (Новая Зеландия) состоится на следующей после окончания совещания АНТКОМа неделе. Просьба к странам-членам, ведущим ярусный промысел в зоне действия Конвенции, поощрять участие других ученых, управляющих промыслом и промысловиков (пп. 7.129–7.181).
- (iv) Ученые Уругвая и Бразилии в 2001 г. созовут в Монтевидео (Уругвай) семинар Бердлайф интернэшнл по изучению прилова морских птиц в Южной Америке (пп. 7.156 и 7.157).

## ПРОЧАЯ ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ

Ярусный промысел – морские млекопитающие

8.1 В Подрайоне 58.6 был пойман на крючок и утонул 1 южный морской котик (WG-FSA-00/38, табл. 3). О запутываниях в этом году не сообщалось (табл. 60).

8.2 Взаимодействия с морскими млекопитающими, приведшие к возможной потере рыбы, были зарегистрированы в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 и на Участке 58.4.4 (WG-FSA-00/38, табл. 3):

Подрайон 48.3: в 13 из 17 рейсов; косатки (12), кашалот (1), морские котики (5);  
Подрайоны 58.6/58.7: в 9 из 12 рейсов; косатки (6), кашалоты (4), неизвестно (3);  
Участок 58.4.4: в 1 рейсе из 1; косатка.

В Подрайоне 88.1 таких взаимодействий зарегистрировано не было, несмотря на наблюдение косаток с промысловых судов.

8.3 В WG-FSA-00/60 сообщается о взаимодействиях между ярусоловом, осуществлявшим промысел около Фолклендских/Мальвинских о-вов, и косатками и кашалотами. Отмеченные взаимодействия были комплексными и происходили только при выборке яруса. Однако все указывает на то, что киты не съедали рыбу с ярусов.

#### Траловый промысел

8.4 В представленном Австралией отчете о деятельности страны-члена, касающемся тралового промысла на Участке 58.5.2, сообщается, что на палубах траулеров были найдены 1 мертвый голубиный буревестник (*Pachyptila desolata*), останки 1 белогорлого буревестника и 1 раненый нырковый буревестник (*Pelecanoides urinatrix*); время дня и обстоятельства говорят о взаимодействии с промысловым оборудованием.

8.5 Два южных морских котика были пойманы в тралы и погибли в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-00/38).

8.6 В Подрайоне 48.3 тот же самый траулер, ведущий промысел *C. gunnari*, зарегистрировал гибель 19 чернобровых альбатросов, пытавшихся схватить рыбу при поднятии трала. Такой уровень смертности для одного судна почти равен оценкам общего прилова морских птиц (21 погибшая птица) для всех 16 судов, занимавшихся ярусным промыслом в Подрайоне 48.3 в 1999/2000 г.

8.7 Была выражена сильная обеспокоенность этим фактом. Н. Смит указал, что очень похожие взаимодействия были зарегистрированы при промысле в новозеландских водах. В прошлом году в результате многочисленных наблюдений с судов, осуществлявших ярусный промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.5.2 и вокруг о-ва Маккуори (WG-FSA-99/72), было зарегистрировано большое количество взаимодействий с морскими птицами, но очень низкая смертность.

8.8 Чтобы решить, можно ли предотвратить такие случаи, требуется дополнительная информация об обстоятельствах происшествий, аналогичных описанным в п. 8.6. Наблюдателям было предложено составлять полный отчет о таких случаях.

#### ВЕБ-САЙТ АНТКОМа

9.1 Рабочая группа рассмотрела недавнюю работу над веб-сайтом АНТКОМа (WG-FSA-00/12). Большинство разделов веб-сайта теперь имеется на всех четырех официальных языках АНТКОМа. Общая информация об АНТКОМе помещена на веб-страницах общего доступа. Защищенные страницы (доступные через гипертекстовую ссылку «СТРАНЫ-ЧЛЕНЫ») используются для передачи информации только странам-членам АНТКОМа.

9.2 Доступ к защищенным веб-страницам обеспечивается с помощью имени пользователя и пароля. Секретариат предоставил всем лицам, ответственным за связь с Научным комитетом (назначенным представителями в Комиссии), имена пользователя и пароли, необходимые для получения доступа к защищенным страницам Научного комитета. Лица, ответственные за контакт с Научным комитетом, должны предоставить

доступ членам своей научной команды. Подобным же образом, страны-члены, которым нужен доступ к защищенным веб-страницам, должны обратиться к своим представителям в Комиссии за именем пользователя и паролем.

9.3 Межсессионная работа в поддержку WG-FSA включала:

- (i) обновление раздела веб-сайта АНТКОМа по данным путем добавления информации о требованиях и представлении данных в АНТКОМ (пп. 3.12–3.14);
- (ii) распространение документов совещания через веб-сайт; и
- (iii) помещение документов WG-FSA на сервер, используемый Рабочей группой на совещании, чтобы дать участникам доступ к электронным документам во время сессии (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 10.6).

9.4 Многие участники WG-FSA, посетившие веб-сайт, сообщили о проблемах с загрузкой документов перед совещанием. Чаще всего проблема заключалась в долгой загрузке при просмотре (или печатании) отдельных документов. Сообщалось о времени загрузки в 30-60 мин./документ, что сделало доступ к документам через веб-сайт нереальным вариантом.

9.5 Секретариат попытается разрешить эти проблемы в течение межсессионного периода. Долгое время загрузки связано с «медленной» связью (64 Кб в секунду) между Секретариатом и Интернетом. При оптимальных условиях (т.е. только один пользователь в какое-либо время) для загрузки документа среднего размера на совещании WG-FSA-2000 (900 Кб) потребовалось бы 2–3 минуты. Такие условия редки, поскольку в какое-либо время связью с Интернетом обычно пользуются несколько человек (пользователи внутри или вне Секретариата). Интернет также обеспечивает довольно постоянный поток сообщений по email между Секретариатом и внешним миром. Двукратное увеличение скорости соединения потребовало бы удвоения расходов Секретариат на такую связь; в настоящее время соответствующие расходы составляют примерно AUD1200 в месяц.

9.6 Рабочая группа рекомендовала десятикратное увеличение скорости соединения в течение месяца до основных совещаний АНТКОМа, что позволит участникам получить надежный доступ к помещенным на веб-сайте документам и подготовиться к совещаниям. Долгое время загрузки препятствовало широкому распространению документов WG-FSA через веб-сайт.

## ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

### Семинар по методам оценки ледяной рыбы

10.1 Рабочая группа обсудила необходимость провести рабочий семинар по разработке процедур управления запасами *C. gunnari*, что впервые было рекомендовано в 1997 г. (SC-CAMLR-XVI, пп. 5.58–5.65). Она согласилась, что по-прежнему актуально требование о проведении типов анализа, перечисленных в предварительном круге вопросов семинара. Она также отметила прошлогоднюю дискуссию о необходимости провести анализ по тем вопросам, которые касаются основных биологических компонентов (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 9.10).

10.2 На совещании этого года в ходе обсуждения оценки *C. gunnari* возникло несколько конкретных вопросов, которые должны подробно рассматриваться на таком семинаре. Эти вопросы следующие:

- (i) разработка долгосрочных подходов к управлению промыслом *C. gunnari* в зоне действия Конвенции;
- (ii) методы оценки биомассы запаса *C. gunnari*, в т.ч. акустических съемок; и
- (iii) причины и следствия изменений вертикального и горизонтального распределения *C. gunnari*.

10.3 Рабочая группа решила, что эти вопросы будут рассматриваться в рамках существующей сферы компетенции (SC-CAMLR-XVI, п. 5.62). Было намечено еще два вопроса для рассмотрения на семинаре:

- изучение возможности предсказывать изменения в М должно включать способы регулирования таких изменений; и
- для разработки процедуры управления – определение того, сможет ли экосистема Подрайона 48.3 в будущем поддерживать промысел *C. gunnari* в масштабе, наблюдавшемся в начале этого промысла.

Это даст сравнительную основу для рассмотрения промысла *C. gunnari* в других районах (например, Участок 58.5.1).

10.4 В соответствии с первоначальным предложением Рабочая группа рекомендовала провести семинар одновременно со следующим совещанием WG-FSA. Планирование семинара должно осуществляться в соответствии с первоначальным предложением, причем был установлен предельный срок представления данных и документов – 1 августа 2001 г. Тогда созывающий WG-FSA, в консультации с Председателем Научного комитета и Администратором базы данных, может принять окончательное решение относительно проведения совещания.

10.5 Рабочая группа создала подгруппу (см. п. 10.9 ниже) для содействия подготовке материалов для этого семинара и доработки круга стоящих перед ним вопросов. Эта подгруппа также будет поддерживать контакт с WG-EMM по вопросам экосистемных взаимодействий с *C. gunnari*.

10.6 Рабочая группа отметила, что требования, определенные в прошлогоднем отчете (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 9.10) и в п. 10.3, в равной мере относятся и к *D. eleginoides*; выполнение этих требований приведет к углублению знаний об этом виде.

#### Межсессионная работа подгрупп

10.7 Рабочая группа рассмотрела деятельность подгрупп, работавших в течение межсессионного периода. При поддержке Секретариата эти подгруппы представили необходимую информацию на совещание. WG-FSA согласилась, что в целом подгруппам не хватило времени на выполнение возложенных на них задач. Тем не менее каждая подгруппа получила ценные данные и результаты, способствовавшие оценке и рассмотрению имеющейся на совещании информации. WG-FSA согласилась, что

подгруппы должны продолжать работать в течение межсессионного периода 2000/01 г. По возможности, каждая подгруппа будет уделять внимание нескольким ключевым вопросам. Они также послужат каналами передачи информации по широкому спектру исследований. Другие задачи были поручены Секретариату и/или странам-членам.

10.8 Рабочая группа напомнила участникам о том, что членство в подгруппах является открытым, и что координаторы были назначены на совещании с тем, чтобы содействовать формированию подгрупп.

10.9 WG-FSA поручила отдельные основные задачи, определенные на совещании 2000 г., следующим группам:

- (i) Подгруппе по планированию семинара по *C. gunnari*, координируемой созываемой WG-FSA с помощью Председателя Научного комитета и Администратора базы данных. Планирование включает подготовку материалов и разработку сферы компетенции (п. 10.5).
- (ii) Подгруппе по определению общего изъятия видов *Dissostichus*, включая выгрузки, зарегистрированные в рамках новой СДУ, и информацию об ННН-промысле (необходимость создания подгруппы вызваны тем, что Секретариат не имеет новых сотрудников для работы по СДУ (см. п. 3.31) и компилированию информации о ННН-промысле). Подгруппа будет координироваться Б. Уоткинсом с помощью К. Морено и Г. Дюамеля (Франция) и других.
- (iii) Подгруппе по рассмотрению данных и отчетов наблюдателей, координируемой Э. Баррера-Оро с помощью Э. Балгераса (Испания) и Дж. Моллой (IMALF, Новая Зеландия).
- (iv) Подгруппе по продолжению разработки методов оценки, координируемой А. Констеблем, с помощью Д. Агню (Соединенное Королевство), П. Гасюкова, К. Джонса, Дж. Кирквуда и Г. Паркса.
- (v) Подгруппе по рассмотрению и, по необходимости, оценке биологии и демографии рассматриваемых WG-FSA видов, координируемой И. Эверсоном. Подгруппа должна:
  - стандартизовать методы определения возраста *D. eleginoides* по отолитам: Дж. Ашфорд (Соединенное Королевство), П. Хорн (Новая Зеландия) и И. Накки (Австралия);
  - разработать руководства по определению стадий половозрелости *D. mawsoni* (п. 3.78): Г. Патчелл (Новая Зеландия); и
  - разработать определители рыб для научных наблюдателей: Э. Баррера-Оро, Э. Фанта, В. Герасимчук, К.-Г. Кок, М. Ваччи, Б. Уоткинс и Р. Уильямс (пп. 3.113–3.117).
- (vi) Подгруппе по документированию масштаба прилова в зоне действия Конвенции, координируемой И. Эверсоном с помощью Э. ван Вик (Австралия), Д. Агню, Г. Ханчета и Р. Уильямса.

- (vii) Подгруппе по пересмотру метода, используемого научными наблюдателями для сбора проб из ярусных уловов, координируемой Д. Агнью с помощью Э. ван Вик, Б. Уоткинса и Дж. Ашфорда. Проблемы с этим методом описаны в п. 3.48.
- (viii) Секретариату было поручено рассмотреть уведомления о новых и поисковых промыслах в 2001/02 г., получить информацию об уловах *D. eleginoides* вне зоны действия Конвенции, и получить статистические данные по торговле видами *Dissostichus* за 2000/01 г.

10.10 В Дополнении D дается список ответственных за координирование межсессионной деятельности WG-IMALF.

#### Другая межсессионная работа

10.11 Рабочая группа определила ряд задач, которые участники и Секретариат должны выполнить в межсессионный период. Основные задачи перечислены ниже; ссылки относятся к пунктам отчета, содержащим подробную информацию (регулярные задачи не включены).

10.12 Следующие задачи относятся к программе научного наблюдения:

#### Секретариат:

- (i) Проконсультироваться с техническими координаторами и получить от них замечания по поводу очередности исследовательских работ (п. 3.41) и решения проблем, возникающих у наблюдателей при выполнении ими своих задач (п. 3.47), включая случайную выборку проб при ярусном промысле (п. 3.48; см. также п. 10.9(vii)).

#### Страны-члены:

- (ii) Потребовать, чтобы научные наблюдатели представляли данные на э-формах, разработанных АНТКОМом в формате Microsoft Excel (п. 3.38).
- (iii) Попросить технических координаторов продолжать информировать научных наблюдателей о последних изменениях в *Справочнике научного наблюдателя* (п. 3.46).
- (iv) Попросить научных наблюдателей делать собственные оценки состояния яичников *D. mawsoni* с целью разработки макроскопической шкалы половозрелости (п. 3.78).
- (v) Попросить научных наблюдателей маркировать и хранить глубоко замороженные образцы, которые не удалось точно идентифицировать, чтобы потом передать их соответствующим таксономистам (п. 3.118).
- (vi) Попросить научных наблюдателей и капитанов промысловых судов продолжать собирать (с помощью форм АНТКОМа) информацию о коэффициентах пересчета, концентрируя усилия на продукте, доля которого среди переработанной рыбы самая высокая (п. 3.64).

- (vii) Напомнить научным наблюдателям, что данные CF должны собираться по каждому экземпляру рыбы в отдельности (п. 3.65).

10.13 Были определены также следующие задачи:

Секретариат:

- (i) Следить за развитием событий в МСОП, CITES и ФАО с точки зрения Красной книги (п. 11.12) и сообщать Рабочей группе о любых новых инициативах в течение межсессионного периода.

Страны-члены:

- (ii) Рассмотреть вопрос об изменении порядка проведения совещаний Рабочей группы (п. 13.1).
- (iii) Попросить провести анализ чувствительности, чтобы полностью учесть неопределенности в процедуре оценки (пп. 4.176 и 4.177).
- (iv) Рассмотреть различные способы использования данных по исследовательским постановкам при новых и поисковых промыслах (п. 4.36).
- (v) Попросить разработать оценки макрусовых в Подрайоне 88.1 (п. 4.100).
- (vi) По возможности, представлять документы в Секретариат в электронном виде по крайней мере за две недели до начала совещания WG-FSA в 2001 г. (пп. 11.7 и 11.8).
- (vii) Призвать к дальнейшей разработке критериев для интересующих АНТКОМ охраняемых/закрытых районов (п. 5.9).
- (viii) Представить данные по прилову, которые могут использоваться для оценки интенсивности лова, выраженной как количество пойманных особей и вес на единицу усилия (п. 4.269).

Поддержка Секретариатом на предстоящих совещаниях

10.14 Рабочая группа сочла неадекватным компьютерное и программное обеспечение, предоставленное Секретариатом во время совещания. В связи с этим Рабочая группа не смогла провести запланированный анализ. Это привело к неэффективной работе WG-FSA и создало напряженную атмосферу.

10.15 Хотя Рабочая группа понимает сложную финансовую позицию Секретариата, она сочла, что в будущем она не сможет выполнять оценки, используя устаревшее оборудование и программное обеспечение Секретариата.

10.16 На совещании Рабочей группы имелось (WG-FSA-00/4):

- сетевой хаб, обеспечивающий 32 соединения к ноутбукам с помощью 10BaseT Ethernet;

- один компьютер (Alpha XL 266 МГц) с общим жестким диском, содержащим файлы, ранее использовавшиеся WG-FSA;
- лазерный принтер;
- программы из Microsoft Office 97;
- Visual FORTRAN (5.0);
- MapInfo Professional (версия 4.5);
- S-Plus 2000 (релиз 2); и
- MathCad (версия 6.0 для Windows 95).

10.17 Компьютер Alpha не мог выполнять анализ плотности длин с помощью CMIX, требующей более быстродействующего и совместимого компьютера. Также было обнаружено, что графический интерфейс CMIX был нестабильным на некоторых ноутбуках, включая и ноутбук Секретариата. Более того, разработанная в программе MathCad модель краткосрочной оценки не могла быть использована из-за того, что имеющаяся у Секретариата версия является устаревшей.

10.18 В дополнение к этому, Интернет и email, которыми участники пользовались в предыдущие годы, в начале совещания не были доступны. Участники лично заплатили AUD400 (стоимость подключения на совещании WG-FSA-99) за пользование Интернетом и email в ходе совещания.

10.19 И наконец, Секретариат был вынужден сократить сверхурочное время сотрудников во время совещания, что наложило ограничения на некоторые работы по анализу, которые могли быть выполнены во время совещания.

10.20 Как минимум, для совещания WG-FSA в 2001 г. Рабочей группе требуется следующее:

- сетевой хаб, обеспечивающий 32 соединения к ноутбукам с помощью 10BaseT Ethernet;
- доступ к Интернету и email;
- два мощных компьютера (минимум 1 ГГц), способных вести расчеты по всем используемым на совещании программам оценки;
- настольный компьютер (с Microsoft Windows) для работы с текстом;
- сетевой лазерный принтер, работающий с Microsoft Windows; и
- самые последние версии (релизы 2000 г. или новее) всего необходимого для проведения анализа программного обеспечения.

10.21 Кроме этого, Секретариат должен обеспечить, чтобы компьютерная сеть для WG-FSA поддерживала Microsoft Windows 95 и Microsoft Windows 98 (и будущие

версии), используемые участниками WG-FSA чаще, чем имеющееся у Секретариата Windows NT/2000.

10.22 Научному комитету настоятельно рекомендуется обеспечить, чтобы в 2001 г. Секретариат располагал достаточными средствами для поддержки работы WG-FSA.

## ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

CCAMLR Science и Science Citation Index (Индекс научного цитирования)

11.1 Рабочая группа приветствовала новость о том, что Институт научной информации (ISI) решила включить статью о *CCAMLR Science* в журнал *Current Contents/Agriculture, Biology and Environmental Sciences (CC/AB&ES)*. Первая статья о *CCAMLR Science* будет опубликована в номере журнала за 2000 г., который сейчас печатается и выйдет в свет в ноябре 2000 г.

Справочник по промысловым данным

11.2 Рабочая группа рассмотрела варианты опубликования *Справочника по промысловым данным*. Этот справочник описывает требования АНТКОМа к сбору и представлению данных по уловам и усилию, мелкомасштабных данных и данных STATLANT. Он был создан для того, чтобы содействовать применению стандартных методов сбора данных по всем промыслам в зоне действия Конвенции.

11.3 В прошлом году Рабочая группа рассмотрела отредактированный вариант справочника (WG-FSA-99/8) и рекомендовала Комиссии опубликовать его в виде скоросшивателя (на четырех языках Комиссии) (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 10.13). Впоследствии Научный комитет решил отложить перевод и публикацию до 2000 г. в ожидании изменений в требованиях к данным для новых и поисковых промыслов (SC-CAMLR-XVIII, п. 12.5).

11.4 В качестве промежуточной меры Секретариат поместил *Справочник по промысловым данным* (только на английском языке) в раздел веб-сайта АНТКОМа, касающийся данных (п. 3.12).

11.5 Рабочая группа наметила три варианта для рассмотрения на предстоящем совещании Научного комитета:

- (i) отложить перевод и публикацию до дальнейшего уточнения требований к данным для новых и поисковых промыслов;
- (ii) перевести справочник на все четыре языка и распространить его через веб-сайт; и
- (iii) перевести справочник и опубликовать его в виде скоросшивателя (в соответствии с первоначальным предложением).

11.6 Д. Рамм сказал, что было бы желательно перевести справочник с тем, чтобы улучшить качество данных, собираемых при промысле в зоне действия Конвенции, а также привести методы регистрации этих данных в соответствие со справочниками, с помощью которых данные собираются научными наблюдателями (*Справочник научного наблюдателя*) и в рамках СЕМР (*Стандартные методы СЕМР*). Сумма

расходов на перевод и публикацию *Справочника по промысловым данным* в 2001 г. составляет AUD7500.

#### Предельный срок представления документов совещания

11.7 Рабочая группа обсудила решение WG-EMM о том, что документы, представляемые на ее совещание в 2001 г., должны быть переданы в Секретариат в электронном виде по крайней мере за 2 недели до начала этого совещания. Более того, документы для совещания WG-EMM-2001, не отвечающие этому требованию, на этом совещании приняты не будут (Приложение 4, п. 9.5).

11.8 Рабочая группа попросила, чтобы все участники предстоящих совещаний WG-FSA стремились к соблюдению нового предельного срока, установленного WG-EMM. С другой стороны, она сочла, что представление всех документов в Секретариат за две недели до совещания WG-FSA было бы невозможным.

11.9 Рабочая группа вновь подтвердила, что срок представления документов (9 часов утра в первый день совещания) обсуждению не подлежит.

#### Критерии МСОП для глобально угрожаемых видов

11.10 В прошлом году WG-EMM попросила Секретариат получить информацию о критериях и процедурах подготовки МСОП новой Красной книги угрожаемых и уязвимых видов. WG-EMM попросила передать эту информацию в WG-FSA, т.к. в соответствии с новыми критериями некоторые виды антарктических рыб могут получить статус глобально угрожаемых видов (Приложение 4, пп. 7.77 и 7.78).

11.11 Полученная Секретариатом информация приводится в WG-FSA-00/48; данный материал имелся в распоряжении участников совещания. Запросы в базу данных МСОП можно делать через Интернет по адресу [www.redlist.cymbiont.ca/search.asp](http://www.redlist.cymbiont.ca/search.asp).

11.12 В настоящее время занесенные в Красную книгу МСОПа виды рыб практически не рассматриваются в WG-FSA. Несмотря на это, Рабочая группа решила рассмотреть используемые критерии и занесенные в список виды с точки зрения АНТКОМа. Она также отметила текущие инициативы в CITES, касающиеся разработки критериев для морских видов, включая рыб. Так как это может иметь значение для интересующих Рабочую группу вопросов, Секретариат попросили следить за развитием событий в МСОПе, CITES и ФАО. О любых новых инициативах следует сообщать в Рабочую группу в течение межсессионного периода.

#### Рыбы и рыбные ресурсы Антарктики

11.13 В прошлом году Научный комитет поддержал рекомендацию Рабочей группы перевести с русского языка на английский заголовки, подписи к рисункам, подписи к таблицам и список литературы из книги К.В. Шуста *Рыбы и рыбные ресурсы Антарктики* (SC-CAMLR-XVIII, пп. 12.11 и 12.12).

11.14 Перевод был выполнен в межсессионный период и передан в редколлегию журнала *SCAMLR Science* с целью получения указаний о дальнейшем переводе книги. Этот вопрос был обсужден на последнем совещании редколлегии, которая передаст рекомендации Научному комитету.

## Библиография работ по антарктическим рыбам

11.15 В прошлом году Научный комитет рассмотрел просьбу Рабочей группы обновить и распространить библиографию работ по антарктическим рыбам, составляемую К.-Г. Коком. Д. Миллеру поручили исследовать возможность финансирования СКАРом завершения библиографии на CD-ROM (SC-CAMLR-XVIII, п. 12.13).

11.16 Д. Миллер сообщил Рабочей группе о том, что СКАР не может финансировать эту работу. Исходя из этого, К.-Г. Кок согласился придать разработке библиографии низкую приоритетность. Как только она будет закончена, библиография будет помещена на веб-сайт.

## ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

12.1 Отчет совещания был принят.

## ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

13.1 Рабочая группа заметила, что, как и в прошлом, ей было нелегко закончить работу в срок и полностью выверить выполненные оценки. Она решила, что совещание не должно выходить за рамки текущей продолжительности, а страны-члены должны обдумать структуру работы WG-FSA. Рабочая группа также решила, что в повестку дня совещания WG-FSA 2001 г. должен быть включен соответствующий пункт, а предлагаемая структура распространена вместе с проектом повестки дня. Требуемые рассматриваемые пункты повестки дня включают:

- (i) проведение анализа чувствительности в межсессионном порядке, чтобы попытаться определить и связать ключевые параметры оценок;
- (ii) определение тех запасов, для которых ежегодные оценки обязательны;
- (iii) определение запасов, для которых пересмотренные оценки не требуются или невозможны; и
- (iv) улучшение порядка проведения совещания, включая сокращение вынужденного бездействия в течение первого дня, рассмотрение более простых пунктов повестки дня в начале совещания и начало работы подгрупп в первый день.

13.2 Д. Миллер проинформировал Рабочую группу, что он последний раз участвует в этом совещании в качестве Председателя Научного комитета. Он поблагодарил Созывающего, Р. Уильямса, участников Рабочей группы и Секретариат за еще одно успешно проведенное совещание. Все работали от зари до зари и внесли большой вклад в дискуссии и написание отчета. Научный комитет высоко ценит энтузиазм WG-FSA и признателен за большой вклад, вносимый Рабочей группой в работу АНТКОМа.

13.3 Закрывая совещание, Созывающий поблагодарил участников Рабочей группы за отличную работу, а сотрудников Секретариата – за поддержку. Он также поблагодарил докладчиков. От имени WG-FSA, Р. Уильямс поблагодарил Д. Миллера за его вклад в проводившиеся Рабочей группой обсуждения и оценки; Рабочая группа надеется, что он примет участие и в будущих совещаниях.

#### 13.4 Совещание было закрыто.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Agnew, D.J., L. Heaps, C. Jones, A. Watson, K. Berkiet and J. Pearce. 1999. Depth distribution and spawning pattern of *Dissostichus eleginoides* at South Georgia. *CCAMLR Science*, 6: 19–36.
- Aguayo, M. 1992. Preliminary analysis of the growth of *Dissostichus eleginoides* from the austral zone of Chile and South Georgia. Document *WG-FSA-92/30*. CCAMLR, Hobart, Australia.
- Baird, S.J. 2000. Estimation of incidental capture of nonfish species in commercial fisheries in New Zealand waters, 1998–99. *New Zealand Fisheries Assessment Report*.
- Berrow, S.D., J.P. Croxall and S.D. Grant. 2000. Status of white-chinned petrels *Procellaria aequinoctialis* Linnaeus 1758, at Bird Island, South Georgia. *Ant. Sci.*, 12: 399–405.
- BirdLife International. 2000. *Threatened Birds of the World*. BirdLife International/Lynx-Edicions, Barcelona.
- Croxall, J.P. and R. Gales. 1998. An assessment of the conservation status of albatrosses. In: Robertson, G. and R. Gales (Eds). *Albatross Biology and Conservation*. Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton, Australia: 46–65.
- de la Mare, W.K. 1994. Estimating krill recruitment and its variability. *CCAMLR Science*, 1: 55–69.
- de la Mare, W.K., R. Williams and A.J. Constable. 1998. An assessment of the mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) off Heard Island. *CCAMLR Science*, 5: 79–101.
- Everson, I. and S. Campbell. 1990. Areas of seabed within selected depth ranges in CCAMLR Subarea 48.3, South Georgia. In: *Selected Scientific Papers, 1990 (SC-CAMLR-SSP/7)*. CCAMLR, Hobart, Australia: 459–466.
- Gales, R. 1998. Albatross populations: status and threats. In: Robertson, G. and R. Gales (Eds). *Albatross Biology and Conservation*. Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton, Australia: 20–45.
- Marchant, S. and P.J. Higgins (Eds). 1990. *Handbook of Australian, New Zealand and Antarctic Birds*, Vol. 1. Oxford University Press, Melbourne: 735 pp.
- Pauly, D. 1984. Length-converted catch curves. A powerful tool for fisheries research in the tropics (Part II). *ICLARM Fishbyte*, 2 (1): 17–19.
- Saville, A. 1977. Survey methods of appraising fishery resources. *FAO Fish. Tech. Pap.*, 171: 76 pp.
- Stehman and Bürkel. 1990. Rajidae. In: Gon, O. and P.C. Heemstra (Eds). *Fishes of the Southern Ocean*. J.L.B. Smith Institute of Ichthyology, Grahamstown, South Africa: 86–97.

Terauds, A. 2000. Status and conservation of albatrosses and giant petrels on Macquarie Island. Report to Environment Australia (unpublished). Department of Primary Industries, Water and Environment: Hobart.

## ЛИТЕРАТУРА

- Agnew, D.J., L. Heaps, C. Jones, A. Watson, K. Berkietta and J. Pearce. 1999. Depth distribution and spawning pattern of *Dissostichus eleginoides* at South Georgia. *CCAMLR Science*, 6: 19–36.
- Aguayo, M. 1992. Preliminary analysis of the growth of *Dissostichus eleginoides* from the austral zone of Chile and South Georgia. Document *WG-FSA-92/30*. CCAMLR, Hobart, Australia.
- Baird, S.J. 2000. Estimation of incidental capture of nonfish species in commercial fisheries in New Zealand waters, 1998–99. *New Zealand Fisheries Assessment Report*.
- Berrow, S.D., J.P. Croxall and S.D. Grant. 2000. Status of white-chinned petrels *Procellaria aequinoctialis* Linnaeus 1758, at Bird Island, South Georgia. *Ant. Sci.*, 12: 399–405.
- BirdLife International. 2000. *Threatened Birds of the World*. BirdLife International/Lynx-Edicions, Barcelona.
- Croxall, J.P. and R. Gales. 1998. An assessment of the conservation status of albatrosses. In: Robertson, G. and R. Gales (Eds). *Albatross Biology and Conservation*. Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton, Australia: 46–65.
- de la Mare, W.K. 1994. Estimating krill recruitment and its variability. *CCAMLR Science*, 1: 55–69.
- de la Mare, W.K., R. Williams and A.J. Constable. 1998. An assessment of the mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) off Heard Island. *CCAMLR Science*, 5: 79–101.
- Everson, I. and S. Campbell. 1990. Areas of seabed within selected depth ranges in CCAMLR Subarea 48.3, South Georgia. In: *Selected Scientific Papers, 1990 (SC-CAMLR-SSP/7)*. CCAMLR, Hobart, Australia: 459–466.
- Gales, R. 1998. Albatross populations: status and threats. In: Robertson, G. and R. Gales (Eds). *Albatross Biology and Conservation*. Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton, Australia: 20–45.
- Marchant, S. and P.J. Higgins (Eds). 1990. *Handbook of Australian, New Zealand and Antarctic Birds*, Vol. 1. Oxford University Press, Melbourne: 735 pp.
- Pauly, D. 1984. Length-converted catch curves. A powerful tool for fisheries research in the tropics (Part II). *ICLARM Fishbyte*, 2 (1): 17–19.
- Saville, A. 1977. Survey methods of appraising fishery resources. *FAO Fish. Tech. Pap.*, 171: 76 pp.

Stehman and Bürkel. 1990. Rajidae. In: Gon, O. and P.C. Heemstra (Eds). *Fishes of the Southern Ocean*. J.L.B. Smith Institute of Ichthyology, Grahamstown, South Africa: 86–97.

Terauds, A. 2000. Status and conservation of albatrosses and giant petrels on Macquarie Island. Report to Environment Australia (unpublished). Department of Primary Industries, Water and Environment: Hobart.

## ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов  
(Хобарт, Австралия, 9 – 19 октября 2000 г.)

1. Открытие совещания
2. Организация совещания и принятие Повестки дня
3. Обзор имеющейся информации
  - 3.1 Необходимые данные, утвержденные в 1999 г.
    - 3.1.1 Каталог данных и разработка базы данных АНТКОМа
    - 3.1.2 Ввод и выверка данных
    - 3.1.3 Прочие вопросы
  - 3.2 Промысловая информация
    - 3.2.1 Представленные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту
    - 3.2.2 Оценки вылова и усилия при незаконном, нерегулируемом и незарегистрированном (ННН) промысле (отчет Подгруппы)
    - 3.2.3 Данные по уловам и усилию при промысле видов *Dissostichus* в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции
    - 3.2.4 Информация научных наблюдателей (отчет Подгруппы)
    - 3.2.5 Научно-исследовательские съемки
    - 3.2.6 Селективность ячеи/крючка и эксперименты по ловистости
    - 3.2.7 Коэффициенты пересчета
  - 3.3 Биология/демография/экология рыб и кальмаров (отчет Подгруппы)
  - 3.4 Прогресс в методах оценки (отчет Подгруппы)
4. Оценки и рекомендации по управлению
  - 4.1 Новый и поисковый промысел
    - 4.1.1 Новые промыслы в 1999/2000 г.
    - 4.1.2 Поисковые промыслы в 1999/2000 г.
    - 4.1.3 Уведомления о новых промыслах в 2000/2001 г.
    - 4.1.4 Уведомления о поисковых промыслах в 2000/2001 г.
    - 4.1.5 Прогресс в оценке новых и поисковых промыслов
    - 4.1.6 Распределение ограничений на вылов между траловым и ярусным промыслом
  - 4.2 Оцениваемые промыслы
    - 4.2.1 *Dissostichus eleginoides*, Южная Георгия (Подрайон 48.3)
    - 4.2.2 *Dissostichus eleginoides*, о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)
    - 4.2.3 *Dissostichus eleginoides*, о-в Херд (Участок 58.5.2)
    - 4.2.4 *Champscephalus gunnari*, Южная Георгия (Подрайон 48.3)
    - 4.2.5 *Champscephalus gunnari*, о-в Херд (Участок 58.5.2)

- 4.3 Другие промыслы
  - 4.3.1 Другие промыслы рыб
  - 4.3.2 Крабы
  - 4.3.3 Кальмары
- 4.4 Общие положения о прилове (отчет Подгруппы)
- 4.5 Регулятивная система
- 5. Управление экосистемой
  - 5.1 Сотрудничество с WG-EMM
  - 5.2 Экологическое взаимодействие (многовидовое, бентос и т.п.)
- 6. Научно-исследовательские съемки
  - 6.1 Моделирование
  - 6.2 Недавние и предлагаемые съемки
- 7. Побочная смертность, вызываемая ярусным промыслом
  - 7.1 Межсессионная работа WG-IMALF
  - 7.2 Состояние популяций морских птиц
  - 7.3 Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции
    - 7.3.1 Данные за 1999/2000 г. и начало 2000/2001 г.
    - 7.3.2 Оценка уровней побочной смертности
    - 7.3.3 Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI
  - 7.4 Побочная смертность морских птиц при нерегулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции
  - 7.5 Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле
    - 7.5.1 Оценка риска в подрайонах и участках зоны действия Конвенции
    - 7.5.2 Новый и поисковый промысел в 1999/2000 г.
    - 7.5.3 Новый и поисковый промысел, предложенный на 2000/2001 г.
  - 7.6 Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле вне зоны действия Конвенции
  - 7.7 Исследование смягчающих мер и опыт их применения
  - 7.8 Международные и национальные инициативы, связанные с побочной смертностью морских птиц при ярусном промысле
  - 7.9 Рекомендации Научному комитету

8. Прочая побочная смертность
  - 8.1 Взаимодействие морских млекопитающих с ярусным промыслом
  - 8.2 Траловый промысел
9. Веб-сайт АНТКОМа
10. Дальнейшая работа
  - 10.1 Необходимые данные
  - 10.2 Программное обеспечение и анализ, подготавливаемые/разрабатываемые к следующему совещанию
  - 10.3 Последствия бюджетных ограничений
11. Прочие вопросы
  - 11.1 *CCAMLR Science* и *Science Citation Index*
  - 11.2 *Справочник по промысловым данным*
  - 11.3 Предельный срок представления документов совещания
  - 11.4 Критерии МСОП для угрожаемых видов
12. Принятие отчета
13. Закрытие совещания.

**СПИСОК УЧАСТНИКОВ**

Рабочая группа по оценке рыбных запасов  
(Хобарт, Австралия, 9 – 19 октября 2000 г.)

BAKER, Barry (Mr)	Biodiversity Group Environment Australia GPO Box 8 Canberra ACT 2601 Australia barry.baker@ea.gov.au
BALL, Ian (Dr)	Australian Antarctic Division Environment Australia Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia ian_bal@antdiv.gov.au
BARRERA-ORO, Esteban (Dr)	Instituto Antártico Argentino Cerrito 1248 1010 Buenos Aires Argentina eboro@muanbe.gov.ar
CONSTABLE, Andrew (Dr)	Australian Antarctic Division Environment Australia Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia andrew_con@antdiv.gov.au
CROXALL, John (Prof.)	British Antarctic Survey High Cross, Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom j.croxall@bas.ac.uk
DOMMASNES, Are (Mr)	Marine Resources Center Institute of Marine Research PO Box 1870 Nordnes N-5817 Bergen Norway are.dommasnes@imr.no

EVERSON, Inigo (Dr)	British Antarctic Survey High Cross, Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom i.everson@bas.ac.uk
FANTA, Edith (Dr)	Departamento Biologia Celular Universidade Federal do Paraná Caixa Postal 19031 81531-970 Curitiba, PR Brazil e.fanta@terra.com.br
FARÍAS AHUMADA, Jorge (Mr)	Subsecretaría de Pesca Bellavista # 168, Piso 17 Valparaíso Chile jfahumada@subpesca.cl
GALES, Rosemary (Dr)	Tasmanian Parks and Wildlife Service 134 Macquarie Street Hobart Tasmania 7000 Australia rgales@dpiwe.tas.gov.au
GASIUKOV, Pavel (Dr)	AtlantNIRO 5 Dmitry Donskoy Kaliningrad 236000 Russia pg@atlant.baltnet.ru
GUBANOV, Eugeny (Dr)	YugNIRO State Committee for Fisheries of Ukraine 2 Sverdlov Str. Kerch Crimea 98300 Ukraine gubanov@ugniro.crimea.ua
HANCHET, Stuart (Dr)	National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) PO Box 893 Nelson New Zealand s.hanchet@niwa.cri.nz

HERASYMCHUK, Volodymyr (Dr)	State Committee for Fisheries of Ukraine 82a Turhenevska Str. Kiev Ukraine nauka@i.kiev.ua
HOLT, Rennie (Dr)	US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center PO Box 271 La Jolla, Ca. 92038 USA rholt@ucsd.edu
JONES, Christopher (Mr)	US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center PO Box 271 La Jolla, Ca. 92038 USA cdjones@ucsd.edu
KIRKWOOD, Geoff (Dr)	Renewable Resources Assessment Group Imperial College RSM Building Prince Consort Road London SW7 2BP United Kingdom g.kirkwood@ic.ac.uk
KOCK, Karl-Hermann (Dr)	Federal Research Centre for Fisheries Institute for Sea Fisheries Palmaille 9 D-22767 Hamburg Germany kock.ish@bfa-fisch.de
MARSCHOFF, Enrique (Dr)	Instituto Antártico Argentino Cerrito 1248 1010 Buenos Aires Argentina iaa@bg.fcen.uba.ar
MILLER, Denzil (Dr)	Chairman, Scientific Committee Marine and Coastal Management Private Bag X2 Roggebaai 8012 South Africa dmiller@sfri.wcape.gov.za

MORENO, Carlos (Prof.)  
Instituto de Ecología y Evolución  
Universidad Austral de Chile  
Casilla 567  
Valdivia  
Chile  
cmoreno@uach.cl

PARKES, Graeme (Dr)  
MRAG Americas Inc.  
Suite 111, 5445 Mariner Street  
Tampa, Fl. 33609-3437  
USA  
graemeparkes@compuserve.com

PATCHELL, Graham (Mr)  
Sealord Group Limited  
Nelson  
New Zealand  
gjp@sealord.co.nz

ROBERTSON, Graham (Dr)  
Australian Antarctic Division  
Environment Australia  
Channel Highway  
Kingston Tasmania 7050  
Australia  
graham\_rob@antdiv.gov.au

SENIOUKOV, Vladimir (Dr)  
PINRO Research Institute  
Murmansk  
Russia  
inter@pinro.murmansk.ru

SHUST, Konstantin (Dr)  
VNIRO  
17a V. Krasnoselskaya  
Moscow 107140  
Russia  
antarctica@vniro.ru

SMITH, Neville (Mr)  
Ministry of Fisheries  
PO Box 1020  
Wellington  
New Zealand  
smithn@fish.govt.nz

SOH, SungKwon (Dr)  
Ministry of Maritime Affairs and Fisheries  
139 Chungjong-No. 3, Seodaemun-Gu  
Seoul 120-715  
Republic of Korea  
sksoh@momaf.go.kr

TUCK, Geoff (Dr)

CSIRO Division of Marine Research  
GPO Box 1538  
Hobart Tasmania 7001  
Australia  
tuck@marine.csiro.au

VACCHI, Marino (Dr)

ICRAM  
Via Casalotti, 5  
00166 Roma  
Italy  
vacchim@tin.it

VAN WIJK, Esmee (Ms)

Australian Antarctic Division  
Environment Australia  
Channel Highway  
Kingston Tasmania 7050  
Australia  
esmee.vanwijk@antdiv.gov.au

WATKINS, Barry (Mr)

Marine and Coastal Management  
Private Bag X2  
Roggebaai 8012  
South Africa  
bwatkins@sfri.wcape.gov.za

WILLIAMS, Dick (Mr)

Australian Antarctic Division  
Environment Australia  
Channel Highway  
Kingston Tasmania 7050  
Australia  
dick\_wil@antdiv.gov.au

WÖHLER, Otto (Dr)

INIDEP  
Paseo Victoria Ocampo No. 1  
Mar del Plata  
Argentina  
owohler@inidep.edu.ar

СЕКРЕТАРИАТ:

Э. де Салас (Исполнительный секретарь)  
Д. Рамм (Администратор базы данных)  
Е.Н. Сабуренков (Научный сотрудник)

CCAMLR  
PO Box 213  
North Hobart 7002  
Tasmania Australia  
ccamlr@ccamlr.org

## СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов  
(Хобарт, Австралия, 9 – 19 октября 2000 г.)

WG-FSA-00/1	Предварительная повестка дня и аннотированная предварительная повестка дня совещания Рабочей группы по оценке рыбных запасов (WG-FSA) в 2000 г.
WG-FSA-00/2	Список участников
WG-FSA-00/3	Список документов
WG-FSA-00/4	Data and resources available to WG-FSA 2000 Secretariat
WG-FSA-00/5	Secretariat work in support of WG-FSA Secretariat
WG-FSA-00/6	Fishery information for WG-FSA-00 Secretariat
WG-FSA-00/7	United Kingdom genetic research relevant to Southern Ocean seabirds vulnerable to fisheries interactions J.P. Croxall (United Kingdom)
WG-FSA-00/8	United Kingdom research under way on Southern Ocean seabirds vulnerable to fisheries interactions J.P. Croxall (United Kingdom)
WG-FSA-00/9	France research under way on Southern Ocean seabirds vulnerable to fisheries interactions H. Weimerskirch (France)
WG-FSA-00/10	Research under way on New Zealand seabirds vulnerable to fisheries interactions J. Molloy (New Zealand)
WG-FSA-00/11	Documentation for the CCAMLR survey database and length-density analysis Secretariat
WG-FSA-00/12	Update on the CCAMLR Website Secretariat
WG-FSA-00/13	Longline fishing at Tristan da Cunha: impact on seabirds N. Glass, I. Lavarello, J.P. Glass and P.G. Ryan (South Africa) (In: <i>Atlantic Seabirds</i> , 2 (2), in press).

- WG-FSA-00/14      What do we know about fish stocks in the Southern Scotia region? A review and prospects for future research  
K.-H. Kock (Germany) and C. Jones (USA)
- WG-FSA-00/15      Preparation of identification keys for by-catch fish species  
Secretariat
- WG-FSA-00/16      Restoration of retrospective data on *Dissostichus eleginoides* catches in Subarea 48.3  
Delegations of Ukraine and Russia
- WG-FSA-00/17      Brief report of national scientific observer aboard longliner *RK1*  
Delegation of Ukraine
- WG-FSA-00/18      Summary of observations aboard trawlers operating in the Convention Area during the 1999/2000 season  
Secretariat
- WG-FSA-00/19      Hydroacoustic observations of the vertical distribution of icefish *Champscephalus gunnari* in the western part of the slope of the South Georgia Island in December 1999–January 2000  
V.L. Senioukov (Russia)
- WG-FSA-00/20      Biological features of the icefish *Champscephalus gunnari* from commercial catches in Subarea 48.3 during the period from 8 December 1999 until 31 January 2000  
V.L. Senioukov (Russia)
- WG-FSA-00/21      UK groundfish survey in Subarea 48.3 (South Georgia and Shag Rocks), January 2000  
I. Everson, D. Agnew, P. Bagley, M. Collins, T. Daw, R. Forster, T. Marlow, A. North (United Kingdom), J. Szlakowski (Poland), E. Van Wijk (Australia), S. Wilhelms (Germany) and C. Yau (United Kingdom)
- WG-FSA-00/22      Notes on the biology of the South Georgia ray, *Raja georgiana*  
I. Everson, J. Kerr, C. Yau and A. Williams (United Kingdom)
- WG-FSA-00/23      Fishing for toothfish using pots: results of trials undertaken around South Georgia, March–May 2000  
D. Agnew, T. Daw, M. Purves and G. Pilling (United Kingdom)  
(*CCAMLR Science*, 8: submitted)
- WG-FSA-00/24      Crab by-catch in the experimental toothfish pot fishery around South Georgia, 2000  
T. Daw, D. Agnew, M. Purves, G. Pilling and C. Yau (United Kingdom)  
(*CCAMLR Science*, 8: submitted)
- WG-FSA-00/25      Examination of the gut contents of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) from the toothfish pot fishery trials around South Georgia  
G. Pilling, T. Daw, M. Purves, D. Agnew and J. Xavier (United Kingdom)
- WG-FSA-00/26      Toothfish tagging programme around South Georgia, 2000  
G. Pilling, I. Everson, D. Agnew, T. Daw, R. Forster, T. North, and M. Purves (United Kingdom)

- WG-FSA-00/27 Spawning activity of mackerel icefish at South Georgia  
I. Everson, A. North (United Kingdom) and K.-H. Kock  
(*CCAMLR Science*, 8: submitted) (Germany)
- WG-FSA-00/28 A comparison between otoliths and scales for use in estimating the age of  
*Dissostichus eleginoides* from South Georgia  
J. Ashford, C. Jones, S. Wischniowski, S. Bobko (USA) and I. Everson  
(United Kingdom)  
(*CCAMLR Science*, 8: submitted)
- WG-FSA-00/29 Reducing seabird by-catch with an underwater longline setting funnel  
P. Ryan and B. Watkins (South Africa)
- WG-FSA-00/30 Seabird by-catch in the Patagonian toothfish longline fishery at the Prince  
Edward Islands: 1999–2000  
P. Ryan and B. Watkins (South Africa)
- WG-FSA-00/31 On possibility of using acoustic method to improve quality of  
*Champscephalus gunnari* biomass estimates in Subarea 48.3  
S. Kasatkina (Russia)  
(*CCAMLR Science*, 8: submitted)
- WG-FSA-00/32 Length-age composition of icefish (*Champscephalus gunnari*,  
perciformes, notothenioidei, Channichthyidae) from different locations of  
South Georgia Island subarea  
Zh.A. Frolkina (Russia)  
(*CCAMLR Science*, 8: submitted)
- WG-FSA-00/33 Standardised estimates of *D. eleginoides* catches per effort in Subarea 48.3  
using information for 1985/86–1990/91 seasons  
P. Gasiukov (Russia) and V. Bibik (Ukraine)  
(*CCAMLR Science*, 8: submitted)
- WG-FSA-00/34 Global status of albatrosses and Macronectes and Procellaria petrels  
(Source: BirdLife International. 2000. *Threatened Birds of the World*.  
BirdLife International/Lynx-Edicions, Barcelona.)
- WG-FSA-00/35 Fishery dependent research  
(Extract from the Report of New Zealand on Member's Activities in the  
Convention Area in 1999/2000)
- WG-FSA-00/36 Fish Heaven: a Monte Carlo, spatially explicit single species fishery  
model for the testing of parameter estimation methods  
I. Ball and A. Constable (Australia)
- WG-FSA-00/37 A summary of observations on board longline vessels operating within the  
CCAMLR Convention Area  
Secretariat
- WG-FSA-00/38 A summary of observations on compliance with Conservation  
Measures 29/XVI and 63/XV  
Secretariat

- WG-FSA-00/39 Integration of CPUE data into assessments using the generalised yield model  
G. Kirkwood (United Kingdom) and A. Constable (Australia)  
(*CCAMLR Science*, 8: submitted)
- WG-FSA-00/40 A survey of fish stocks in the Heard Island and McDonald Islands region in the 1999/2000 season and a comparison of the abundances of selected species with those obtained in previous surveys  
R. Williams, A. Constable, T. Lamb and E. van Wijk (Australia)
- WG-FSA-00/41 A revision of yield and catch controls for managing the mackerel icefish (*Champscephalus gunnari*) fishery in the vicinity of Heard Island and McDonald Islands  
A. Constable, R. Williams, T. Lamb and E. van Wijk (Australia)
- WG-FSA-00/42 Update to recruitment series for Patagonian toothfish in the Heard Island region  
A. Constable, R. Williams, T. Lamb and E. van Wijk (Australia)
- WG-FSA-00/43 An exact time of release and recapture stock assessment model applied to Macquarie Island Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*)  
G. Tuck, W. de la Mare, W. Hearn, R. Williams, A. Smith, X. He and A. Constable (Australia)
- WG-FSA-00/44 Stock structure and growth in Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) in the Southern Ocean  
J. Ashford, C. Jones (USA) and I. Everson (United Kingdom)
- WG-FSA-00/45 On the state of *Champscephalus gunnari* stock in Subarea 48.3 and methods of its assessment  
K. Shust, V. Senioukov, P. Gasiukov and A. Kozlov (Russia)
- WG-FSA-00/46 Results of *D. eleginoides* stock assessment for Subarea 48.3 using a dynamic age structured production model  
P. Gasiukov and R. Dorovskikh (Russia)
- WG-FSA-00/47 Brief information on the results of the bottom trawling survey at RV *Atlantida* in February 2000 in South Georgia subarea (48.3)  
P. Chernyshkov, P. Bukatin and V. Khvichya (Russia)
- WG-FSA-00/48 Rev. 1 IUCN/CITES criteria for critically endangered, endangered and vulnerable species  
Secretariat
- WG-FSA-00/49 Australian research underway on seabirds vulnerable to fisheries interactions  
B. Baker and R. Gales (Australia)
- WG-FSA-00/50 Information received from Norway on research related to the development of artificial bait and setting devices for longlines  
Secretariat
- WG-FSA-00/51 Distribution, biological characteristics and biomass of mackerel icefish based on the results of the trawling survey carried out at RV *Atlantida* in February 2000  
Zh.A. Frolkina and P.S. Gasiukov (Russia)

- WG-FSA-00/52 A method for estimating recruitment and mortality from time series of length-density data  
A. Constable and I. Ball (Australia)  
(*CCAMLR Science*, 8: submitted)
- WG-FSA-00/53 Population genetics of Patagonian toothfish *Dissostichus eleginoides* and fillet identification of Patagonian toothfish and Antarctic toothfish *D. mawsoni*  
P. Smith and P. Gaffney (New Zealand)
- WG-FSA-00/54 New information on size at maturity of *Dissostichus mawsoni* in Subarea 88.1  
G. Patchell (New Zealand)
- WG-FSA-00/55 The Ross Sea Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) fishery from 1997/98 to 1999/2000  
S. Hanchet and P. Horn (New Zealand)
- WG-FSA-00/56 Summary of seabird and marine mammal observations during observed toothfish (*Dissostichus* spp.) longline fishing operations in CCAMLR Subareas 88.1, 1998–2000  
S. Baird (New Zealand)
- WG-FSA-00/57 Fishes collected during the 1999/00 exploratory fishery by New Zealand in CCAMLR Subarea 88.1 and registered in the National Fish Collection at the Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa
- WG-FSA-00/58 Factors affecting the sink rate of autoline longline fishing gear  
R. Blackwell, B. Bull, S. Hanchet and N. Smith (New Zealand)  
(*New Zealand Fisheries Assessment Report 2000/xx*)
- WG-FSA-00/59 Examination of the skate by-catch from around South Georgia from one vessel in the 2000 longline toothfish season  
M. Endicott, D. Agnew and C. Nolan (United Kingdom)
- WG-FSA-00/60 Interactions between killer whales (*Orcinus orca*) and sperm whales (*Physeter macrocephalus*) with a longline fishing vessel  
C.P. Nolan, G.M. Liddle and J. Elliot (United Kingdom)  
(*Marine Mammal Science*, 16(3): 658–664, July 2000)
- WG-FSA-00/61 Review and evaluation of three mitigation measures – bird-scaring line, underwater setting and line shooter – to reduce seabird by-catch in the Norwegian longline fishery  
S. Løkkeborg (Norway)  
(ICES CM 2000/J: 10)
- WG-FSA-00/62 Feasibility of video monitoring seabird interactions on small domestic tuna longliners.  
Delegation of New Zealand  
(*Conservation Advisory Science Notes*: 303, Department of Conservation, Te Papa Atawhai, New Zealand)
- WG-FSA-00/63 Preliminary information on inshore demersal fish from the Danco Coast, Antarctic Peninsula, in the 1999/00 summer season  
R. Casaux, E. Barrera-Oro, A. Baroni and A. Ramón (Argentina)

WG-FSA-00/64 Performance assessment and performance improvement of two underwater line setting devices for avoidance of seabird interactions in pelagic longline fisheries.  
N. Brothers, D. Chaffey and T. Reid (Australia)  
(Published by the Australian Fisheries Management Authority (AFMA) through the AFMA Research Fund and Environment Australia)

Прочие документы

CCAMLR-XIX/5 Notification of an exploratory longline fishery for *Dissostichus eleginoides* in CCAMLR areas  
Delegation of Brazil

CCAMLR-XIX/6 Notification of exploratory fisheries for *Dissostichus* spp. in the 2000/2001 season  
Delegation of South Africa

CCAMLR-XIX/7 Notification of Ukraine's intention to initiate exploratory fisheries for *Dissostichus eleginoides* in Division 58.4.4  
Delegation of Ukraine

CCAMLR-XIX/8 Proposal for an exploratory jig fishery for squid in Subarea 48.3 in the 2000/2001 fishing seasons  
Delegations of the United Kingdom and the Republic of Korea

CCAMLR-XIX/9 Proposal for an extension of the CCAMLR pot fishing trial for 2000/2001  
Delegation of the United Kingdom

CCAMLR-XIX/10 Notification of an exploratory fishery for *Dissostichus* spp. on Elan and BANZARE Banks (Divisions 58.4.3 and 58.4.1) and a proposed research plan  
Delegation of Australia

CCAMLR-XIX/11 Notification of Australia's intention to continue an exploratory fishery in Division 58.4.2  
Delegation of Australia

CCAMLR-XIX/12 Notification of Argentina's intention to initiate exploratory longline fisheries for *Dissostichus* spp. in CCAMLR areas  
Delegation of Argentina

CCAMLR-XIX/13 Notification by France of new and exploratory fisheries in CCAMLR Statistical Area 58 during the 2000/2001 season  
Delegation of France

CCAMLR-XIX/14 Notification of an exploratory pot fishery for crabs in Subarea 48.3  
Delegation of Uruguay

CCAMLR-XIX/15 Notification of exploratory fisheries in Subareas 88.1, 88.2, 88.3 and Division 58.4.4  
Delegation of Uruguay

CCAMLR-XIX/16	Notification of an exploratory pot fishery for <i>Dissostichus eleginoides</i> in Subarea 48.3 Delegation of Uruguay
CCAMLR-XIX/17	Notification by New Zealand of its intention to continue an exploratory fishery for <i>Dissostichus</i> spp. in CCAMLR Subarea 88.1 Delegation of New Zealand
CCAMLR-XIX/19	Deadlines set by CCAMLR for the submission of information by Member countries Delegation of Chile
CCAMLR-XIX/BG/5	Implementation of conservation measures in 1999/2000 Secretariat
CCAMLR-XIX/BG/10	Report on a meeting to discuss an agreement on the conservation of southern hemisphere albatrosses and petrels Delegation of Australia
CCAMLR-XIX/BG/15	Report of the CCAMLR Observer at the Meeting on the Development of a Regional Agreement for Southern Hemisphere Albatross and Petrels under the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS) Secretariat
CCAMLR-XIX/BG/18	US plans for fishing for crab in Subarea 48.3 in accordance with Conservation Measures 150/XVIII and 181/XVIII Delegation of the USA
CCAMLR-XIX/BG/19	Évaluation de la pêche illicite dans les eaux françaises adjacentes aux îles Kerguelen et Crozet pour la saison 1999/2000 (1 <sup>er</sup> juillet 1999–30 juin 2000) – informations générales sur la zone CCAMLR 58 et tendances 2000/2001 Délégation française
SC-CAMLR-XIX/BG/1	Catches in the Convention Area in the 1999/2000 split-year Secretariat
SC-CAMLR-XIX/BG/7	Sixth conference of parties to the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Somerset West, South Africa, November 1999) CCAMLR Observer (J. Cooper, South Africa)
SC-CAMLR-XIX/BG/11	The direct impact of fishing and fishery-related activities on marine life in the CCAMLR Convention Area with particular emphasis on longline fishing and its impact on albatrosses and petrels – a review Delegation of Germany
SC-CAMLR-XIX/BG/12	Albatross and petrel mortality from longline fishing: report on an international workshop held in Honolulu, Hawaii, USA, 11 and 12 May 2000 CCAMLR Observer (J. Cooper, South Africa)

- SC-CAMLR-XIX/BG/13 Report to SC-CAMLR on the expert consultation on illegal, unreported and unregulated fishing  
Sydney, Australia, 15–19 May 2000  
Presented by the Chairman of the Scientific Committee
- WG-EMM-00/8 Changes in the diet of the South Georgia shag *Phalacrocorax georgianus* at the South Orkney Islands along four consecutive years  
R. Casaux and A. Ramón (Argentina)
- WG-EMM-00/9 Fish in the diet of breeding Antarctic shags *Phalacrocorax bransfieldensis* at four colonies in the Danco Coast, Antarctic Peninsula  
R. Casaux, A. Baroni and E. Barrera-Oro (Argentina)
- WG-EMM-00/16 A statistical assessment of the status and trends of Antarctic and sub-Antarctic seabirds  
Prepared for the SCAR Bird Biology Subcommittee and SC-CAMLR  
Working draft as of June 2000  
E.J. Woehler (Australia), J. Cooper (South Africa), J.P. Croxall (United Kingdom), W.R. Fraser (USA), G.L. Kooyman (USA), G.D. Miller (South Africa), D.C. Nel (South Africa), D.L Patterson (USA), H.-U. Peter (Germany), C.A. Ribic (USA), K. Salwicka (USA), W.Z. Trivelpiece (USA) and H. Weimerskirch (France)

ДОПОЛНЕНИЕ D

ПЛАН МЕЖСЕССИОННОЙ РАБОТЫ WG-IMALF

## ПЛАН МЕЖСЕССИОННОЙ РАБОТЫ WG-IMALF НА 2000/01 г.

Секретариат будет координировать межсессионную работу группы IMALF. В июне 2001 г. будет проведена предварительная ревизия работы, результаты которой будут сообщены WG-IMALF на совещании WG-EMM в июле 2001 г. Результаты межсессионной работы будут рассмотрены в августе/сентябре 2001 г. и сообщены WG-FSA в октябре 2001 г.

Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Действие <sup>1</sup>	Сроки начала/ окончания	Действия	
<b>1. Планирование и координирование работы:</b>					
1.1	Распространение частей отчетов последних совещаний АНТКОМа, касающихся IMALF.	Постоянное требование	дек. 2000 г.	Разослать все соответствующие разделы отчета CCAMLR-XIX членам IMALF, техническим координаторам и, через них, научным наблюдателям.	
1.2	Распространение представленных в WG-FSA документов по вопросам IMALF.	Постоянное требование	дек. 2000 г.	Распространить список представленных в WG-FSA документов по вопросам IMALF, и сообщить, что копии документов можно получить по запросу. Распространить запрошенные документы.	
1.3	Выражение признательности техническим координаторам и научным наблюдателям за их работу.	Постоянное требование	дек. 2000 г.	Поблагодарить технических координаторов и всех наблюдателей за работу в течение промыслового сезона 1999/2000 г.	
1.4	Рассмотрение отчетов наблюдателей о взаимодействии с морскими птицами.	Постоянное требование	Моллой (Н.З)	По мере поступления	Посылать назначенному IMALF члену копии соответствующих частей отчетов для рассмотрения.
1.5	Рассмотрение предложений о новом и поисковом промысле.	Новое требование	Бейкер	В срок представления	Посылать твердые копии заявлений Бейкеру для подготовки предварительной таблицы для IMALF.
1.6	Членство WG-IMALF.	7.4	Страны-члены	ноябрь 2000 г./ по мере надобности	Попросить соответствующие страны-члены назначить новых членов IMALF и послать представителей на совещание WG-FSA.
1.7	Обучение и подготовка кадров промысловых компаний и рыбаков в вопросах побочной смертности морских птиц.	Постоянное требование	Технические координаторы	дек. 2000 г./ авг. 2001 г.	Призвать страны-члены улучшить обучение и подготовку рыбаков по вопросам побочной смертности морских птиц (через технических координаторов), представить доклад на совещании IMALF-2001.

<sup>1</sup> Помимо Научного сотрудника.

Продолжение

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Действие <sup>1</sup>	Сроки начала/ окончания	Действия
1.8	Защита наблюдателей на судах от неблагоприятных погодных условий.	Постоянное требование	Технические координаторы	дек. 2000 г.	Попросить технических координаторов передать судовладельцам и капитанам просьбу о предоставлении наблюдателям как можно большей защиты от неблагоприятных погодных условий.
1.9	Осведомленность о действующих мерах АНТКОМа по сохранению.	Постоянное требование	Технические координаторы	дек. 2000 г./ авг. 2001 г.	Запросить информацию у технических координаторов
1.10	Использование наблюдателями книги <i>Определение видов морских птиц, обитающих в Южном океане.</i>	Новое требование	Технические координаторы	нояб. 2000 г./ сент. 2001 г.	Запросить отчеты, скомпилировать ответы для IMALF-2001.
1.11	Представление данных научных наблюдателей по промыслам в 2000/2001 г.	Постоянное требование	Технические координаторы	дек. 2000 г./ по мере надобности	По мере необходимости обращаться к техническим координаторам с просьбой о представлении данных за сезон 2000/2001 г.
<b>2.</b>	<b>Деятельность стран-членов – исследования и развитие:</b>				
2.1	Обновление информации о национальных программах исследования состояния и экологии питания альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников, включая исследования ареалов добычи пищи.	7.10, 7.11	Страны-члены, члены IMALF, Гейлс (Австр.)	июль–сентябрь 2001 г.	Разработать для рассмотрения на IMALF-2001 стандартный формат представления информации. Работу координируют Гейлс и Сабуренков, которые сообщат о результатах на IMALF-2001. Просьба к странам-членам СКАР через его Секретариат.
2.2	Получение отчетов об исследовании генетических профилей альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников.	7.14, 7.15	Страны-члены, члены IMALF	сентябрь 2001 г.	Попросить членов IMALF в Австралии, Франции, Новой Зеландии, ЮАР и Соединенном Королевстве представить информацию. Необходимо получить ответ от США. Просьба к странам-членам СКАР через его Секретариат.
2.3	Оценка риска прилова морских птиц в зоне действия Конвенции.	Постоянное требование	Члены IMALF	нояб.2000 г./ сент. 2001 г.	Соответствующая работа по обновлению исходного документа для Научного комитета. Передать новые представленные документы о распределении морских птиц в море Бейкеру, Кроксаллу и Гейлсу, и другим членам WG-IMALF по требованию.

## Продолжение

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Действие <sup>1</sup>	Сроки начала/ окончания	Действия
2.4	Информация о разработке и использовании методов избежания побочной смертности морских птиц, в частности о: <ul style="list-style-type: none"> <li>зависимости уровня прилова морских птиц от искусственной наживки, цвета поводца и хребтины, глубины наживки и скорости погружения;</li> <li>оптимальном режиме и оборудовании для затопления ярусов;</li> <li>автоматизированных методах добавления и снятия грузил с яруса;</li> <li>устройствах для постановки ярусов на автолайнерах; и</li> <li>устройствах для подводной постановки яруса.</li> </ul>	Постоянное требование	Страны-члены, члены IMALF, технические координаторы	нояб. 2000 г./ сент. 2001 г.	Запросить информацию, скомпилировать ответы для IMALF-2001.
2.5	Осуществимость использования видеокамеры для записи выборки яруса с целью наблюдения прилова морских птиц.	Постоянное требование (см. 7.132, 7.133)	Технические координаторы	нояб. 2000 г./ сент. 2001 г.	Запросить отчеты, скомпилировать ответы для IMALF-2001. Распространить документ Новой Зеландии.
2.6	Испытания/опыт применения спаренных поводцов и шеста с уздечкой.	7.124, 7.139	США; Новая Зеландия; страны-члены	сент. 2001 г.	Представить отчет на IMALF-2001.
2.7	Изучение приборов измерения освещенности.	7.141	Страны-члены	сент. 2001 г.	Представить отчет на IMALF/FSA-2001.
2.8	Эксперименты по затоплению ярусов на автолайнерах.	7.95–7.98, 7.148	Новая Зеландия; другие страны-члены	сент. 2001 г.	Представить отчет на IMALF-2001.
2.9	Опыт применения пересмотренного требования о затоплении яруса на судах с испанской системой.	7.147	Страны-члены	сент. 2001 г.	Представить отчет на IMALF-2001.
2.10	Информация/документ о приемлемом уровне прилова морских птиц при ярусном промысле.	7.21–7.23	Страны-члены, особенно участники МФП	сент. 2001 г.	Представить отчет на IMALF-2001.

Продолжение

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Действие <sup>1</sup>	Сроки начала/ окончания	Действия
2.11	Сбор демографических данных по изучаемым видам альбатросов и буревестников; передача сводных данных на WG-EMM-2001.	SC-CAMLR- XIX, 4.14	Страны-члены	Завершить работу до 30 июня 2001 г.	Представить отчет на WG-EMM-2001
2.12	Связь между приловом птиц при ННН-промысле и тенденциями популяций; нужен дополнительный мониторинг.	SC-CAMLR- XIX, 4.29	Страны-члены	сент. 2001 г.	Представить отчет на IMALF-2001
<b>3.</b>	<b>Информация по районам вне зоны действия Конвенции:</b>				
3.1	Информация о промысловом усилении при ярусном промысле в Южном океане к северу от зоны действия Конвенции.	Постоянное требование	Страны-члены, недогов. стороны международных организации	сент. 2001 г.	В течение межсессионного периода запросить информацию у стран-членов, выдающих лицензии на промысел в районах, прилегающих к зоне Конвенции (напр. Аргентины, Бразилии, Чили, Соединенного Королевства [относительно Фолклендских/Мальвинских о-вов и о-ва Тристан-да-Кунья], ЮАР, Уругвая, Новой Зеландии и Австралии); рассмотреть результаты на совещании IMALF-2001. Запросить информацию у других сторон (стран-членов и договаривающихся сторон, международных организаций), ведущих промысел или собирающих промысловые данные в районах, прилегающих к зоне действия Конвенции.
3.2	Информация о побочной смертности морских птиц, размножающихся в зоне действия Конвенции, вне этой зоны.	Постоянное требование	члены IMALF	сент. 2001 г.	Повторить просьбу ко всем членам IMALF, особенно упомянутым в п. 3.1 выше.; рассмотреть вопрос на IMALF 2001.
3.3	Выполнение положений Меры по сохранению 29/XVI при промысле в водах, прилегающих к зоне действия Конвенции.	Постоянное требование	Страны-члены, недогов. стороны, международных организации	сент. 2001 г./ по мере надобности	Запросить информацию о выполнении положений Меры по сохранению 29/XVI в соответствии с п. 3.1 выше; рассмотреть ответы на IMALF-2001.
3.4	Отчеты об эффективности смягчающих мер за пределами зоны действия Конвенции.	Постоянное требование	члены IMALF	сент. 2001 г.	
3.5	Запросить информацию о требованиях по применению мер по сокращению прилова морских птиц на японских ярусоловах.	7.106 и SC-CAMLR- XIX, 4.35		сент. 2001 г.	Запросить информацию у Японии.

Продолжение

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Действие <sup>1</sup>	Сроки начала/ окончания	Действия
<b>4.</b>	<b>Сотрудничество с международными организациями:</b>				
4.1	Участие в совещании CCSBT ERSWG в 2001 г.; пригласить CCSBT на совещание WG-FSA.	Постоянное требование	Секретариат CCSBT	По мере надобности	Пригласить и назначить наблюдателей в соответствии с решениями Научного комитета.
4.2	Сотрудничество с ICCAT и ИОТС по конкретным вопросам, касающимся побочной смертности морских птиц.	Постоянное требование	Наблюдатели от АНТКОМа	сент. 2001 г.	Напомнить наблюдателям о желательности обратной связи по вопросам IMALF.
4.3	Разработать национальный план действий ФАО NPOA–Морские птицы.	7.169	Страны-члены	сент. 2001 г./ по мере надобности	Представить отчет в IMALF.
4.4	Соглашение об охране альбатросов и буревестников в рамках CMS.	7.177	ЮАР	март–апрель 2001 г.	Сообщить IMALF о результатах совещания.
4.5	Международный форум промысловиков.	7.179–7.181	Новая Зеландия	январь 2001 г.	Сообщить IMALF о результатах совещания.
4.6	Красная книга МСОП: Морские птицы.	7.16		январь 2001 г.	Получить BirdLife International (2000), распространить среди членов IMALF и представить на совещание Научного комитета в 2001 г. результаты оценок уязвимых и почти уязвимых видов альбатросов, <i>Macronectes</i> и <i>Procellaria</i> .
<b>5.</b>	<b>Получение и анализ данных:</b>				
5.1	Предварительный анализ данных за текущий промысловый сезон.	Постоянное требование	Технические координаторы	сент.–окт. 2001 г.	Постоянное требование: обобщить данные за текущий год так, чтобы провести предварительную оценку на совещании IMALF-2001.
5.2	Получение данных по ИЭЗ.	Постоянное требование (см. 7.45, 7.46) (см. также SC-CAMLR-XIX, 4.21, 4.22)	Франция	ноябрь 2000 г./ сент. 2001 г.	Попросить Францию представить отчеты и подготовленные национальными наблюдателями журналы за текущий и прошедший сезоны.
5.3	Анализ данных по побочной смертности морских птиц в ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7.	Постоянное требование	ЮАР	ноябрь 2000 г./ сент. 2001 г.	Попросить Южную Африку провести анализ и сообщить результаты на IMALF-2001.

Окончание

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Действие <sup>1</sup>	Сроки начала/ окончания	Действия
<b>6.</b>	<b>Справочник научного наблюдателя</b>				
6.1	Предварительный анализ промысловых данных за 2000/2001 г.	Постоянное требование	SODA	Совещание IMALF	Подготовить таблицы по образцу табл. 48–55 и 60 отчета WG-FSA 2000 г.
6.2	Пересмотр кодов морских птиц.	?	члены IMALF	апрель 2001 г.	Секретариат представит пересмотренный список, учитывающий новые коды ФАО и показывающий аномалии и/или виды, для которых требуются коды.
6.3	Анализ данных по наблюдавшимся крючкам с целью выработки рекомендаций по минимальным требованиям для научных наблюдателей.	7.30		сент. 2001 г.	Представить отчет на IMALF-2001.

<sup>1</sup> Помимо Научного сотрудника.

Табл. 1: Вылов (т) промысловых видов по районам и типам орудий лова за сезон 1999/2000 г.  
Источник: отчеты об уловах и усилиях, представленные к 7 октября 2000 г.

Промысел и объект лова	Мера по сохранению	Местоположение	Орудие лова	Огр. на вылов (т)	Зарег. вылов (т)
<i>Euphausia superba</i>					
	32/X	48	Трал	1 500 000	101 742
	106/XV	58.4.1	Трал	775 000	0
	45/XIV	58.4.2	Трал	450 000	0
<i>Dissostichus</i> spp. (установившиеся промыслы)					
	179/XVIII	48.3	Ярус	5 310	5 210 <sup>1</sup>
	180/XVIII	48.4	Ярус	28	0
	176/XVIII	58.5.2	Трал	3 585	3 008
	-	58.6 (в южноафриканской ИЭЗ)	Ярус	-	67
	-	58.6 (во французской ИЭЗ)	Ярус	-	59 <sup>2</sup>
	-	58.7 (в южноафриканской ИЭЗ)	Ярус	-	844
	-	58.5.1 (во французской ИЭЗ)	Ярус	-	2 102 <sup>2</sup>
	-	58.5.1 (во французской ИЭЗ)	Трал	-	1 368 <sup>2</sup>
<i>Dissostichus</i> spp. (поисковые промыслы)					
	188/XVIII	58.4.4 к северу от 60° ю.ш. (вне ИЭЗ)	Ярус	370	99
	189/XVIII	58.6 (вне ИЭЗ)	Ярус	450	14
	187/XVIII	58.4.3 (вне австралийской ИЭЗ)	Ярус	250	0
	187/XVIII	58.4.3 и 58.4.1 (вне австралийской ИЭЗ)	Ярус	300	0
	184/XVIII	48.6 к северу от 60° ю.ш.	Ярус	455	0
	184/XVIII	48.6 к югу от 60° ю.ш.	Ярус	455	0
	190/XVIII	88.1 к северу от 65° ю.ш.	Ярус	175	0
	190/XVIII	88.1 к югу от 65° ю.ш.	Ярус	1 915	745
	191/XVIII	88.2 к югу от 65° ю.ш.	Ярус	250	0
	186/XVIII	58.4.2	Трал	500	<1
	185/XVIII	58.4.3 (банка Элан)	Трал	145	0
	185/XVIII	58.4.1 and 58.4.3 (банка БАНЗАРЕ)	Трал	150	0
<i>Champscephalus gunnari</i>					
	177/XVIII	58.5.2	Трал	916	39
	175/XVIII	48.3	Трал	4 036	4 110
<i>Electrona carlsbergi</i>					
	174/XVIII	48.3	Трал	109 000	0
<i>Chaenodraco wilsoni</i> (новый промысел)					
	186/XVIII	58.4.2	Трал	500	<1
<i>Martialia hyadesi</i>					
	183/XVIII	48.3	Джиг	2 500	0
Краб					
	181/XVIII	48.3	Ловушка	1 600	0

<sup>1</sup> 39 т *Dissostichus* было получено в ходе исследовательского ловушечного промысла (п. 3.58).

<sup>2</sup> 1 декабря 1999 г. – 30 июня 2000 г.; по данным STATLANT.

Табл. 2: Зарегистрированный вылов (т) по видам и районам за 1999/2000 разбитый год (1 июля 1999 г.– 30 июня 2000 г.). Источник: данные STATLANT, представленные к 7 октября 2000 г.

Вид	Все районы	Район/подрайон/участок										
		48	48.1	48.2	48.3	58.4.2	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	
<i>Amblyraja georgiana</i>	36				<1							36
<i>Antimora rostrata</i>	10								6	4		<1
<i>Bathyraja eatonii</i>	5											5
<i>Bathyraja meridionalis</i>	<1				<1							
<i>Bathyraja murrayi</i>	<1								<1	<1		
Виды <i>Bathyraja</i>	<1								<1	<1		
Бентос	<1				<1							
Ромбовые	<1				<1							
<i>Chaenocephalus aceratus</i>	<1				<1							<1
<i>Champsocephalus gunnari</i>	4 195				4 114			81				
Белокровные рыбы	<1											<1
<i>Channichthys rhinoceratus</i>	2							2				
<i>Dissostichus eleginoides</i>	13 689				4 694	5 009	2 579	688	720			<1
<i>Dissostichus mawsoni</i>	751											751
<i>Euphausia superba</i>	101 147	68 034	27 064	6 049								
<i>Gobionotothen gibberifrons</i>	1				1							
<i>Gymnoscopelus nicholsi</i>	<1				<1							
<i>Lithodes murrayi</i>	<1									<1		
Крабоиды	3				<1				<1	3		
<i>Macrourus carinatus</i>	65											65
Виды <i>Macrourus</i>	335				5	<1	116	3	86	125		<1
<i>Macrourus whitsoni</i>	9				<1	<1				3		5
Медузы	5				5							
<i>Muraenolepis microps</i>	5				<1							5
Виды <i>Muraenolepis</i>	2				<1							2
Миктофовые	67				67							
<i>Notothenia rossii</i>	<1				<1							
<i>Notothenia squamifrons</i>	5				5							
Нототениевые	<1											<1
<i>Nototheniops larseni</i>	<1				<1							
<i>Nototheniops nudifrons</i>	<1				<1							
Виды <i>Osteichthyes</i>	<1					<1		<1				
<i>Parachaenichthys georgianus</i>	<1				<1							
Виды <i>Paralithodes</i>	<1				<1							
<i>Paralomis aculeata</i>	<1									<1		
<i>Paralomis formosa</i>	3				3							
<i>Paralomis spinosissima</i>	<1				<1							
<i>Patagonotothen brevicauda</i>	1				1							
<i>Pogonophryne permitini</i>	<1											<1
<i>Pseudochaenichthys georgianus</i>	<1				<1							
Виды <i>Rajiformes</i>	103				4		88		9	1		<1
Неизвестные виды	<1				<1							
Итого	120 442	68 034	27 064	6 049	8 901	<1	5 214	2 665	789	857		869

Табл. 3: Зарегистрированный вылов (т) *Dissostichus eleginoides* и *Dissostichus mawsoni* в ИЭЗ и в зоне действия Конвенции и оценки незарегистрированного вылова в зоне действия Конвенции по странам-членам и присоединившимся государствам за 1999/2000 разбитый год. В скобках приводится вылов за 1998/99 разбитый год. Информация в таблице может быть неполной.

Страна-член/ Присоед. государство	Вылов в ИЭЗ вне зоны действия Конвенции		Зарегистр. вылов в зоне действия Конвенции		Оценка незарег. вылова стран- членов в зоне действия Конвенции		Оценка общего вылова Все районы	
Чили	2 704 <sup>1</sup>	(9 093) <sup>2</sup>	1 609	(1 668)	0	(3 280)	4 313	(14 120)
Аргентина	4 667	(8 297)	0	(10)	0	(800)	4 667	(9 107)
Франция	0	(0)	5 503	(6 260)	0	(0)	5 503	(6 260)
Австралия	82	(100)	2 579	(5 451)	0	(0)	2 661	(5 551)
ЮАР	180	(75)	1 239	(948)	0	(0)	1 419	(957)
Соед. Королев.	3 919 <sup>3</sup>	(>1 416) <sup>3</sup>	1 221	(1 238)	0	(0)	5 140	(2 654)
Уругвай	0	(1 059)	767	(517)	0	(0)	767	(1 576)
Украина	0	(0)	128	(760)	0	(0)	128	(760)
Испания	0	(0)	264	(154)	0	(0)	264	(154)
Респ. Корея	0	(0)	380	(255)	0	(0)	380	(255)
Перу	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Япония	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Нов. Зеландия	<1	(<1)	751	(296)	0	(0)	751	(323)
США	0	(0)	0	(<1)	0	(0)	0	(<1)
Все страны	11 553	(20 041)	14 441	(17 558)	0	(4 080)	25 993	(41 718)

<sup>1</sup> На основе отчетов СДУ до августа 2000 г.

<sup>2</sup> 1998 календарный год

<sup>3</sup> Фолклендские/Мальвинские о-ва

Табл. 4: Оценки выгрузок (т) ННН-уловов *Dissostichus eleginoides* в африканских, южноамериканских и европейских портах в 1999/2000 г. и в начале 2000/01 г. Сырой вес выгруженной рыбы + оценка сырого веса = оценка общего ННН-вылова.

Порт	июль 1999 г. – июнь 2000 г.		июль–август 2000 г.		июль 1999 г. – июнь 2000 г.		июль–август 2000 г.	
	Вес выгруженной продукции	Сырой вес выгруженной рыбы	Вес выгруженной продукции	Сырой вес выгруженной рыбы	Оценка веса продукции	Оценка сырого веса	Оценка веса продукции	Оценка сырого веса
Уолфиш-бей	932	1 584						
Дурбан	21	36						
Маврикий	3 740	6 358	2 074	3 526	1 840	3 128	600	1 020
Монтевидео	149	253						
Виго	110	187						

<sup>1</sup> Коэффициент пересчета продукции в сырой вес = 1.7.

<sup>2</sup> Выгрузки по информации конфиденциальных источников, оценки дополнительных уловов – Г. Дюамель

Табл. 5: Оценки усилия, среднесуточного коэффициента вылова и общего вылова по подрайонам/участкам для нерегулируемого промысла *Dissostichus eleginoides* в 1999/2000 разбитом году. Оценки за 1998/99 разбитый год даны в скобках. Общий оценочный незарегистрированный вылов за 1999/2000 г. составил 6546 т. Зарегистрированный вылов за 1999/2000 г. приводится в табл. 3. Оценка общего вылова за 1999/2000 г. – 19 973 т.

Район/ подрайон/ участок	Начало нерег. промысла (оценка)	Число замечен. судов, ведущих нерег. промысел <sup>1,7</sup>		Число промысловых судов		Оценка числа занятых в ННН- промысле судов		Кол-во суток промысла за пром. рейс	Количество рейсов в год	Оценка усилия в днях промысла <sup>5</sup> (1)	Средний вылов за сутки <sup>3</sup> (т) (2)	Оценка незарег. вылова (1) x (2)		Оценка незарег. вылова		
48.6	Нет данных															
48.3	1991 г.	5	(1) <sup>2</sup>	18		5	(1) <sup>4</sup>	30	1.2	180	-	2.2	396	(300–400)	5 090	(4 931)
58.7	Апр./май 1996 г.	1	(1)	3	(6)	2	(2)	40	2.5	200	(100)	1.1	220	(140)	940	(345)
58.6	Апр./май 1996 г.	7	(4)	5	(4)	11 <sup>5</sup>	(6)	40	2.5	1 100	(920)	1.8	1 980	(1 748)	2 668	(3 660)
58.5.1	Дек. 1996 г.	7	(11)	0	(6)	7	(15)	40	2.5	700	(310)	3.0	2 100	(620)	7 109	(6 022)
58.5.2	Фев./март 1997 г.	2 <sup>1</sup>	(2)	2	(2)	4	(4)	40	2.5	400	(80)	2.0	800	(160)	3 379	(5 611)
58.4.4	Сент. 1996 г.	1	(2)	1	(0)	7	(7)	40	2.5	700	(1 230)	1.5	1 050	(1 845)	1 050	(1 845)
58			(3)				(5)				(1 000)	1.5				(1 500)
88.1															751	(297)
Итого													6 546	(4 813–4 913) <sup>8</sup>	20 987	(24 211)

<sup>1</sup> Замечено 2 судна, на борту одного 125 т, а на борту второго (по оценкам) – 346 т.

<sup>2</sup> Не включены повторные наблюдения в одной зоне.

<sup>3</sup> Данные Секретариата.

<sup>4</sup> Еще 3 судна в этом подрайоне в 1998/99 г.

<sup>5</sup> Оценка числа судов, не находящихся в районах в течение всего периода, а переходящих между районами.

<sup>6</sup> Рассчитано как количество судов, ведущих ННН-промысел, на кол-во суток промысла/рейс на кол-во рейсов в год.

<sup>7</sup> Наблюдения судов (источники): AFMA, MRAG, Г. Дюамель (Франция) и южноафриканские наблюдатели.

<sup>8</sup> Не включен дополнительный вылов 1920 т, полученных 3 судами в Подрайоне 48.3.

Табл. 6: Оценка общего вылова (т) *Dissostichus eleginoides* и *D. mawsoni* по подрайонам/участкам зоны действия Конвенции за 1999/2000 разбитый год. Оценки за 1998/99 г. даны в скобках.

Подрайон/ участок	Оценка общего вылова		Незарегистр. вылов за 1999/2000 г.		Оценка незарегистр. вылова		Незарегистр. вылов в % от оценки общего вылова
48.1	–	(<1)		(0)	вероятно низкий		
48.2	–	(<1)		(0)	вероятно низкий		
48.3	5 090	(4 931) <sup>1</sup>	4 694	(4 291)	396	(300–400) <sup>1</sup>	8
58.4.4	1 050	(1 845)	-	(0)	1 050	(1 845)	нет данных
58.5.1	7 109	(6 022)	5 009	(5 402)	2 100	(620)	30
58.5.2	3 379	(5 611)	2 579	(5 451)	800	(160)	24
58.6	2 668	(3 660)	688	(1 912) <sup>3</sup>	1 980	(1 748)	74
58.7	940	(345)	720	(205) <sup>3</sup>	220	(140)	23
88.1	751	(297)	751	(297)	вероятно низкий		
88.3	–	(<1)	0	(0)	вероятно низкий		
Все под- районы	20 987	(24 211) <sup>2</sup>	14 441	(17 558)	6 546	(4 813–4 913) <sup>1</sup>	32

<sup>1</sup> Не включены дополнительные 1920 т – оценка вылова 3 судами, замеченными в Подрайоне 48.3.

<sup>2</sup> Включает незарегистрированный вылов по всему Району 58 (1500 т).

<sup>3</sup> Из ИЭЗ Южной Африки

Табл. 7: Импорт (т) замороженного целого и филетированного *Dissostichus eleginoides* в США и Японию 1999 г. (январь–декабрь) и 2000 г. (Япония: январь–июнь; США: январь–июль). Данные представлены США и (для Японии) ФАО. Для пересчета веса филе в целый вес Секретариатом использовался коэффициент 2.2.

Страна	1999 г. (январь–декабрь)	2000 г. (январь–июль)	2000 г. (январь–июнь)
США (сырой вес)	11 545	7 597	
Япония (целый вес)	20 203		8 105
Япония (др. продукты)	8 201		5 703

Табл. 8: Вес (т) выгруженных уловов видов *Dissostichus* по данным СДУ (на 5 октября 2000 г.), и оценки целого веса (т). Для расчета целого веса Секретариатом использовались следующие коэффициенты пересчета: целый вес = 1.0 x WHO; целый вес = 1.6 x HAG; целый вес = 1.7 x HAT; целый вес = 1.7 x HGT; целый вес = 2.3 x FLT; ОTH не использовалось для оценки целого веса, т.к. такая продукция могла использоваться для пересчета с других типов обработки. FLT – филе; HAG – обезглавленная и потрошенная; HAT – тушка; HGT – потрошенная тушка; ОTH – другое; WHO – целая рыба.

Год	Месяц	Оценка целого веса (т)	Вес продукции (т)					WHO
			FLT	HAG	HAT	HGT	OTH	
Район ?								
2000	?	30				18		
2000	апрель	103				61		
2000	май	31		<1		18		
2000	июнь	116				68	13	
2000	июль	48	<1			28	2	
Район 41								
?	?	41				24	3	
1999	ноябрь	68				40		
2000	февраль	281				165	73	
2000	январь	465				274	83	
2000	апрель	635		36		340	91	
2000	май	418		13		229	72	9
2000	июнь	557		3		320	94	9
2000	июль	156				92	38	
2000	август	606				357	56	
2000	сентябрь	155		1		91	40	
Район 47								
2000	апрель	251				148	38	
2000	июнь	30				18	4	
Район 48								
1999	октябрь	10				6	<1	
2000	май	36				21	1	
2000	июнь	2 068		154		1 072	225	
2000	июль	2 266		454	112	793	260	
2000	август	297				175	44	
Район 51								
2000	апрель	<1					36	
2000	июнь	657				387	93	
2000	июль	560				329	75	
2000	август	341				201	31	
Район 56 – информации нет –								
Район 57								
2000	апрель	7	<1			4	2	
2000	июль	83				49	26	

Табл. 8 (окончание)

Год	Месяц	Оценка целого веса (т)	Вес продукции (т)					
			FLT	HAG	HAT	HGT	OTH	WHO
Район 58								
2000	январь	532	1			286	192	45
2000	март	764	62			344	225	38
2000	апрель	580	2			332	225	10
2000	май	1 259				740	90	
2000	июнь	2 724	2			1 589	444	18
2000	июль	734	123			265	21	
2000	август	98				57	13	
Район 84								
2000	август	7						7
Район 86								
2000	июнь	4		2		1		
Район 87								
1999	апрель	16				10	<1	
1999	ноябрь	9	2			3	<1	
1999	декабрь	90	18			29	9	
2000	январь	351	42			149	8	
2000	февраль	578	1			339	16	1
2000	март	215	<1			122	7	7
2000	апрель	150	2			75	11	17
2000	май	87	1			6	13	74
2000	июнь	132		3		2	5	123
2000	июль	156						156
2000	август	238		<1		<1		236
2000	сентябрь	34		1				32
Район 88								
2000	март	533	1	332			47	<1
Итого		19 608	260	1 001	112	9 678	2 729	783

Табл. 9: Сводка данных наблюдений ярусного промысла, выполненных научными наблюдателями АНТКОМа в течение сезона 1999/2000 г.

Гос. флага	Судно	Метод лова	Наблюдатель	Подрайон/объект лова	Период наблюдения	Отчет/дата представления	Представленные данные
Чили	<i>Faro de Hercules</i>	Ярусн. испанский	П. Райт Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	18/5–27/7/00	Журнал наблюдателя 18/9/00 Отчет о рейсе 12/9/00	Рейс, судно, IMALF
Чили	<i>Isla Camila</i>	Ярусн. испанский	А. Уильямс Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	15/4–27/7/00	Журнал наблюдателя 18/9/00 Отчет о рейсе 12/9/00	Рейс, судно, IMALF
Чили	<i>Isla Santa Clara</i>	Ярусн. испанский	Р. Гейтер Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	12/4–27/7/00	Журнал наблюдателя 31/8/00 Отчет о рейсе 12/9/00	Рейс, судно, IMALF
Чили	<i>Isla Sofia</i>	Ярусн. испанский	К. Эррера Аргентина	48.3 <i>D. eleginoides</i>	20/6–21/7/00	Журнал наблюдателя 28/8/00 Отчет о рейсе 29/8/00	Рейс, судно, IMALF
Чили	<i>Magallanes III</i>	Ярусн. испанский	П. Райт Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	23/4–18/5/00	Журнал наблюдателя 18/9/00 Отчет о рейсе 12/5/00	Рейс, судно, IMALF
Чили	<i>Magallanes III</i>	Ярусн. испанский	М. Лозано Уругвай	48.3 <i>D. eleginoides</i>	10/7–21/7/00	Отчет о рейсе 12/9/00	Cruise details
Чили	<i>Tierra del Fuego</i>	Ярусн. испанский	М. Марфи Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	1/5–21/7/00	Журнал наблюдателя 13/8/00 Отчет о рейсе 28/9/00	Рейс, судно, IMALF
Франция	<i>Cap Kersaint</i>	Ярусн. испанский	Д. Капдевиль Франция	58.6 <i>D. eleginoides</i>	9/7–19/7/00	Журнал наблюдателя 19/9/00	Рейс, судно, IMALF
Франция	<i>Croix de Sud I</i>	Автолайнер	Н. Гаско Франция	58.6 <i>D. eleginoides</i>	28/7–31/7/00	Журнал наблюдателя 19/9/00	Рейс, судно, IMALF
Великобритания	<i>Argos Georgia</i>	Ярусн. испанский	М. Пурвес Южная Африка	48.3 <i>D. eleginoides</i>	18/5–28/7/00	Журнал наблюдателя 18/9/00 Отчет о рейсе 12/9/00	Рейс, судно, IMALF
Великобритания	<i>Argos Helena</i>	Ярусн. испанский	И. Марин Уругвай	48.3 <i>D. eleginoides</i>	1/5–21/7/00	Отчет о рейсе 2/10/00	Cruise details
Великобритания	<i>Jacqueline</i>	Ярусн. испанский	К. Вера Карденас Чили	48.3 <i>D. eleginoides</i>	1/5–21/7/00	Журнал наблюдателя 13/9/00 Отчет о рейсе 25/9/00	Рейс, судно, IMALF
Великобритания	<i>Lyn</i>	Ярусн. испанский	П. Каса-Кордеро Чили	48.3 <i>D. eleginoides</i>	1/5–21/7/00	Журнал наблюдателя 13/9/00 Отчет о рейсе 25/9/00	Рейс, судно, IMALF
Новая Зеландия	<i>Janas</i>	Автолайнер	Дж. Виум Южная Африка	88.1 <i>Dissostichus spp.</i>	4/1–24/3/00	Журнал наблюдателя 6/7/00 Отчет о рейсе 3/7/00	Рейс, судно, IMALF

Табл. 9 (продолжение)

Гос. флага	Судно	Метод лова	Наблюдатель	Подрайон/объект лова	Период наблюдения	Отчет/дата представления	Представленные данные
Новая Зеландия	<i>San Aotea II</i>	Автолайнер	Ф. Стофберг Южная Африка	88.1 <i>Dissostichus</i> spp.	3/1–18/3/00	Журнал наблюдателя 6/7/00 Отчет о рейсе 3/7/00	Рейс, судно, IMALF
Новая Зеландия	<i>Sonrisa</i>	Автолайнер	Б. Фэрхед Южная Африка	88.1 <i>Dissostichus</i> spp.	21/1–7/3/00	Журнал наблюдателя 6/7/00 Отчет о рейсе 27/4/00	Рейс, судно, IMALF
Республика Корея	<i>No. 1 Moresko</i>	Ярусн. испанский	С. Хаттон Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	26/4–21/7/00	Журнал наблюдателя 18/7/00 Отчет о рейсе 12/7/00	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Aquatic Pioneer</i>	Ярусн. испанский	П. Нел* Южная Африка	58.7 <i>D. eleginoides</i>	23/8–5/10/99	Журнал наблюдателя 6/11/99 Отчет о рейсе 20/12/99	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Aquatic Pioneer</i>	Ярусн. испанский	М. Дейвис* Южная Африка	58.6 <i>D. eleginoides</i>	9/10–10/12/99	Журнал наблюдателя 1/2/00 Отчет о рейсе 1/2/00	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Aquatic Pioneer</i>	Ярусн. испанский	Э. Симпсон* Южная Африка	58.6, 58.7 <i>D. eleginoides</i>	17/1–15/3/00	Журнал наблюдателя 27/4/00 Отчет о рейсе 27/4/00	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Aquatic Pioneer</i>	Ярусн. испанский	Н. Краус* Южная Африка	58.6, 58.7 <i>D. eleginoides</i>	29/3–11/5/00	Журнал наблюдателя 3/7/00 Отчет о рейсе 3/7/00	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Aquatic Pioneer</i>	Ярусн. испанский	Р. Пиенаар* Южная Африка	58.6, 58.7 <i>D. eleginoides</i>	13/7–8/9/00	Отчет о рейсе 28/9/00	Cruise details
Южная Африка	<i>Eldfisk</i>	Автолайнер	Б. Фэрхед * Южная Африка	58.7 <i>D. eleginoides</i>	26/7–1/10/99	Журнал наблюдателя 27/4/00 Отчет о рейсе 26/11/99	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Eldfisk</i>	Автолайнер	Краус, Энтикотт* Южная Африка	58.6, 58.7 <i>D. eleginoides</i>	8/10–17/12/99	Журнал наблюдателя 1/2/00 Отчет о рейсе 1/2/00	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Eldfisk</i>	Автолайнер	Дейвис, Дайер* Южная Африка	58.6, 58.7 <i>D. eleginoides</i>	5/1–17/3/00	Журнал наблюдателя 27/4/00 Отчет о рейсе 27/4/00	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Eldfisk</i>	Автолайнер	Фэрхед, Козн * Южная Африка	58.6, 58.7 <i>D. eleginoides</i>	23/3–2/6/00	Журнал наблюдателя 3/7/00 Отчет о рейсе 3/7/00	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Eldfisk</i>	Автолайнер	Стофберг, Дейвис* Южная Африка	58.6, 58.7 <i>D. eleginoides</i>	16/6–23/8/00	Отчет о рейсе 28/9/00	Cruise details
Южная Африка	<i>Koryo Maru 11</i>	Ярусн. испанский	Г. Вестхойзен* Южная Африка	58.6, 58.7 <i>D. eleginoides</i>	16/10–10/11/99	Журнал наблюдателя 1/2/00 Отчет о рейсе 1/2/00	Рейс, судно, IMALF

Табл. 9 (окончание)

Гос. флага	Судно	Метод лова	Наблюдатель	Подрайон/объект лова	Период наблюдения	Отчет/дата представления	Представленные данные
Южная Африка	<i>Koryo Maru 11</i>	Ярусн. испанский	Б. Стандер* Южная Африка	58.6, 58.7 <i>D. eleginoides</i>	16/1–7/4/00	Журнал наблюдателя 3/7/00 Отчет о рейсе 3/7/00	Рейс, судно, IMALF
Южная Африка	<i>Koryo Maru 11</i>	Ярусн. испанский	П. Ашер Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	18/4–2/7/00	Журнал наблюдателя 18/9/00 Отчет о рейсе 18/9/00	Рейс, судно, IMALF
Испания	<i>Ibsa Quinto</i>	Ярусн. испанский	М. Эндикот Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	23/4–21/7/00	Журнал наблюдателя 18/9/00 Отчет о рейсе 12/9/00	Рейс, судно, IMALF
Украина	<i>RK-1</i>	Автолайнер	Л. Фернхап Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	25/4–24/7/00	Журнал наблюдателя 31/8/00 Отчет о рейсе 12/9/00	Рейс, судно, IMALF
Уругвай	<i>Illa de Rúa</i>	Ярусн. испанский	Дж. Бейли Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	14/4–25/7/00	Журнал наблюдателя 31/8/00 Отчет о рейсе 12/9/00	Рейс, судно, IMALF
Уругвай	<i>Isla Alegranza</i>	Ярусн. испанский	Н. Павез Чили	58.4.4 <i>D. eleginoides</i>	26/6–30/8/00	Журнал наблюдателя 30/9/00 Отчет о рейсе 2/10/00	Рейс, судно, IMALF
Уругвай	<i>Isla Gorriti</i>	Автолайнер	М. Кин Великобритания	48.3 <i>D. eleginoides</i>	18/4–22/7/00	Журнал наблюдателя 31/8/00 Отчет о рейсе 12/9/00	Рейс, судно, IMALF

\* Национальный наблюдатели, работавшие в пределах ИЭЗ





Табл. 11: Удаление отходов и топлива (по отчетам наблюдателей) в сезоне 1999/2000 г. Страна: AUS – Австралия, CHL – Чили, ESP – Испания, GBR – Великобритания, JPN – Япония, KOR – Республика Корея, NZL – Новая Зеландия, RUS – Россия, UKR – Украина, URY – Уругвай, ZAF – Южная Африка; Метод лова: А – автотрактор, Sp – испанский, OTM – разноглубинный трал, OTB – донный трал; Y – отходы выброшены за борт, N – хранятся на борту или сжигаются, - неизвестно.

Судно (Страна)	Сроки рейса	Метод лова	Ленты (упаков. и т.д.)	Топ- ливо	Снасти	Мусор (пище- вой и другой)	Крючки в отбросах
Подрайон 48.3							
<i>Argos Georgia</i> (GBR)	18/5–28/7/00	Sp	N	-	N	Y	-
<i>Argos Helena</i> (GBR)	1/5–27/7/00	Sp	N	-	N	N	-
<i>Betanzos</i> (CHL)	10/12–2/2/00	OTM	-	-	-	-	-
<i>Faro de Hercules</i> (CHL)	18/5–27/7/00	Sp	N	N	N	N	N
<i>Ibsa Quinto</i> (ESP)	23/4–25/7/00	Sp	-	-	Y	-	Y
<i>Illa de Rúa</i> (URY)	18/4–25/7/00	Sp	N	-	N	Y	Y
<i>Isla Camila</i> (CHL)	15/4–22/7/00	Sp	-	-	Y	-	Y
<i>Isla Gorriti</i> (URY)	18/4–25/7/00	A	-	-	N	-	-
<i>Isla Santa Clara</i> (CHL)	12/4–27/7/00	Sp	-	-	Y	Y	-
<i>Isla Sofia</i> (CHL)	20/6–28/7/00	Sp	Y	Y	N	Y	-
<i>Jacqueline</i> (GBR)	30/4–25/7/00	Sp	N	N	N	N	Y
<i>Koryo Maru 11</i> (ZAF)	1/5–21/7/00	Sp	N	N	Y	N	-
<i>Lyn</i> (GBR)	24/4–25/7/00	Sp	N	-	Y	N	Y
<i>Magallanes III</i> (CHL)	23/4–9/5/00	Sp	Y	Y	Y	Y	-
<i>Magallanes III</i> (GBR)	3/7–5/8/00	Sp	-	-	-	-	-
<i>No. 1 Moresko</i> (KOR)	26/4–25/7/00	Sp	N	-	Y	N	-
<i>RK-1</i> (UKR)	25/4–24/7/00	A	-	-	-	-	-
<i>Tierra del Fuego</i> (CHL)	1/5–21/7/00	Sp	N	-	Y	Y	Y
<i>Захар Сорокин</i> (RUS)	27/11/99–22/2/00	OTM	-	-	-	-	-
Подрайоны 58.6, 58.7							
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	23/8–5/10/99	Sp	-	-	-	-	-
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	9/10–10/12/99	Sp	Y	-	Y	N	-
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	17/1–18/3/00	Sp	N	N	N	N	N
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	29/3–11/5/00	Sp	-	N	N	N	N
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	13/7–8/9/00	Sp	N	N	N	N	Y
<i>Cap Kersaint</i> (FRA)	8/7–15/7/00	Sp	-	-	-	-	-
<i>Croix du Sud I</i> (FRA)	28/7–31/7/00	Sp	-	-	-	-	-
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	26/7–1/10/99	A	-	-	-	-	-
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	8/10–17/12/99	A	-	N	N	Y	-
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	5/1–17/3/00	A	-	Y	-	Y	-
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	23/3–2/6/00	A	N	N	N	N	N
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	16/6–18/8/00	A	Y	N	Y	Y	N
<i>Koryo Maru 11</i> (ZAF)	20/8–12/12/99	Sp	N	N	Y	N	Y
<i>Koryo Maru 11</i> (ZAF)	11/1–7/4/00	Sp	N	N	Y	Y	N
Подрайон 88.1							
<i>Janas</i> (NZL)	3/1–24/3/00	A	-	-	-	-	-
<i>San Aotea II</i> (NZL)	8/1–18/3/00	A	N	N	N	Y	N
<i>Sonrisa</i> (NZL)	21/1–7/3/00	A	N	N	N	N	N
Участок 58.5.2							
<i>Austral Leader</i> (AUS)	20/10–20/12/99	OTB	N	N	N	N	-
<i>Austral Leader</i> (AUS)	19/4–7/6/00	OTB	N	N	N	N	-
<i>Southern Champion</i> (AUS)	20/4–27/6/00	OTB	N	N	N	N	-
<i>Southern Champion</i> (AUS)	31/1–3/4/00	OTB	N	N	N	N	-
<i>Southern Champion</i> (AUS)	3/12–25/1/00	OTB	N	N	N	N	-
Участки 58.5.2, 58.4.3, 58.4.1							
<i>Austral Leader</i> (AUS)	17/2–14/4/00	OTB	N	N	N	N	-
Район 48							
<i>Chiyo Maru No.5</i> (JPN)	31/1–1/3/00	OTM	-	-	-	-	-
Участок 58.4.4							
<i>Isla Alegranza</i> (CHL)	14/7–31/8/00	Sp	N	-	N	N	-

Табл. 12: Сводка биологических данных, собранных наблюдателями на траловом промысле в течение сезона 1999/2000 г.

Район/подрайон/участок	Количество замеров			
	Длина	Вес	Пол	Зрелость
48.1 <i>Euphausia superba</i>	13 102	4 743	13 102	4 743
48.3 <i>Champocephalus gunnari</i>	5 894	5 893	5 894	5 894
<i>Gobionotothen gibberifrons</i>	9	9	9	8
58.4.2, 58.5.2 <i>Champocephalus gunnari</i>	4 230	1 921	1 906	1 885
<i>Pleuragramma antarcticum</i>	3	3	3	3
<i>Bathyraja eatonii</i>	376	374	374	7
<i>B. irrasa</i>	22	22	22	2
<i>B. murrayi</i>	103	101	99	4
<i>Neopagetopsis ionah</i>	13	13	13	13
<i>Channichthys rhinoceratus</i>	1 394	1 315	677	660
<i>Notothenia squamifrons</i>	1 340	1 339	1 301	1 176
<i>Chionodraco hamatus</i>	11	11	11	11
<i>Dissostichus mawsoni</i>	3	3	3	3
<i>Dissostichus eleginoides</i>	11 072	11 047	9 076	9 063
<i>Trematomus eulepidotus</i>	59	59	59	59
<i>Macrourus whitsoni</i>	50	50	50	50
<i>Chaenodraco wilsoni</i>	43	43	43	43

Табл. 13: Научные наблюдения, выполненные на траулерах в зоне действия Конвенции в сезоне 1999/2000 г. Флаг/страна: AUS – Австралия, CHL – Чили, GBR – Великобритания, JPN – Япония, RUS – Россия, UKR – Украина; Объект лова: TOP – *Dissostichus eleginoides*; ANI – *Champocephalus gunnari*, KRI – *Euphausia superba*, WIC – *Chaenodraco wilsoni*.

Судно	Флаг	Наблюдатель (страна)	Период наблюдения	Район	Объект лова	Количество тралений	
						Итого	Наблюдав. (%)
<i>Austral Leader</i>	AUS	Паркинсон (AUS)	20/10–20/12/99	58.5.2	TOP	75	75 (100)
<i>Austral Leader</i>	AUS	Пшеничников (UKR)	17/2–14/4/00	58.4.2	WIC	8	8 (100)
					TOP	1	1 (100)
				58.5.2	ANI	4	4 (100)
					TOP	125	125 (100)
<i>Austral Leader</i>	AUS	Хамилл (AUS)	19/4–7/6/00	58.5.2	TOP	185	172 (93)
					ANI	8	8 (100)
<i>Betanzos</i>	CHL	Фултон (GBR)	10/12/99–2/2/00	48.3	ANI	94	75 (80)
<i>Chiyo Maru No. 5</i>	JPN	Рейн (USA)	28/1–29/2/00	48.1	KRI	252	82 (33)
<i>Southern Champion</i>	AUS	Такер (AUS)	3/12/99–25/1/00	58.5.2	TOP	76	76 (100)
					ANI	3	3 (100)
<i>Southern Champion</i>	AUS	Паркинсон (AUS)	31/1–3/4/00	58.5.2	TOP	158	122 (77)
					ANI	9	6 (67)
<i>Southern Champion</i>	AUS	Пшеничников (UKR)	3/5–29/5/00	58.5.2	TOP	191	191 (100)
					ANI	5	5 (100)
<i>Захар Сорокин</i>	RUS	Хартнелл (GBR)	27/11/99–31/1/00	48.3	ANI	172	114 (66)

Табл. 14: Общий видовой состав уловов (по данным наблюдателей) при траловых и ярусных промыслах в сезоне 1999/2000 г. Относительная численность каждого таксона выражена в процентах (по весу) от общего вылова. Учтены только те уловы, для которых имеются данные по весу. Объект лова: ANI – *Champocephalus gunnari*; KRI – *Euphausia superba*; TOA – *Dissostichus mawsoni*; TOP – *Dissostichus eleginoides*; WIC – *Chaenodraco wilsoni*.

Орудие лова	Трал						Ярус			
	KRI	ANI	ANI	TOA	TOP	WIC	TOP	TOP	TOP	TOA
Подрайон/участок	48.1	48.3	58.5.2	58.4.2	58.5.2	58.4.2	48.3	58.4.4	58.6/7	88.1
<b>Хрящевые рыбы</b>	<0.1									
Callorhynchidae										
<i>Callorhynchus capensis</i>										
Laminidae										
<i>Lamna nasus</i>	0.5									
Rajidae										
<i>Amblyraja georgiana</i>	<0.1									
<i>Bathyraja eatonii</i>	0.2									
<i>Bathyraja irrasa</i>	<0.1									
<i>Bathyraja maccaini</i>	<0.1									
<i>Bathyraja meridionalis</i>	0.7									
<i>Bathyraja murrayi</i>	<0.1									
<i>Bathyraja</i> spp.	<0.1									
<i>Raja</i> spp.	0.3									
Squalidae										
<i>Etmopterus granulosus</i>										
<i>Somniosus microcephalus</i>										
<i>Somniosus pacificus</i>	0.2									
<b>Костные рыбы</b>										
Achiropsettidae										
<i>Mancopsetta maculata</i>	<0.1									
Artedidraconidae										
<i>Artedidracono mirus</i>										
Bathylagidae										
<i>Bathylagus antarcticus</i>	<0.1									
Bothidae	<0.1									
Bramidae										
<i>Brama brama</i>	<0.1									
Carapidae										
<i>Echiodon cryomargarites</i>	<0.1									
Ceratiidae										
<i>Ceratias tentaculatus</i>	<0.1									
Channichthyidae	<0.1									
<i>Chaenocephalus aceratus</i>										
<i>Chaenodraco wilsoni</i>	1.1									
<i>Champocephalus gunnari</i>	98.5									
<i>Channichthys rhinoceratus</i>	93.4									
<i>Chionodraco hamatus</i>	4.0									
<i>Neopagetopsis ionah</i>	<0.1									
<i>Pagetopsis macropterus</i>	0.4									
<i>Pseudochaenichthys georgianus</i>	1.4									
	<0.1									

Таблица 14 (продолжение)

Орудие лова Объект лова	Трал						Ярус			
	KRI	ANI	ANI	TOA	TOP	WIC	TOP	TOP	TOP	TOA
Подрайон/участок	48.1	48.3	58.5.2	58.4.2	58.5.2	58.4.2	48.3	58.4.4	58.6/7	88.1
Congiopodidae										
<i>Zanclorhynchus spinifer</i>					<0.1					
Gempylidae										
<i>Paradiplospinus antarcticus</i>					<0.1					
<i>Paradiplospinus gracilis</i>					<0.1					
Harpagiferidae										
<i>Pogonophryne permitini</i>										<0.1
<i>Pogonophryne</i> spp.										<0.1
Lampridae										
<i>Lampris immaculatus</i>					<0.1					
Macrouridae										
<i>Macrourus carinatus</i>			<0.1		<0.1		<0.1			7.9
<i>Macrourus holotrachus</i>					<0.1		0.1			
<i>Macrourus</i> spp.			<0.1		<0.1		0.9	18.2	19.4	<0.1
<i>Macrourus whitsoni</i>					<0.1	45.3	0.6		<0.1	0.5
Merlucciidae										
<i>Macruronus novaezelandiae</i>			<0.1		<0.1					
Moridae			<0.1		<0.1					
<i>Antimora rostrata</i>					<0.1		0.1	0.6	2.7	<0.1
Muraenolepididae										
<i>Muraenolepis microps</i>									<0.1	0.6
<i>Muraenolepis orangiensis</i>									<0.1	<0.1
<i>Muraenolepis</i> spp.					<0.1				<0.1	0.2
Myctophidae					<0.1					
<i>Electrona carlsbergi</i>					<0.1					
<i>Gymnoscopelus bolini</i>		<0.1			<0.1					
<i>Gymnoscopelus nicholsi</i>		1.5			<0.1					
Notacanthidae										
<i>Notacanthus chemnitzii</i>					<0.1					
Nototheniidae										
<i>Dissostichus eleginoides</i>			1.3		97.2		<0.1	95.6	80.2	76.3
<i>Dissostichus mawsoni</i>				86.6						<0.1
<i>Notothenia acuta</i>			<0.1		<0.1					84.1
<i>Notothenia coriiceps</i>			<0.1		<0.1					
<i>Notothenia neglecta</i>							<0.1			
<i>Notothenia rossii</i>					<0.1		<0.1			
<i>Notothenia squamifrons</i>			<0.1		0.2		<0.1			
<i>Nototheniops mizops</i>			<0.01		<0.1					
<i>Nototheniops nudifrons</i>							<0.1			
<i>Pagothenia hansonii</i>										
<i>Patagonotothen brevicauda</i>		<0.1					<0.1			
<i>Pleuragramma antarcticum</i>						2.0				
<i>Trematomus eulepidotus</i>						5.2				
Paralepididae										
<i>Notolepis coatsi</i>					<0.1					
Scorpaenidae							<0.1			

Табл. 14 (продолжение)

Орудие лова Объект лова	Трал						Ярус			
	KRI	ANI	ANI	TOA	TOP	WIC	TOP	TOP	TOP	TOA
Подрайон/участок	48.1	48.3	58.5.2	58.4.2	58.5.2	58.4.2	48.3	58.4.4	58.6/7	88.1
Stomiidae										
<i>Stomias boa boa</i>					<0.1					
Zoarcidae										
Виды <i>Melanostigma</i>					<0.1					
Прочие					<0.01		<0.1		<0.1	
<b>Беспозвоночные</b>										
Виды <i>Euphausia</i>			<0.1							
<i>Euphausia superba</i>	100									
Lithodidae							<0.1		<0.1	
<i>Lithodes murrayi</i>							<0.1		<0.1	
Виды <i>Lithodes</i>								0.2		
Loliginidae		<0.1	<0.1		<0.1					
<i>Moroteuthis ingens</i>			<0.1		<0.1	4.9				
Octopodidae				13.4	<0.1	1.2				
Виды <i>Paralithodes</i>							<0.1			
<i>Paralomis anamerae</i>							<0.1		<0.1	
<i>Paralomis formosa</i>							<0.1			
<i>Paralomis spinosissima</i>							<0.1			
Виды <i>Paralomis</i>							<0.1			
Прочие			0.4		0.1	38.0	<0.1		<0.1	

Табл. 15: Процент (%) выборок яруса в сезоне 1999/2000 г. (по данным наблюдателей), содержащих по крайней мере один экземпляр нижеследующих таксонов. N – количество выборок.

Вид	Подрайон/участок			
	48.3 (N = 1987)	58.4.4 (N = 68)	58.6, 58.7 (N = 1617)	88.1 (N = 485)
<i>Amblyraja georgiana</i>	1.3		1.5	61.0
<i>Antimora rostrata</i>	17.9	77.9	21.6	6.6
<i>Artedidraco mirus</i>				3.1
<i>Bathyraja eatonii</i>	1.0		0.1	52.8
<i>Bathyraja maccaini</i>			0.1	
<i>Bathyraja meridionalis</i>	0.8			
<i>Bathyraja murrayi</i>			2.4	
Виды <i>Bathyraja</i>	0.2		1.0	
<i>Brama brama</i>			0.6	
<i>Callorhinchus capensis</i>			0.2	
<i>Chaenocephalus aceratus</i>				1.0
<i>Champscephalus gunnari</i>	<0.1			
Channichthyidae	0.2			35.3
Crustacea			0.2	
<i>Dissostichus eleginoides</i>	80.3	100.0	89.5	1.4
<i>Dissostichus mawsoni</i>				98.4
Echinodermata	0.6		0.1	
<i>Echiodon cryomargarites</i>			0.3	
Elasmobranchii			0.2	
Виды <i>Electrona</i>			0.2	
<i>Etmopterus granulosus</i>			0.3	
<i>Lithodes murrayi</i>	2.9	0.0	3.4	
Виды <i>Lithodes</i>	2.3	47.1		
Lithodidae	5.6		2.4	
<i>Macrourus carinatus</i>				81.6
<i>Macrourus holotrachys</i>	4.8			
<i>Macrourus</i> spp.	40.4	97.1	85.3	1.0
<i>Macrourus whitsoni</i>	12.2		0.4	37.7
<i>Muraenolepis microps</i>			0.1	39.6
<i>Muraenolepis orangiensis</i>				5.8
Виды <i>Muraenolepis</i>			0.8	34.0
<i>Notothenia neglecta</i>	0.2			
<i>Notothenia rossii</i>	0.7			
<i>Notothenia squamifrons</i>	0.2			
Nototheniidae	0.5			1.6
<i>Nototheniops nudifrons</i>	0.3			
Виды <i>Osteichthyes</i>	0.2		1.1	
<i>Pagetopsis macropterus</i>				0.2
Виды <i>Paralithodes</i>	0.1			
<i>Paralomis anamerae</i>	17.2		0.6	
<i>Paralomis formosa</i>	0.2			
<i>Paralomis spinosissima</i>	0.7			
Виды <i>Paralomis</i>	0.2			
<i>Patagonotothen brevicauda</i>	0.4			
<i>Pogonophryne permitini</i>				2.3
Виды <i>Pogonophryne</i>				0.2
Porifera			0.1	
<i>Pseudochaenichthys georgianus</i>	0.2			
Виды <i>Raja</i>	5			
Виды <i>Rajiformes</i>	30	31	6	1
Неизвестно			1	

Табл. 16: Сводка собранных наблюдателями данных по коэффициентам пересчета (CF) для рыбы, обработанной на потрошеную тушку (HAT).

Район	Число судов	Число ресов	Число выборок	Кол-во рыбы в пробе <sup>1</sup>	Число проб
<i>Dissostichus eleginoides</i>					
48.3	10	10	317	1	1 350
48.3	3	3	7	(2–5)	83
48.3	5	5	31	(6–15)	31
48.3	3	3	17	(16–29)	17
48.3	2	2	4	(>30)	4
58.4.4	1	1	1	5	1
58.4.4	1	1	12	(6–15)	12
58.6, 58.7	1	1	3	1	52
58.6, 58.7	1	1	1	4	1
58.6, 58.7	2	3	20	(16–29)	20
58.6, 58.7	2	3	5	(>30)	13
58.7	1	1	1	1	2
58.7	1	1	1	13	1
58.7	1	1	2	(16–29)	2
58.7	1	1	4	(>30)	4
<i>Dissostichus mawsoni</i>					
88.1	1	1	5	1	5
88.1	2	2	4	(2–5)	6
88.1	2	2	7	(6–15)	7
88.1	1	1	4	(16–29)	4

<sup>1</sup> Количество рыб, использованных в анализе.

Табл. 17: CF для различных источников и продуктов. Данных наблюдателей в случае филе (FLT) и тушки (HAG) было недостаточно.

Район	Продукт	Судно <sup>1</sup>	Наблюдатель <sup>2</sup>	Наблюдатель <sup>3</sup>
<i>Dissostichus eleginoides</i>				
48.3	HAG	1.587	NA	NA
48.3	HAT	1.625	1.665	1.651
58.4.4	HAG	1.73	NA	NA
58.4.4	HAT	1.73	1.737	1.768
58.4.4	FLT	NA	2.777	2.781
58.7	HAG	NA	1.292	1.284
58.7	HAT	NA	1.612	1.574
58.6, 58.7	HAT	NA	1.670	1.752
<i>Dissostichus mawsoni</i>				
88.1	HAG	1.72	1.565	1.581
88.1	HAT	1.72	1.691	1.703

<sup>1</sup> Взвешено по числу представленных данных.

<sup>2</sup> Взвешено по сырому весу наблюдавшихся рыб.

<sup>3</sup> Взвешено по количеству наблюдавшихся рыб.

Табл. 18: Новые и поисковые промыслы, регулируемые действующими в 1999/2000 г. мерами по сохранению. Источник данных: 5-дневные отчеты об уловах и усиллии, представленные к 7 октября 2000 г.

Мера по сохранению	Промысел	Сезон		Район ведения лова	Ограничение на вылов (т)	Общий вылов (т)	% от огр. на вылов
		Начало	Окончание				
183/XVIII	Поисковый джиггерный промысел <i>Martialia hyadesi</i> в Подрайоне 48.3	01-12-99	30-11-00	48.3	2 500	0	0
188/XVIII	Поисковый ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> на Участке 58.4.4	01-5-00	31-8-00	58.4.4 к северу от 60°ю.ш.	370	99	27
189/XVIII	Поисковый ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> в Подрайоне 58.6	01-5-00	31-8-00	58.6	450	14	3
187/XVIII	Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.3	01-5-00	31-8-00	Банка Элан	250	0	0
187/XVIII	Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> на участках 58.4.3/58.4.1	01-5-00	31-8-00	Банка БАНЗАРЕ	300	0	0
184/XVIII	Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 48.6	01-3-00	31-8-00	48.6 к северу от 60°ю.ш.	455	0	0
184/XVIII	Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 48.6	15-2-00	15-10-00	48.6 к югу от 60°ю.ш.	455	0	0
190/XVIII	Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.1	01-12-99	31-8-00	88.1 к северу от 65°ю.ш.	175	0	0
190/XVIII	Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.1	01-12-99	31-8-00	88.1 к югу от 65°ю.ш.	1 915	745	39
191/XVIII	Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.2	15-12-99	31-8-00	88.2 к югу от 65°ю.ш.	250	0	0
186/XVIII	Поисковый траловый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.2	01-12-99	30-11-00	58.4.2	500	<1	0
185/XVIII	Поисковый траловый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.3	01-12-99	30-11-00	Банка Элан	145	0	0
185/XVIII	Поисковый траловый промысел видов <i>Dissostichus</i> на участках 58.4.1/58.4.3	01-12-99	30-11-00	Банка БАНЗАРЕ	150	0	0
186/XVIII	Новый траловый промысел <i>Chaenodraco wilsoni</i> на Участке 58.4.2	01-12-99	30-11-00	58.4.2	500	<1	0

Таблица 19: Регулируемые АНТКОМом промыслы в районах 58 и 88 в 1999/2000 г. Источник данных: 5-дневные, 10-дневные или ежемесячные отчеты об уловах и усилиях, представленные к 7 октября 2000 г.

Поисковый ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> на Участке 58.4.4 (188/XVIII)		
Сезон	1 мая–31 августа 2000 г.	
Ограничение на вылов (т) объекта лова	370	
Зарегистрированный вылов (т) объекта лова	99	
Общее усилие (судодни)	45	
Кол-во промысловых судов	1	
	по странам	Уругвай
		1
Поисковый ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> в Подрайоне 58.6 (189/XVIII)		
Сезон	1 мая–31 августа 2000 г.	
Ограничение на вылов (т) объекта лова	450	
Зарегистрированный вылов (т) объекта лова	4	
Общее усилие (судодни)	17	
Кол-во промысловых судов	3	
	по странам	Франция
		2
		Южная Африка
		1
Поисковый траловый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.2 (186/XVIII)		
Сезон	1 дек. 1999 г.–30 нояб. 2000 г.	
Ограничение на вылов (т) объекта лова	500	
Зарегистрированный вылов (т) объекта лова	0	
Общее усилие (судодни)	2	
Кол-во промысловых судов	1	
	по странам	Австралия
		1
Новый траловый промысел <i>Chaenodraco wilsoni</i> на Участке 58.4.2 (186/XVIII)		
Сезон	1 дек. 1999 г.–30 нояб. 2000 г.	
Ограничение на вылов (т) объекта лова	500	
Зарегистрированный вылов (т) объекта лова	0	
Общее усилие (судодни)	4	
Кол-во промысловых судов	1	
	по странам	Австралия
		1
Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.1 (к югу от 65°ю.ш.) (190/XVIII)		
Сезон	1 дек. 1999 г.–31 авг. 2000 г.	
Ограничение на вылов (т) объекта лова	1915	
Зарегистрированный вылов (т) объекта лова	745	
Общее усилие (судодни)	162	
Кол-во промысловых судов	3	
	по странам	Новая Зеландия
		3





Табл. 20 (окончание)

Промысел	Сезон	Общий зарегистр. вылов (т)	Чили	Корея/ Велико-британия	Южная Африка	Норвегия	Австралия	Франция	Уругвай	Украина	Испания	Россия	Новая Зеланд.	ЕС (Португалия)	Аргентина	Бразилия
Ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> в Подрайоне 58.6																
	1996/97	0			x											
	1997/98	1			1					x		x				
	1998/99	0			<1			x								
	1999/00	14	x		11			3						x		
	2000/01	N			N			N								N
Ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> в Подрайоне 58.7																
	1995/96	0			x											
	1996/97	0			x											
	1997/98	<1			<1					x		x				
	1998/99	0			x											
	2000/01	N						N								
Ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.1																
	1996/97	<1											<1			
	1997/98	39											39			
	1998/99	298											298			
	1999/00	745	x										745	x		
	2000/01	N			N				N				N			N
Ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.2																
	1996/97	<1											<1			
	1997/98	0											x			
	1999/00	0	x											x		
	2000/01	N			N				N							N
Ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.3																
	1997/98	<1	<1													
	2000/01	N							N							N

Табл. 21: Вылов видов *Dissostichus* и количество выборок в каждой мелкомасштабной исследовательской единице (см. табл. 1 и рис. 1 Меры по сохранению 182/XVIII, Приложение В). Источник данных: 5-дневные отчеты об уловах и усилиях, представленные к 7 октября 2000 г.

SSRU	Вылов (т)		Кол-во выборок	
			Итого	Исследовательские
Поисковый ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> на Участке 58.4.4				
A (51–54° ю.ш., 40–42° в.д.)	17	вылов >10 т, требуются исследования	20	нет данных
C (51–54° ю.ш., 46–50° в.д.)	16	вылов >10 т, требуются исследования	10	нет данных
B (51–54° ю.ш., 42–46° в.д.)	12	вылов >10 т, требуются исследования	3	нет данных
Другие районы	55	исследований не требуется	35	нет данных
Поисковый ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> в Подрайоне 58.6				
A (45–48° ю.ш., 40–44° в.д.)	9.9	вылов <10 т и выборки <10?	8 <sup>1</sup>	0
B (45–48° ю.ш., 44–48° в.д.)	1	вылов <10 т и выборки <10?	1 <sup>1</sup>	0
Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.1 (к югу от 65° ю.ш.)				
A (72–84° ю.ш., 170° з.д.–180)	310	вылов >10 т, требуются исследования	200	26
B (72–84° ю.ш., 171° в.д.–180)	159	вылов >10 т, требуются исследования	136	52
C (65–72° ю.ш., 170° з.д.–180)	230	вылов >10 т, требуются исследования	135	20
D (65–72° ю.ш., 150° в.д.–180)	47	вылов >10 т, требуются исследования	18	2
Поисковый траловый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.2				
C (>62° ю.ш., 60–70° в.д.)	0	вылов <10 т и выборки <10	1	0

<sup>1</sup> Не полный набор данных

Табл. 22: Входные параметры GY-модели для оценки  $\gamma$  в случае поискового промысла *Dissostichus mawsoni* в Подрайоне 88.1.

Категория	Параметр	<i>D. mawsoni</i> Подрайон 88.1 Ярус	
Возрастная структура	Возраст при пополнении	4	
	Дополнительный класс	35	
	Старший возраст в исходной возрастной структуре	55	
Пополнение	SD log <sub>e</sub> (рекруты)	0.803	
Естественная смертность	Среднегодовое M	0.15–0.22	
Рост по фон Берталанффи	Время 0	0.37	
	L <sub>∞</sub>	180.26	
	k	0.095	
Вес по возрастам	Параметр вес–длина – A	0.000005	
Половозрелость	Параметр вес–длина – B	3.199	
	L <sub>m50</sub>	100.0	
Нерестовый сезон	Диапазон: 0 – половозрелость	30.0	
		01/08	
Характеристики моделирования	Количество прогонов	1001	
	Уровень истощения	0.2	
	Исходное значение для получения случайных чисел	-24 189	
Характеристики испытания	Годы для удаления исходной возрастной структуры	1	
	Наблюдения, используемые в медианном SB <sub>0</sub>	1001	
	Год перед прогнозом	1997	
	Исходная дата начала	01/12	
	Кол-во инкрементов в год	180	
	Прогнозный период	35	
	Обоснованный верхний предел годового F	5.0	
	Допустимые пределы для определения F каждый год	0.000001	
	Промысловая смертность	Длина, 50% особей вступило в пополнение	80.0
		Диапазон пополнения	30.0

Табл. 23: Оценка долгосрочного годового вылова при поисковом промысле *Dissostichus mawsoni* в Подрайоне 88.1, основанная на 4 оценках площади морского дна. Соотношения – это соотношение площади морского дна между подрайонами 88.1 и 48.3 на основе соответствующего диапазона глубин.

	Подрайон 48.3		Подрайон 88.1			
	Итого (600– 1 800 м)	Пополнение (0–500 м)	Итого (600– 1 800 м)	Пополнение (0–500 м)	Обловлено (600– 1 800 м)	Предлож. промысел (600– 1 800 м)
Площадь морского дна (км <sup>2</sup> )	32 035	42 753	236 391	202 022	49 692	77 158
Соотношение площ. морс. дна (88.1/48.3)	-	-	7 382	4 725	1 552	2 409
Вылов			17 204	11 013	3 616	5 615

Табл. 24: Уведомления о новых и поисковых промыслах в 2000/01 г.

Страна-член	Подрайон/участок	Объект лова	Орудие лова	Сводка (WG-FSA-00/6)
Аргентина	48.1 <sup>1</sup> , 48.2 <sup>1</sup> , 48.6, 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1, 58.6, 88.1, 88.2, 88.3	Виды <i>Dissostichus</i>	Ярус	Табл. С2
Австралия	58.4.1, 58.4.3	Виды <i>Dissostichus</i>	Трал	Табл. С3
Австралия	58.4.2	Различные виды	Трал	Табл. С4
Бразилия	48.6, 58.5.1, 58.5.2, 58.4.4	<i>Dissostichus eleginoides</i>	Ярус	Табл. С5
Франция	58.6, 58.7 <sup>2</sup> , 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1, 58.5.2	<i>Dissostichus eleginoides</i>	Ярус	Табл. С6
Новая Зеландия	88.1	Виды <i>Dissostichus</i>	Ярус	Табл. С7
Южная Африка	48.6, 58.4.4, 58.6, 88.1, 88.2	Виды <i>Dissostichus</i>	Ярус	Табл. С8
Украина	58.4.4	<i>Dissostichus eleginoides</i>	Ярус	Табл. С9
Уругвай	48.3	Виды <i>Dissostichus</i>	Ловушки	Табл. С10
Уругвай	58.4.4, 88.1, 88.2, 88.3	Виды <i>Dissostichus</i>	Ярус	Табл. С11
Уругвай	48.3	Крабы	Ловушки	Табл. С12
Великобритания, Корея	48.3	<i>Martialia hyadesi</i>	Джиггер	Табл. С13

<sup>1</sup> В соответствии с Мерой по сохранению 73/XVII направленный промысел рыб в Подрайоне 48.2 запрещается до тех пор, пока не будет проведена съемка биомассы запаса и Комиссия, основываясь на рекомендациях Научного комитета, не примет решения открыть промысел.

<sup>2</sup> В соответствии с Мерой по сохранению 160/XVII запрещается вылов *Dissostichus eleginoides* в Статистическом подрайоне 58.7, за исключением вылова в научно-исследовательских целях. Запрет применяется до тех пор, пока в этом подрайоне не будет проведена съемка запаса *D. eleginoides* и Комиссия, основываясь на рекомендациях Научного комитета, не примет решения открыть промысел.

Табл. 25: Сводка данных по предложенным уловам и количеству судов на район согласно уведомлениям о новом/поисковом промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2000/01 г.  
Для каждой страны: сверху – количество судов; по центру – L – ярус, T – трал; снизу – предлагаемый вылов.

Страна	48.1	48.2	48.3	48.4	48.6	58.4.2	58.4.1/58.4.3	58.4.4	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2	88.3	Кол-во судов	Предлагаемый вылов	
Аргентина	L	L			L	L	L	L	L*		L*		L	L	L	3	АНТКОМ-XIX	
Австралия						2 T 500 т	2 T 145 т – Элан 150 т – БАНЗАРЕ										2	
Бразилия		L	L	L	L			L	L*	L*							2	Не указан
Франция							L**	L	L*	L*	L*	L					3	500 т/судно
Новая Зеландия													3 L 2 090 т				3	
Южная Африка					До 3 L <500 т			До 3 L <60 т			До 3 L* <100 т		До 2 L <560 т	До 2 L <60 т			3	
Украина								1 L <500 т									1	
Уругвай								L					L	L	L		2	АНТКОМ-XIX
Всего уведомлений	1	2	1	1	3	2	3	6	3	2	3	1	4	3	2			
Максимальное количество судов	3	5	2	2	8	5	8	14	8	5	9	3	10	7	5			
Ограничение на вылов, установленное на АНТКОМ-XVIII	0	0	5 310 т	28 т	455 т	Трал 500 т	Трал: 145 – Элан 150 т – БАНЗАРЕ Ярус: 250 т – Элан 300 т – БАНЗАРЕ	370 т (к сев. от 60 ю.ш.)	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>	450 т	0	175 т (к сев. от 65 ю.ш.)	250 т (к югу от 65 ю.ш.)	0			

\* за пределами ИЭЗ

\*\* Французское предложение относится только к Участку 58.4.3

<sup>a</sup> по рекомендациям Научного комитета, эти промыслы вряд ли окажутся рентабельными.

В каждой клетке:  
цифра сверху = кол-во судов  
L = ярус, T = трал  
цифра снизу = ожидаемый улов

Табл. 26: Уловы видов *Dissostichus* по мелкомасштабным клеткам при новых и поисковых промыслах.

Промысел	Вылов (т)	Все	Промысловый сезон			
			1996/97	1997/98	1998/99	1999/00
Поисковый ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> на Участке 58.4.4	0–10	3				3
	10–20	2				2
	20–30	1				1
	30–40	1				1
Поисковый ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> в Подрайоне 58.6 (вне ИЭЗ)	0–10	4		1		3
Поисковый ярусный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> в Подрайоне 58.7 (вне ИЭЗ)	0–10	1		1		
Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.1 (к югу от 65°ю.ш.)	0–10	76		25	29	22
	10–20	15		1	3	11
	20–30	6			1	5
	30–40	5			4	1
	50–60	2				2
	60–70	2				2
	80–90	1				1
Поисковый траловый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.3	0–10	2			2	
Новый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.1	0–10	1	1			
Новый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 88.3 (к югу от 65°ю.ш.)	0–10	9		9		
Новый траловый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.3	0–10	1	1			

Табл. 27: Стандартизованные серии CPUE (кг/крючок) для *Dissostichus eleginoides* Подрайона 48.3.

Сезон	Стандарт. CPUE	Стандарт. ошибка
1986/87	0.551	0.025
1987/88	0.693	0.029
1988/89	0.517	0.027
1989/90	–	–
1990/91	0.504	0.022
1991/92	0.719	0.015
1992/93	0.712	0.016
1993/94	0.559	0.022
1994/95	0.606	0.012
1995/96	0.355	0.007
1996/97	0.267	0.006
1997/98	0.273	0.007
1998/99	0.309	0.007
1999/00	0.348	0.007

Табл. 28: Доля ненулевых уловов по сезонам согласно данным за каждый отдельный улов *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3.

Сезон	Доля
1985/86	0.977
1986/87	0.976
1987/88	0.975
1988/89	1.000
1989/90	-
1990/91	0.960
1991/92	0.965
1992/93	0.972
1993/94	0.946
1994/95	0.993
1995/96	0.978
1996/97	0.977
1997/98	0.981
1998/99	0.988
1999/00	0.984

Табл. 29: Оценки длин *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3, полученные в результате анализа изменений селективности по сезонам.

	1995	1997	1998	1999	2000	1992–2000	1998–2000
L5%	77.2	68.0	64.8	67.0	65.7	67.9	64.4
L10%	80.9	71.2	67.6	69.2	67.9	71.0	67.6
L25%	86.4	75.7	71.8	72.4	71.2	75.6	72.2
L50%	91.8	80.3	75.9	75.7	74.4	80.2	76.8
L75%	97.3	84.9	80.0	78.9	77.6	84.7	81.5
L90%	102.8	89.5	84.1	82.2	80.8	89.3	86.1
L95%	106.5	92.7	86.9	84.4	83.0	92.4	89.3
Диапазон 10–90	21.9	18.4	16.4	13.0	12.9	18.3	18.5
Диапазон 25–75	10.9	9.2	8.2	6.5	6.4	9.2	9.3

Табл. 30: Траловые съемки, использованные для расчета частотных распределений длин.

Разбитый год	Съемка	Судно	Время проведения съемки
1986/87	США/Польша	<i>Profesor Siedlecki</i>	ноябрь–декабрь 1986 г.
1987/88	США/Польша	<i>Profesor Siedlecki</i>	дек. 1987 г. – янв. 1988 г.
1989/90	Великобритания	<i>Hill Cove</i>	январь 1990 г.
1989/90	СССР	<i>Анчар</i>	апрель–июнь 1990 г.
1990/91	Великобритания	<i>Falklands Protector</i>	январь 1991 г.
1991/92	Великобритания	<i>Falklands Protector</i>	январь 1992 г.
1993/94	Великобритания	<i>Cordella</i>	январь–февраль 1994 г.
1993/94	Аргентина	<i>Dr Eduardo L. Holmberg</i>	февраль–март 1994 г.
1994/95	Аргентина	<i>Dr Eduardo L. Holmberg</i>	февраль–март 1995 г.
1995/96	Аргентина	<i>Dr Eduardo L. Holmberg</i>	март–апрель 1996 г.
1996/97	Аргентина	<i>Dr Eduardo L. Holmberg</i>	март–апрель 1997 г.
1996/97	Великобритания	<i>Argos Galicia</i>	сентябрь 1997 г.
1999/00	Великобритания	<i>Argos Galicia</i>	январь–февраль 2000 г.
1999/00	Россия	<i>Атлантида</i>	февраль 2000 г.

Табл. 31: Результаты смешанного анализа за 1999 г., включающего данные британской съемки 2000 г., и параметры, использовавшиеся в 1999 г. Плотность выражена в количестве рыб на км<sup>2</sup> и основана на съемках за период 1986/87–1999/2000 гг. (разбитый год – с 1 декабря по 1 ноября). Значения средней длины по возрастам даны в SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, табл. 36.

Съемка	Возраст	Плотность	Стандарт. ошибка	Наблюдавш. плотность	Ожидаемая плотность
США/Польша: нояб.–дек. 1986 г.	3.12	20.4784	7.08769	49.7674	47.2886
	4.12	26.9235	4.42636		
США/Польша: дек. 1987–янв. 1988 г.	4.21	14.4966	11.2833	21.3409	22.0951
	5.21	8.66871	12.5805		
Великобритания: янв. 1990 г.	3.21	165.111	116.813	468.472	473.282
	4.21	195.885	105.115		
	5.21	85.0901	42.0315		
	6.21	32.3369	19.7487		
Великобритания: янв. 1991 г.	2.21	199.169	121.561	578.823	199.007
	3.21	281.373	174.354		
Великобритания: янв. 1992 г.	3.33	2.61879	2.65314	48.029	49.578
	4.33	47.3539	9.32859		
Аргентина: фев.–март 1994 г.	3.21	36.2709	20.0802	122.462	125.88
	4.21	89.8471	32.6139		
Великобритания: фев.–март 1994 г.	3.21	36.2709	20.0802	122.462	125.88
	4.21	89.8471	32.6139		
Аргентина: фев.–март 1995 г.	3.33	8.25306	5.16069	60.5409	65.5784
	4.33	21.9359	9.22319		
	5.33	35.7098	8.83209		
Аргентина: март–апрель 1996 г.	3.41	114.138	39.7255	167.895	167.867
	4.41	18.0444	5.33346		
	5.41	22.2229	6.7232		
	6.41	17.4433	5.76246		
Великобритания: сентябрь 1997 г.	3.88	52.9244	32.2021	100.425	111.622
	4.88	45.7511	33.2331		
	5.88	13.6754	16.6639		
Аргентина: март–апрель 1997 г.	2.41	13.0348	6.78435	122.912	124.561
	3.41	26.3148	8.31875		
	4.41	46.2928	13.4333		
	5.41	16.3421	6.77879		
	6.41	14.8633	4.56242		
	7.41	8.15623	4.48682		
Великобритания: янв./фев. 2000 г.	1.21	28.0208	17.1977	140.284	125.958
	2.21	59.9535	25.1203		
	3.21	38.2432	11.58		

Табл. 32: Результаты смешанного анализа за 2000 г.; в качестве руководства  $k = 0.041$  (более подробно см. текст). Плотность выражена в количестве рыб на  $\text{км}^2$  и основана на съемках за период 1986/87–1999/2000 гг. (разбитый год – с 1 декабря по 1 ноября).

Съемка	Возраст	Плотность	Стандарт. ошибка	Наблюдавш. плотность	Ожидаемая плотность
США/Польша: нояб.–дек. 1986 г.	5.12	16.4201	7.51189	49.7674	50.7646
	6.12	6.55312	5.04633		
	7.12	25.5005	4.44284		
	8.12	2.34475	1.78873		
США/Польша: дек. 1987–январ. 1988 г.	6.21	10.2775	5.2341	21.3409	22.3224
	7.21	9.35829	5.08739		
	8.21	2.79209	3.79403		
Великобритания: январ. 1990 г.	6.21	157.113	101.632	468.472	469.398
	7.21	211.168	100.404		
	8.21	20.0624	25.4541		
	9.21	42.0502	27.522		
	10.21	40.7181	19.3791		
Великобритания: январ. 1991 г.	4.21	134.026	70.4781	578.823	159.452
	5.21	25.503	34.8016		
Великобритания: январ. 1992 г.	5.21	261.338	74.614	287.62	273.139
	6.21	12.022	26.2761		
Аргентина: фев.–март 1994 г.	6.33	7.35597	3.19371	48.029	45.5537
	7.33	21.4435	9.91993		
	8.33	16.7597	9.89185		
Великобритания: фев.–март 1994 г.	6.25	36.2737	20.0839	122.462	125.894
	7.25	89.8582	32.6145		
Аргентина: фев.–март 1995 г.	5.33	13.8755	12.2588	60.5409	65.8605
	6.33	0.000103	0.003585		
	7.33	25.1863	8.16832		
	8.33	31.8978	8.09693		
Аргентина: март–апрель 1996 г.	4.41	28.4174	9.9149	202.119	193.396
	5.41	108.184	36.6056		
	6.41	2.21E-06	6.06E-06		
	7.41	15.9357	7.25606		
	8.41	16.3485	8.20869		
	9.41	24.6925	8.10416		
Великобритания: сентябрь 1997 г.	5.88	7.6774	15.9115	101.464	102.653
	6.88	42.5386	33.1305		
	7.88	30.0979	30.1309		
	8.88	10.4395	13.8247		
	9.88	12.0209	14.4493		
Аргентина: март–апрель 1997 г.	4.41	14.0384	10.017	122.912	125.534
	5.41	25.1256	9.80466		
	6.41	1.1E-05	5.27E-05		
	7.41	57.7507	20.3484		
	8.41	4.81903	13.0498		
	9.41	24.4348	9.33683		
Великобритания: январ./фев. 2000 г.	2.21	26.8968	15.3732	140.284	127.461
	3.21	0.674774	0		
	4.21	61.5829	28.4046		
	5.21	17.8197	13.9575		
	6.21	21.6946	15.7049		

Табл. 33: Временной ряд пополнения (млн. особей) по результатам оценки 1999 г. и пересмотренным в этом году оценкам, рассчитанным с помощью параметров роста за 1999 г. ( $k = 0.066$ ) и  $k = 0.041$  для о-ва Херд. В тексте говорится о пересчете пополнения.

Годовой класс	Год достижения возраста 4 лет	Оценка 1999 г.	$k = 0.066$	$k = 0.041$
1979	1983			2.153
1980	1984			1.011
1981	1985			0.776
1982	1986	1.146	1.108	11.241
1983	1987	0.722	0.747	7.705
1984	1988	4.106	4.377	–
1985	1989	8.055	8.282	1.332
1986	1990	5.786	5.739	5.039
1987	1991	–	–	1.587
1988	1992	10.190	5.815	0.072
1989	1993	2.061	2.053	1.503
1990	1994	0.961	1.006	3.310
1991	1995	0.701	0.718	1.183
1992	1996	2.649	2.405	0.583
1993	1997	1.119	0.962	1.173
1994	1998		0.386	0.888
1995	1999		–	2.827
1996	2000		1.496	0.003
1997	2001		1.927	1.048
1998	2002		– <sup>1</sup>	
	Среднее	3.185	2.517	2.413
	Станд. отклон.	3.219	2.395	2.901
	CV	1.011	0.951	1.202
	n	11	15	18

<sup>1</sup> см. отчет SC-CAMLR-XIX, пп. 5.45 и 5.46

Табл. 34: Входные параметры GY-модели для оценки долгосрочного годового вылова *D. eleginoides* при ярусном промысле в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2.

Категория	Параметр	Подрайон 48.3 Ярусный промысел	Участок 58.5.2 Траловый промысел
Возрастная структура	Возраст при пополнении	4	4
	Дополнительный класс	35	35
	Старший возраст в исходной структуре	55	55
Пополнение	Среднее $\log_e$ (рекруты)	14.481 <sup>1</sup>	14.744
	SE среднего $\log_e$ (рекруты)	0.209 <sup>1</sup>	0.256
	SD $\log_e$ (рекруты)	0.783 <sup>1</sup>	0.993
Естественная смертность	Среднегодовое M	0.132–0.198	0.083–0.124
Рост по фон Берталанффи	Время 0	-0.21	-1.80
	$L_\infty$	194.6	1946.0
	k	0.066	0.04114
Вес по возрастам	Параметр вес–длина – A	0.000025	2.59E-09
	Параметр вес–длина – B	2.8	3.2064
Половозрелость	$L_{m50}$	93.0	
	Диапазон: 0 –половозрелость Половозрелость по возрастам	78–108	0(0), 4.6(0), 5.4(0.005), 6.2(0.009), 7.1(0.025), 8.0(0.048), 9.0(0.066), 10.0(0.129), 11.0(0.150), 12.1(0.202), 13.2(0.296), 14.4(0.389), 15.6(0.677), 16.9(0.8), 18.3(0.909), 19.8(0.923), 23.0(1.0)
	Длина, 50% особей половозрелые Диапазон половозрелости	30.0	
Нерестовый сезон		1 авг.–1 авг.	1 июля–1 июля
Характеристики моделирования	Количество прогонов	1001	1001
	Уровень истощения	0.2	0.2
	Исходное значение для получения случайных чисел	-24189	-24189
Характеристики испытания	Годы для удаления исходной возрастной структуры	1	1
	Наблюдения, используемые в медианном $SB_0$	1001	1001
	Годы перед прогнозом	1988	1996
	Исходная дата начала	01/12	01/12
	Кол-во инкрементов в год	365	365
	Вектор известных уловов	8.501e6 4.206e6 7.309e6 5.589e6 6.605e6 6.171e6 4.362e6 2.619e6 3.201e6 4.3e6 5.5e6	18.96e6 3.913e6 3.628e6 4.385e6
	Прогнозный период	35	35
	Обоснованный верхний предел годового F	5.0	5.0
	Допустимые пределы для определения F каждый год	0.000001	0.000001

<sup>1</sup> см. отчет SC-CAMLR-XIX, пп. 5.45 и 5.46

Табл. 34 (окончание)

Категория	Параметр	Подрайон 48.3 Ярусный промысел	Участок 58.5.2 Траловый промысел
Промысловая смертность	Длина, 50% пополнения Диапазон пополнения Промысловая селективность по возрастам	67.0 см 55–79 см	0(0.), 3(0), 3.92(0.016), 4.88(0.207), 5.54(0.473), 5.88(0.512), 6.57(0.708), 7.29(0.886), 7.65(0.909), 8.02(0.745), 8.40(0.691), 8.78(0.642), 9.56(0.485), 9.96(0.325), 10.37(0.222), 11.2(0.099), 11.63(0.066), 12.07(0.049), 12.51(0.033), 13.43(0.014), 14.87(0.011), 16.40(0.008), 21.04(0.005), 25.21(0.002), 31.0(0.0)

Табл. 35: Стандартизованные данные CPUE (количество/крючок)  
для ярусоловов в районе о-вов Кергелен.

Сезон	Стандарт. CPUE	SE стандарт. CPUE
1996	0.0624	0.0055
1997	0.2029	0.0102
1998	0.2565	0.0090
1999	0.1946	0.0093

Табл. 36: Численность рыбы (млн.) в возрасте 4 лет (день  
появления на свет – 1 ноября указанного года).

Годовой класс	Год достижения возраста 4 лет	Численность (млн. особей)
1983	1987	1.550
1984	1988	1.590
1985	1989	3.649
1986	1990	1.956
1987	1991	1.793
1988	1992	4.575
1989	1993	2.435
1990	1994	2.944
1991	1995	5.674
1992	1996	9.548
1993	1997	21.557
1994	1998	3.440
1995	1999	1.059
1996	2000	0.241
1997	2001	0.152
	Среднее	4.144
	SD	5.374
	CV	1.297
	N	15

Табл. 37: Сводка оценок биомассы запаса (т) по результатам донных траловых съежек, проведенных в Подрайоне 48.3 в сезоне 1999/2000 г.

Шельф	Метод	Съемка <i>Argos Galicia</i> (Великобритания)			Съемка <i>Атлантиды</i> (Россия)		
		Биомасса (CV%)	Нижний 95%-ный CI*	Верхний 95%-ный CI	Биомасса	Нижний 95%-ный CI	Верхний 95%-ный CI
Южная Георгия	Протрал. площадей Трал CI	10 925 (33%)			45 633.3		
		9 667	6 551	19 421	85 075		
Скалы Шаг	Протрал. площадей Трал CI	13 859 (87%)			2 192.48		
		11 540	3 039	2.19E+12	2 231		
Подрайон 48.3 (итого)	Протрал. площадей Трал CI	24 784			47 811 (27.2%)		
		21 027			87 308.5	22 885.3	2.241E+12

\* CI = доверительный интервал

Табл. 38: Нижний односторонний 95%-ный доверительный интервал биомассы по результатам британской и российской съежек в 1999/2000 г.

Съемка	Нижний односторонний 95%-ный доверительный интервал (т)
Соед. Королевство (Подрайон 48.3)	8 916.0
Россия (Подрайон 48.3)	28 098.1

Табл. 39: Распределение численности особей рыб по возрастам (%) по результатам британской и российской съежек, основанное на плотности длин, проанализированной с помощью CMIX и размерно-возрастного ключа (ALK), использованного на российской съежке.

Съемка Подрайон Метод		Соед. Королевство 48.3		Россия 48.3	
		плотность длин + CMIX	протрал. площадей + ALK	плотность длин + CMIX	плотность длин + CMIX
Численность по возрастам	1	17	1	0	0
	2	28	55	48	48
	3	15	25	36	36
	4	36	9	8	8
	5	4	6	8	8
	6	0	4	0	0

Табл. 40: Нижний односторонний 95%-ный доверительный интервал биомассы по комбинированному набору данных.

Зона	Кол-во действ. выборок	Средняя биомасса	Стандарт. ошибка	Двусторонний нижний 95% CI	Двусторонний верхний 95% CI	Односторонний нижний 95%-ный дов. интервал
S1 SGNW <150 м	6	94.7	33.4	37.5	159.2	46.5
S2 SGNW 150–<250 м	8	23 895.7	12 724.0	5 380.7	49 395.2	6 981.4
S3 SGNE <150 м	2	3 903.5	1 773.2	2 130.3	5 676.6	2 130.3
S4 SGNE 150–<250 м	17	3 308.6	1 699.6	665.8	6 982.2	805.4
S5 SGSE <150 м	9	3 380.0	2 632.7	341.4	8 759.9	436.1
S6 SGSE 150–<250 м	9	2 144.2	1 570.3	465.3	5 334.6	490.9
S7 SGSW <150 м	0					
S8 SGSE 150–<250 м	19	13 272.9	3 515.0	6 851.2	20 304.7	7 782.5
S9 SR <150 м	10	5 709.3	4 802.3	154.4	15 457.1	245.5
S10 SR 150–<250 м	9	1 431.3	787.4	174.4	3 114.3	238.4
S11 все 250–<500 м	33	1 046.8	314.6	498.6	1 695.8	572.5
Все зоны вместе	122	58 186.9	15 999.2	31 712.0	94 072.9	35 084.6

Табл. 41: Результаты CMIX-анализа для комбинированного набора данных.

Сумма наблюдавш. плотностей =	15 465.8			
Сумма ожидаемых плотностей =	14 603			
ANI00AL4	Компонент 1	Компонент 2	Компонент 3	Компонент 4
Среднее компонентов смеси (мм)	222.42	275.484	325.88	378.969
Стандартное отклонение компонентов смеси	14.3441	15.4643	16.5282	17.6489
Общая плотность компонентов смеси	8 904.77	3476.48	1 568.87	673.445
SD плотности компонентов смеси	2 992.47	1 100.89	535.958	316.301
Параметры линейных станд. отклонений				
Отрезок координатной оси = 9.64883				
Наклон = 0.211101E-01				
Не включенные в анализ когорты:	Диапазон длин	Сумма наблюдавш. плотностей		
Возраст 1:	115–175 мм	233.8241		
Дополнительный класс	415–595 мм	137.466		

Табл. 42: Входные данные для краткосрочной оценки.

Нижний односторонний 95%-ный CI		35 085
Численность по возрастам	1	9 585 221
	2	365 035 908
	3	142 512 388
	4	64 313 159
	5	27 606 733
	6	0
Метод	Плотность длин + CMIX	
Естественная смертность	0.42	
Возраст при полном пополнении	3	
Возраст начало пополнения	2	
День появления на свет (сколько дней прошло с начала года)	245	
параметры роста по фон Берталанффи	Время 0	0
	$L_{\infty}^1$	455
	$K^1$	0.332
Вес–длина	a (кг)	6.17E-10
	b	3.388
Время проведения съемки: сколько дней прошло с начала года	32	
Вылов со времени съемки (между 1-ой съемкой и первым годом прогноза)	0	

<sup>1</sup> Эти величины были выбраны, потому что 98% популяции исчезло до того, как рыба достигла длины 42–44 см. Для этой популяции истинные значения K были ниже (0.15–0.2), а значения  $L_{\infty}$  – выше (64–70 см).

Табл. 43: Оценки количества (кг) *Champscephalus gunnari* в районе о-ва Херд и Макдональд в 2000 г. (из WG-FSA-00/40).

Зона	Число выборки	Значение	Стандартная ошибка	Нижний CI	Верхний CI
Запад Плато	5	294 603	274 135	26 812	164 131 000
Север Плато	10	56 914	42 546	9 356	443 593
хребет Гуннари	20	81 481 100	73 856 600	6 084 970	9 332 850 000
Восток Плато	25	1 818 310	1 115 970	527 771	15 169 400
Банка Шелл	15	722	722	0	$0.176 \times 10^{39}$
Все зоны		83 594 000	73 865 500	7 958 670	9 334 950 000

Табл. 44: Параметры для расчета оценки краткосрочного вылова *Champscephalus gunnari* в районе плато Херд (из WG-FSA-00/41).

Категория	Параметр	<i>C. gunnari</i> плато Херд	Подрайон 48.3
Информация о съемке:	Дата	20 мая 2000 г.	
	Биомасса – нижний 95% предел	6522 т	
Средняя длина по возрастам во время съемки	Возраст 2	245	
	Возраст 3	324	
Возрастная структура (плотность мор. км <sup>2</sup> )	Возраст 2	18 361	
	Возраст 3	48	
Биологические параметры:	День появления на свет	1 ноября	
	рост по фон Берталанффи	0.234	
	L <sub>∞</sub>	411 мм	
	k	0.41	
Вес по возрастам	Параметр вес–длина A	2.6 x 10 <sup>-10</sup> кг	
	Параметр вес–длина B	3.515	
Естественная смертность	Среднегодовое M	0.4	
Параметры промысла:	Сезон	1 дек.–30 нояб.	
	Селективность	3	
	Возраст полного пополнения	2.5	

Табл. 45: Прилов (т) согласно мелкомасштабным данным (FS), отчетам об уловах и усилии (CE) и данным наблюдателей (OBS) в сезоне 1999/2000 г.

Промысел	Прилов (т)		
	FS	CE	OBS
<i>Chaenodraco wilsoni</i>			
Траловый промысел на Участке 58.4.2	0	0	<sup>e</sup>
<i>Champscephalus gunnari</i>			
Траловый промысел на Участке 58.5.1	4	нет данных	нет данных
Траловый промысел на Участке 58.5.2	3	17 <sup>a</sup>	25 <sup>d</sup>
Траловый промысел в Подрайоне 48.3	0	68	68
<i>Dissostichus mawsoni</i>			
Траловый промысел на Участке 58.4.2	0	0	<sup>e</sup>
<i>Dissostichus eleginoides</i>			
Ярусный промысел на Участке 58.4.4	14	0	6
Ярусный промысел на Участке 58.5.1	255	нет данных	нет данных
Ярусный промысел в Подрайоне 48.3	18	4	85
Ярусный промысел в Подрайоне 58.6	81 <sup>b</sup>	10 <sup>c</sup>	200 <sup>c</sup>
Ярусный промысел в Подрайоне 88.1	118	115	143
Траловый промысел на Участке 58.5.1	8	нет данных	нет данных
Траловый промысел на Участке 58.5.2	10	49 <sup>a</sup>	25 <sup>d</sup>
<i>Euphausia superba</i>			
Траловый промысел в Районе 48	0	0	0

<sup>a</sup> Неполные данные

<sup>b</sup> Данные из французской ИЭЗ

<sup>c</sup> Не включена французская ИЭЗ

<sup>d</sup> Оба промысла

<sup>e</sup> Включает данные по Участку 58.5.2

Табл. 46: Общий видовой состав уловов (по данным наблюдателей) при траловых и ярусных промыслах в сезоне 1999/2000 г. Относительная численность каждого таксона выражена в процентах (по весу) от общего вылова. Учтены только те уловы, для которых имеются данные по весу. Объект лова: ANI – *Champocephalus gunnari*; KRI – *Euphausia superba*; TOA – *Dissostichus mawsoni*; TOP – *Dissostichus eleginoides*; WIC – *Chaenodraco wilsoni*.

Орудие лова	Трал						Ярус			
	KRI	ANI	ANI	TOA	TOP	WIC	TOP	TOP	TOP	TOA
Объект лова										
Подрайон/участок	48.1	48.3	58.5.2	58.4.2	58.5.2	58.4.2	48.3	58.4.4	58.6/7	88.1
<b>Хрящевые рыбы</b>	<0.1									
Callorhynchidae										
<i>Callorhynchus capensis</i>										
Laminidae										
<i>Lamna nasus</i>	0.5									
Rajidae										
<i>Amblyraja georgiana</i>	<0.1									
<i>Bathyraja eatonii</i>	0.2									
<i>Bathyraja irrasa</i>	<0.1									
<i>Bathyraja maccaini</i>	<0.1									
<i>Bathyraja meridionalis</i>	0.7									
<i>Bathyraja murrayi</i>	<0.1									
<i>Bathyraja</i> spp.	<0.1									
<i>Raja</i> spp.	0.3									
Squalidae										
<i>Etmopterus granulosus</i>										
<i>Somniosus microcephalus</i>	<0.1									
<i>Somniosus pacificus</i>	0.1									
<b>Костные рыбы</b>										
Achiropsettidae										
<i>Mancopsetta maculata</i>	<0.1									
Artedidraconidae										
<i>Artedidracono mirus</i>	<0.1									
Bathylagidae										
<i>Bathylagus antarcticus</i>	<0.1									
Bothidae	<0.1									
Bramidae										
<i>Brama brama</i>	<0.1									
Carapidae										
<i>Echiodon cryomargarites</i>	<0.1									
Ceratiidae										
<i>Ceratias tentaculatus</i>	<0.1									
Channichthyidae	<0.1									
<i>Chaenocephalus aceratus</i>	<0.1									
<i>Chaenodraco wilsoni</i>	1.1									
<i>Champocephalus gunnari</i>	98.5									
<i>Channichthys rhinoceratus</i>	93.4									
<i>Chionodraco hamatus</i>	4.0									
<i>Neopagetopsis ionah</i>	<0.1									
<i>Pagetopsis macropterus</i>	0.4									
<i>Pseudochaenichthys georgianus</i>	1.4									
	<0.1									
	<0.1									

Табл. 46 (продолжение)

Орудие лова Объект лова	Трал						Ярус			
	KRI	ANI	ANI	TOA	TOP	WIC	TOP	TOP	TOP	TOA
Подрайон/участок	48.1	48.3	58.5.2	58.4.2	58.5.2	58.4.2	48.3	58.4.4	58.6/7	88.1
Congiopodidae										
<i>Zanclorhynchus spinifer</i>					<0.1					
Gempylidae										
<i>Paradiplospinus antarcticus</i>					<0.1					
<i>Paradiplospinus gracilis</i>					<0.1					
Harpagiferidae										
<i>Pogonophryne permitini</i>										<0.1
<i>Pogonophryne</i> spp.										<0.1
Lampridae										
<i>Lampris immaculatus</i>					<0.1					
Macrouridae										
<i>Macrourus carinatus</i>			<0.1		<0.1		<0.1			7.9
<i>Macrourus holotrachus</i>					<0.1		0.1			
<i>Macrourus</i> spp.			<0.1		<0.1		0.9	18.2	19.4	<0.1
<i>Macrourus whitsoni</i>					<0.1	45.3	0.6		<0.1	0.5
Merlucciidae										
<i>Macruronus novaezelandiae</i>			<0.1		<0.1					
Moridae			<0.1		<0.1					
<i>Antimora rostrata</i>					<0.1		0.1	0.6	2.7	<0.1
Muraenolepididae										
<i>Muraenolepis microps</i>									<0.1	0.6
<i>Muraenolepis orangiensis</i>										<0.1
<i>Muraenolepis</i> spp.					<0.1				<0.1	0.2
Myctophidae					<0.1					
<i>Electrona carlsbergi</i>					<0.1					
<i>Gymnoscopelus bolini</i>		<0.1			<0.1					
<i>Gymnoscopelus nicholsi</i>		1.5			<0.1					
Notacanthidae										
<i>Notacanthus chemnitzii</i>					<0.1					
Nototheniidae										
<i>Dissostichus eleginoides</i>			1.3		97.2		<0.1	95.6	80.2	76.3
<i>Dissostichus mawsoni</i>				86.6						<0.1
<i>Notothenia acuta</i>			<0.1		<0.1					84.1
<i>Notothenia coriiceps</i>			<0.1		<0.1					
<i>Notothenia neglecta</i>							<0.1			
<i>Notothenia rossii</i>					<0.1		<0.1			
<i>Notothenia squamifrons</i>			<0.1		0.2		<0.1			
<i>Nototheniops mizops</i>			<0.01		<0.1					
<i>Nototheniops nudifrons</i>							<0.1			
<i>Pagothenia hansonii</i>										
<i>Patagonotothen brevicauda</i>		<0.1					<0.1			
<i>Pleuragramma antarcticum</i>						2.0				
<i>Trematomus eulepidotus</i>						5.2				
Paralepididae										
<i>Notolepis coatsi</i>					<0.1					
Scorpaenidae							<0.1			

Табл. 46 (окончание)

Орудие лова Объект лова	Трал						Ярус			
	KRI	ANI	ANI	TOA	TOP	WIC	TOP	TOP	TOP	TOA
Подрайон/участок	48.1	48.3	58.5.2	58.4.2	58.5.2	58.4.2	48.3	58.4.4	58.6/7	88.1
Stomiidae										
<i>Stomias boa boa</i>					<0.1					
Zoarcidae										
Виды <i>Melanostigma</i>					<0.1					
Прочие					<0.01		<0.1		<0.1	
<b>Беспозвоночные</b>										
Виды <i>Euphausia</i>			<0.1							
<i>Euphausia superba</i>	100									
Lithodidae							<0.1		<0.1	
<i>Lithodes murrayi</i>							<0.1		<0.1	
Виды <i>Lithodes</i>								0.2		
Loliginidae		<0.1	<0.1		<0.1					
<i>Moroteuthis ingens</i>			<0.1		<0.1	4.9				
Octopodidae				13.4	<0.1	1.2				
Виды <i>Paralithodes</i>							<0.1			
<i>Paralomis anamerae</i>							<0.1		<0.1	
<i>Paralomis formosa</i>							<0.1			
<i>Paralomis spinosissima</i>							<0.1			
Виды <i>Paralomis</i>							<0.1			
Прочие			0.4		0.1	38.0	<0.1		<0.1	

Табл. 47: Сводная информация о морских птицах, подвергающихся риску при ярусном промысле в зоне действия Конвенции. Указаны места проведения мониторинга популяций (PM) и исследований экологии питания (FE) (информация взята из документов, упомянутых в SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 7.7; также Gales, 1998; Marchant and Higgins, 1990).

Вид	Статус вида <sup>1</sup>	Место проведения исследования	Кол-во пар (ежегодно)	Год начала	Цель	
					PM	FE
Странствующий альбатрос <i>Diomedea exulans</i>	Уязвимый	Южная Георгия Крозе	2 178	1972	√	√
			1 734	1966	√	√
		Маккуори	1 455	1973	√	√
			10	1994	√	√
		Марион Принс-Эдуард	1 794	1998	√	√
			1 277	1979	√	√
Антиподов альбатрос <i>Diomedea antipodensis</i>	Уязвимый	Окленд	65	1991	√	√
		Адамс	5 762			
		Антиподов	5 148	1994	√	√
Амстердамский альбатрос <i>Diomedea Амстердамensis</i>	Вымирающий	Амстердам	13	1983	√	√
Юж. королевский альбатрос <i>Diomedea epomophora</i>	Уязвимый	Кемпбелл	7 800	1995	√	√
Сев. королевский альбатрос <i>Diomedea sanfordi</i>	Угрожаемый	Чатэм	5 200	1990+	√	√
		Тайароа	18	1950+ 1993	√	√
Сероголовый альбатрос <i>Diomedea chrysostoma</i>	Уязвимый	Южная Георгия Диего Рамирез Маккуори	54 218	1976	√	√
			10 000	1999	√	√
			84	1994	√	√
		Кемпбелл	6 400	1999	√	√
			6 400	1987	√	√
			6 217	1995	√	√
Марион Принс-Эдуард Кергелен	1 500	1984	√	√		
	7 900					
Чернобровый альбатрос <i>Diomedea melanophrys</i>	Почти под Угрозой	Южная Георгия Фолклендские	96 252	1976	√	√
			550 000	1990	√	√
		Диего Рамирез Кергелен Маккуори	32 000	1998	√	√
			3 115	1999	√	√
			38	1978	√	√
		Антиподов Херд, Макдональд Крозе	100	1994	√	√
			750	1999	√	√
980	1995	√	√			
Альбатрос Кемпбелла <i>Diomedea impavida</i>	Уязвимый	Кемпбелл	26 000	1987 1995	√	√
Индийский желтоклювый альбатрос <i>Diomedea chlororhynchos</i>	Уязвимый	Амстердам	25 000	1978	√	√
		Принс-Эдуард	7 000			
		Крозе	4 430			

Таб. 47 (продолжение)

Вид	Статус вида <sup>1</sup>	Место проведения исследования	Количество пар (ежегодно)	Год начала	Цель	
					PM	FE
Буллеров альбатрос <i>Thalassarche bulleri</i>	Уязвимый	Снэрс	8 460	1992	√	√
		Соландер	4 000–5 000	1992	√	√
Альбатрос Чатэма <i>Thalassarche eremita</i>	Вымирающий Угрожаемый	Чатэм	4 000	1998		√
Альбатрос Сальвина <i>Thalassarche salvini</i>	Уязвимый	Баунти Снэрс	76 000 650	1998	√	
Белошапочный альбатрос <i>Thalassarche steadi</i>	Уязвимый	Антиподов	75	1995	√	
		Дисапойнтмент	72 000			
		Адамс	100			
		Окленд	3 000			
Светлоспинный дымчатый альбатрос <i>Phoebastria palpebrata</i>	Почти под Угрозой	Маккуори	1 100	1993	√	
				1998		√
		Крозе	2 151	1966	√	√
		Южная Георгия	6 500			
		Марион	201			
		Кергелен	3 000–5 000	1994	√	
		Херд, Макдональд	500–700			
		Окленд	5 000			
		Кемпбелл	>1 500	1995	√	
		Антиподов	<1 000			
Дымчатый альбатрос <i>Phoebastria fusca</i>	Уязвимый	Крозе	2 298	1968	√	√
		Амстердам	300–400	1992	√	√
		Тристан-да-Кунья	2 750			
		Гоф	5 000–10 000	2 000	√	√
		Принс-Эдуард	700			
Юж. Гигантский буревестник <i>Macronectes giganteus</i>	Уязвимый	Южная Георгия	5 000	1980	√	
				1998		√
		Маккуори	2 300	1994	√	
		Крозе	1 017	1981	√	
		Марион		1984	√	√
		Земля Адели	9–11	1964	√	
		Юж. Сандвичевы	800			
		Гоф				
		Принс-Эдуард	3 000			
		Кергелен	3–5			
		Херд	2 350			
		Юж. Оркнейские	8 755	1976	√	
		Юж. Шетландские	7 185			
		Земля Эндерби	нет оценки			
		Фрейзиер	250			
Антаркт. п-ов	1 125					
Фолклендские	5 000					

Табл. 47 (окончание)

Вид	Статус вида <sup>1</sup>	Место проведения исследования	Количество пар (ежегодно)	Год начала	Цель	
					PM	FE
Сев. Гигантский буревестник <i>Macronectes halli</i>	Почти под Угрозой	Южная Георгия	3 000	1980	√	
			1 280	1998		√
		Маккуори	1 313	1994	√	
		Крозе		1981	√	
		Марион	500	1984	√	√
		Принс-Эдуард				
		Кергелен	1 450–1 800	1986	√	
		Окленд	нет оценки			
		Кемпбелл	230+			
		Антиподов	320			
		Чатэм	нет оценки			
Белогорлый буревестник <i>Procellaria aequinoctialis</i>	Уязвимый	Южная Георгия	2 000 000	1995–98	√	√
		Крозе	10 000+	1968	√	√
		Принс-Эдуард	10 000+	1996	√	√
		Фолклендские	1 000–5 000			
		Кергелен	100 000+			
		Окленд, Кемпбелл, Антиподов	10 000–50 000			
Серый буревестник <i>Procellaria cinerea</i>	Почти под Угрозой	Гоф	100 000+			
		Тристан-да-Кунья	1 000+			
		Принс-Эдуард	1 000+			
		Крозе	1 000+			
		Кергелен	1 000+			
		Кемпбелл	10 000+			
		Антиподов	10 000+			
		Маккуори	<100			

<sup>1</sup> По классификации МСОП. (Birdlife International. 2000. *Threatened Birds of the World*. BirdLife International/Lynx-Edicions, Barcelona; см. WG-FSA-00/34).

Табл. 48: Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле *Dissostichus eleginoides* в подрайонах 48.3, 58.6, 58.7 и 88.1 в течение сезона 1998/99 г. Метод лова: Sp – испанский; Auto – автолайнер; N – ночная постанковка; D – дневная постанковка (включая навигационный рассвет и сумерки); Сброс отходов: O – с противоположного борта; S – с того же борта. \* – Данные из отчета наблюдателя о рейсе.

Судно	Сроки промысла	Метод лова	Постановки				Количество крючков (тыс.)			Наживл. крючки %	Кол-во наблюдавш. птиц					Наблюд. смертн. мор. птиц (особей/1000 крючков)			Используйов. поводца %		Сброс отходов при выборке (%)	
			N	D	Итого	%N	Наблю-давш.	Выстав-лено	% Наблю-давш.		Мертв.		Живых		Итого	N	D	N	D	N		D
											N	D	N	D								
Подрайон 48.3																						
<i>Argos Georgia</i>	1/6–20/7/00	Sp	153	4	157	97	234.1	586.5	39	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	100	O (100)
<i>Argos Helena*</i>	1/5–21/7/00	Sp									0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Faro de Hercules</i>	18/5–21/7/00	Sp	114	5	119	96	163.0	784.8	20	100	0	0	4	0	4	0	0	0	90	100	S (0)	
<i>Ibsa Quinto</i>	2/5–21/7/00	Sp	117	9	126	93	149.7	1360.0	11	99	0	0	0	0	0	0	0	0	89	88	O (94)	
<i>Illa de Rua</i>	1/5–20/7/00	Sp	163	4	167	97	357.2	1725.2	20	100	0	0	16	0	16	0	0	0	97	100	O (59)	
<i>Isla Camila</i>	1/5–15/6/00	Sp	141	23	164	86	293.7	1072.4	27	100	0	0	5	0	5	0	0	0	98	100	S (100)	
<i>Isla Gorriti</i>	1/5–19/7/00	Auto	129	27	156	83	371.9	1362.6	27	98	0	1	0	0	0	1	0	0.019	0.003	96	100	O (100)
<i>Isla Santa Clara</i>	1/5–20/7/00	Sp	148	20	168	88	381.4	1330.2	28	96	2	2	0	0	2	2	0.006	0.044	0.01	53	100	O (95)
<i>Isla Sofia</i>	20/6–18/7/00	Sp	50	0	50	100	111.4	367.8	30	100	0	0	6	0	6	0	0	0	100		S (0)	
<i>Jacqueline</i>	6/5–20/7/00	Sp	88	12	100	88	347.8	1101.8	31	100	1	0	0	0	1	0	0.003	0	0.003	62	100	S (100)
<i>Koryo Maru 11</i>	1/5–21/7/00	Sp	91	2	93	98	174.7	1118.1	15	99	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	O (88)	
<i>Lyn</i>	2/5–20/7/00	Sp	115	0	115	100	144.2	1140.3	12	100	0	0	8	0	8	0	0	0	100		O (0)	
<i>Magallanes III</i>	2/5–9/5/00	Sp	13	2	15	87	23.8	110.3	21	100	0	0	0	0	0	0	0	0	92	100	O (0)	
<i>Magallanes III*</i>	7/7–14/7/00	Sp									0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>No. 1 Moresko</i>	2/5–21/7/00	Sp	100	27	127	79	301.2	1120.8	26	100	0	0	0	0	0	0	0	0	99	96	O (98)	
<i>RK-1</i>	1/5–20/7/00	Auto	251	20	271	92	210.6	860.0	24	85	0	0	0	0	0	0	0	0	14	25	O (98)	
<i>Tierra del Fuego</i>	1/5–21/7/00	Sp	131	28	159	82	192.9	668.3	28	95	0	0	0	1	0	1	0	0	87	85	O (92)	
Итого						87	3457.6	14709.1	24								0.0002	0.002	0.0004			
Участок 58.4.4																						
<i>Isla Alegranza</i>	26/6–30/8/00	Sp	34	34	68	50	178.8	704.9	25	100	0		0	0	0		0	0	0	20	85	S (100)
Подрайоны 58.6, 58.7																						
<i>Aquatic Pioneer</i>	30/8–28/9/99	Sp	33	0	33	100	129.4	215.0	60	63	3	0	0	0	3	0	0.023	0	0.023	93		O (80)
<i>Aquatic Pioneer</i>	15/10–3/12/99	Sp	29	22	51	57	380.0	585.3	64	64	19	9	10	1	29	10	0.098	0.048	0.074	93	90	O (96)
<i>Aquatic Pioneer</i>	24/1–11/3/00	Sp	44	0	44	100	54.6	506.0	10	79	17	0	2	0	19	0	0.311	0	0.311	97		O (98)
<i>Aquatic Pioneer</i>	3/4–4/5/00	Sp	31	0	31	100	98.5	356.2	27	75	12	0	1	0	13	0	0.122	0	0.122	100		O (100)
<i>Aquatic Pioneer*</i>	18/7–1/9/00	Sp					63.7	528.1	12		0	0	0	0	0	0	1	0	0			
<i>Cap Kersaint</i>	8/7–15/7/00	Sp	5	0	5	100	4.2	41.0	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		O (100)
<i>Croix du Sud I</i>	28/7–31/7/00	Auto	2	0	2	100	19.9	23.1	85	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Eldfisk</i>	1/8–27/9/99	Auto	245	75	320	77	301.7	968.3	31	90	2	0	0	0	2	0	0.008	0	0.007	100	100	O (100)
<i>Eldfisk</i>	13/10–12/12/99	Auto	128	165	293	44	786.0	858.9	91	90	34	5	1	0	35	5	0.101	0.011	0.050	98	100	O (80)
<i>Eldfisk</i>	10/1–12/3/00	Auto	81	228	309	26	160.9	935.3	17	83	14	9	3	6	17	15	0.262	0.084	0.143	100	99	O (70)

Табл. 48 (окончание)

Судно	Сроки промысла	Метод лова	Постановки				Количество крючков (тыс.)			Наживл. крючки %	Кол-во наблюдавш. птиц					Наблюд. смертн. мор. птиц (особи/1000 крючков)			Использов. поводца %		Сброс отходов при выборке (%)		
			N	D	Итого	%N	Наблю-давш.	Выстав-лено	% Наблю-давш.		Мертв. N	D	Живых N	D	Итого N	D	N	D	N	D			
Подрайоны 58.6, 58.7																							
<i>Eldfisk</i>	28/3–27/5/00	Auto	95	211	306	31	530.0	915.4	57	86	0	3	0	0	0	3	0	0.008	0.006	98	99	O	(100)
<i>Eldfisk*</i>	16/6–16/8/00	Auto					324.8	676.8	48		4		3		7			0.012					
<i>Koryo Maru 11</i>	25/8–28/9/00	Sp	99	1	100	99	366.0	806.5	45	100	2	0	3	0	5	0	0.005	0	0.005	98	100	O	(100)
<i>Koryo Maru 11</i>	16/1–31/3/00	Sp	108	15	123	88	223.0	844.8	26	99	20	6	11	3	31	9	0.104	0	0.117	99	93	O	(100)
Итого						77	3442.1	8260.7	42								0.027	0.013	0.022				
Подрайон 88.1																							
<i>Janus</i>	13/1–15/3/00	Auto	6	184	190	3	302.2	952.5	31	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
<i>San Aotea II</i>	13/1–14/3/00	Auto	32	177	209	15	293.4	997.0	29	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	100	S	(0)
<i>Sonrisa</i>	30/1–27/2/00	Auto	0	86	86	0	108.6	184.3	58	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0		97		(0)
Итого						6	704.2	2133.8	33								0	0	0				

Табл. 49: Оценки смертности морских птиц по судам в Подрайоне 48.3 в течение сезона 1999/2000 г.  
\* – Данные получены из отчета наблюдателя о рейсе.

Судно	Наблюдавш. крючки (тыс.)	Выставл. крючки (тыс.)	% наблюдав- шихся крючков	% ночных постановок	Оценка смертности морских птиц		
					Ночь	День	Итого
<i>Argos Georgia</i>	234.1	586.5	39	97	0	0	0
<i>Argos Helena*</i>					0	0	0
<i>Faro de Hercules</i>	163.0	784.8	20	96	0	0	0
<i>Ibsa Quinto</i>	149.7	1 360.0	11	11	0	0	0
<i>Illa de Rua</i>	357.2	1 725.2	20	97	0	0	0
<i>Isla Camila</i>	293.7	1 072.4	27	86	0	0	0
<i>Isla Gorriti</i>	371.9	1 362.6	27	83	0	4	4
<i>Isla Santa Clara</i>	381.4	1 330.2	28	88	7	7	14
<i>Isla Sofia</i>	111.4	367.8	30	100	0	0	0
<i>Jacqueline</i>	347.8	1 101.8	31	88	3	0	3
<i>Koryo Maru 11</i>	174.7	1 118.1	15	98	0	0	0
<i>Lyn</i>	144.2	1 140.3	12	100	0	0	0
<i>Magallanes III</i>	23.8	110.3	21	21	0	0	0
<i>Magallanes III*</i>					0	0	0
<i>No. 1 Moresko</i>	301.2	1 120.8	26	26	0	0	0
<i>RK-1</i>	210.6	860.0	24	92	0	0	0
<i>Tierra del Fuego</i>	192.9	668.3	28	82	0	0	0
Итого	3 156.4	13 588.3	24	87	10	11	21

Табл. 50: Видовой состав птиц, погибших при ярусном промысле в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 в сезоне 1999/2000 г. N – ночная постановка; D – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); DIM – чернобрый альбатрос; DIC – сероголовый альбатрос; MAI – южный гигантский буревестник; PRO – белогорлый буревестник; MAH – северный гигантский буревестник; DAC – капский голубь; DCR – желтоклювый альбатрос; PCI – серый буревестник; ( ) – %-ный состав; \* – данные из отчета наблюдателя о рейсе.

Судно	Сроки промысла	Количество погибших птиц по группам						Видовой состав (%)								
		Альбатрос		Буревестники		Итого		DIM	DIC	MAI	PRO	MAH	DAC	DCR	PCI	
		N	D	N	D	N	D									
Подрайон 48.3																
<i>Argos Georgia</i>	1/6–20/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Argos Helena*</i>	1/5–21/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Faro de Hercules</i>	18/5–21/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Ibsa Quinto</i>	2/5–21/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Illa de Rua</i>	1/5–20/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Isla Camila</i>	1/5–15/6/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Isla Gorriti</i>	1/5–19/7/00	0	1	0	0	0	1	1 (100)								
<i>Isla Santa Clara</i>	1/5–20/7/00	0	0	2	2	2	2			2 (50)		1 (25)	1 (25)			
<i>Isla Sofia</i>	20/6–18/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Jacqueline</i>	6/5–20/7/00	0	0	1	0	1	0			1 (100)						
<i>Koryo Maru 11</i>	1/5–21/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Lyn</i>	2/5–20/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Magallanes III</i>	2/5–9/5/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Magallanes III*</i>	7/7–14/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>No. 1 Moresko</i>	2/5–21/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>RK-1</i>	1/5–20/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Tierra del Fuego</i>	1/5–21/7/00	0	0	0	0	0	0									
Итого %								1 (16.5)		3 (50)		1 (16.5)	1 (16.5)			
Подрайон 58.6, 58.7																
<i>Aquatic Pioneer</i>	30/8–28/9/99	0	0	3	0	3	0			1 (33.3)		1 (33.3)				1 (33.3)
<i>Aquatic Pioneer</i>	15/10–3/12/99	0	0	19	9	19	9				28 (100)					
<i>Aquatic Pioneer</i>	24/1–11/3/00	0	0	17	0	17	0				17 (100)					
<i>Aquatic Pioneer</i>	3/4–4/5/00	0	0	12	0	0	0				12 (100)					
<i>Aquatic Pioneer*</i>	18/7–1/9/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Cap Kersaint</i>	8/7–15/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Croix du Sud I</i>	28/7–31/7/00	0	0	0	0	0	0									
<i>Eldfisk</i>	1/8–27/9/99	0	0	2	0	2	0									2 (100)
<i>Eldfisk</i>	13/10–12/12/99	0	0	34	5	34	5				39 (100)					
<i>Eldfisk</i>	10/1–12/3/00	0	6	14	3	14	9		1 (4)		17 (74)		5 (22)			
<i>Eldfisk</i>	28/3–27/5/00	0	1	0	2	0	3		1 (33.3)		2 (66.6)					
<i>Eldfisk*</i>	16/6–16/8/00		2		2		4		2 (50)	1 (25)						1 (25)
<i>Koryo Maru 11</i>	25/8–28/9/00	0	0	2	0	2	0				2 (100)					
<i>Koryo Maru 11</i>	16/1–31/3/00	0	0	20	6	20	6				26 (100)					
Итого %								4 (2.5)	2 (1)	143 (90)	1 (1)	5 (3)	4 (2.5)			

Табл. 51: Оценки смертности морских птиц по судам в подрайонах 58.6 и 58.7 в течение сезона 1999/2000 г. \* – Данные получены из отчета наблюдателя о рейсе.

Судно	Наблюдавш. крючки (тыс.)	Выставл. крючки (тыс.)	% наблюдав- шихся крючков	% ночных постановок	Оценки смертности морских птиц		
					ночь	День	Итого
<i>Aquatic Pioneer</i>	129.4	215.0	60	100	5	0	5
<i>Aquatic Pioneer</i>	380.0	585.3	64	57	33	12	45
<i>Aquatic Pioneer</i>	54.6	506.0	10	100	157	0	157
<i>Aquatic Pioneer</i>	98.5	356.2	27	100	43	0	43
<i>Aquatic Pioneer*</i>	63.7	528.1	12		0	0	0
<i>Cap Kersaint</i>	4.2	41.0	10	100	0	0	0
<i>Croix du Sud I</i>	19.9	23.1	85	100	0	0	0
<i>Eldfisk</i>	301.7	968.3	31	77	6	0	6
<i>Eldfisk</i>	786.0	858.9	91	44	38	5	43
<i>Eldfisk</i>	160.9	935.3	17	26	64	58	122
<i>Eldfisk</i>	530.0	915.4	57	31	0	5	5
<i>Eldfisk*</i>	324.8	676.8	48		6	2	8
<i>Koryo Maru 11</i>	366.0	806.5	45	99	4	0	4
<i>Koryo Maru 11</i>	223.0	844.8	26	88	77	0	77
Total	3 030.1	6 991.7	42	72.20	434	83	516

Табл. 52: Оценка общего прилова морских птиц и коэффициент прилова (птиц/1000 крючков) при ярусном промысле в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 в 1997–2000 гг.

Подрайон	Год			
	1997	1998	1999	2000
48.3				
Оценка прилова	5 755	640	210*	21
Коэффициент прилова	0.23	0.03	0.01*	0.0004
58.6, 58.7				
Оценка прилова	834	528	156	516
Коэффициент прилова	0.52	0.19	0.03	0.022

\* За исключением рейса *Argos Helena*, проводившего эксперименты по затоплению яруса.

Табл. 53: Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI в 1996/97, 1997/98, 1998/99 и 1999/2000 гг. (по данным наблюдателей). В скобках показан % законченных записей наблюдений.

Подрайон/ год	Затопление ярусов (только испанская система)			Ночная Постан. (% ночью)	Сброс отходов с борта (%) против выборки		Применение поводцов – % соблюдения							Кoeff. прилова (птиц/тыс. крючков)					
	Соблюдение %	Средний вес (кг)	Средний интервал (м)				Всего	Высота крепления	Длина	Число от- ветвлений	Интервал	Ночь	День						
Подрайон 48.3																			
1996/97	0	(91)	5	45	81	0	(91)	6	(94)	47	(83)	24	(94)	76	(94)	100	(78)	0.18	0.93
1997/98	0	(100)	6	42.5	90	31	(100)	13	(100)	64	(93)	33	(100)	100	(93)	100	(93)	0.03	0.04
1998/99	5	(100)	6	43.2	80 <sup>1</sup>	71	(100)	0	(95)	84	(90)	26	(90)	76	(81)	94	(86)	0.01	0.08 <sup>1</sup>
1999/2000	1	(91)	6	44	92	76	(100)	31	(94)	100	(65)	25	(71)	100	(65)	85	(76)	<0.01	<0.01
Участок 58.4.4																			
1999/2000	0	(100)	5	45	50	0	(100)	0	(100)	100	(100)	0	(100)	Y	(100)	100	(100)	0	0
Подрайоны 58.6, 58.7																			
1996/97	0	(60)	6	35	52	69	(87)	10	(66)	100	(60)	10	(66)	90	(66)	60	(66)	0.52	0.39
1997/98	0	(100)	6	55	93	87	(94)	9	(92)	91	(92)	11	(75)	100	(75)	90	(83)	0.08	0.11
1998/99	0	(100)	8	50	84 <sup>2</sup>	100	(89)	0	(100)	100	(90)	10	(100)	100	(90)	100	(90)	0.05	0
1999/2000	0	(83)	6	88	72	100	(93)	8	(100)	91	(92)	0	(92)	100	(92)	91	(92)	0.03	0.01
Подрайон 88.1																			
1996/97	только авт.	непримен.	непримен.		50	0	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
1997/98	только авт.	непримен.	непримен.		71	0	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
1998/99	только авт.	непримен.	непримен.		1 <sup>3</sup>	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
1999/2000	только авт.	непримен.	непримен.		6 <sup>4</sup>	нет сброса		67 <sup>5</sup>	(100)	100	(100)	67 <sup>5</sup>	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0

<sup>1</sup> Включает дневную постановку – и связанный с ней прилов морских птиц – в рамках экспериментов по затоплению ярусов на *Argos Helena* (WG-FSA-99/5).

<sup>2</sup> Включает отдельные дневные постановки, связанные с использованием воронки для подводной постановки на *Eldfisk* (WG-FSA-99/42).

<sup>3</sup> Мера по сохранению 169/XVII разрешила судам Новой Зеландии делать дневные постановки в Подрайоне 88.1 к югу от 65°ю.ш. при проведении эксперимента по затоплению ярусов.

<sup>4</sup> Мера по сохранению 169/XVIII разрешила судам Новой Зеландии делать дневные постановки в Подрайоне 88.1 к югу от 65°ю.ш. при проведении эксперимента по затоплению ярусов.

<sup>5</sup> Только в электронном виде; в отчете для АНТКОМа и в отчете новозеландского наблюдателя дается величина 150 м.

Табл. 54: Соблюдение минимальных спецификаций поводцов для отпугивания птиц, определенных Мерой по сохранению 29/XVI (по отчетам наблюдателей) в сезоне 1999/2000 г. Страна: CHL – Чили, ESP – Испании, GBR – Соединенное Королевство, KOR – Республика Корея, NZL – Новая Зеландия, UKR – Украина, URY – Уругвай, ZAF – Южная Африка; Метод лова: А – автолайнер, Sp – испанская система ; Y – Да, N – нет, - нет информации.

Судно (Страна)	Сроки рейса	Метод лова	Соблюдение Спецификаций АНТКОМа	Соответствие поводцов отдельным спецификациям					Запасные поводцы на борту					
				Высота крепления над водой (м)	Общая длина (м)	Число ответвлений	Интервал между ответ- влениями (м)	Длина ответ- влений (м)						
Подрайон 48.3														
<i>Argos Georgia</i> (GBR)	18/5–28/7/00	Sp	N	Y	(6)	N	(120)	Y	(7)	Y	(5)	Y	(1.5–3)	Y
<i>Argos Helena</i> (GBR)	1/5–27/7/00	Sp	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y
<i>Faro de Hercules</i> (CHL)	18/5–27/7/00	Sp	Y	-	-	-	-	Y	(15)	Y	(2.5)	-	-	-
<i>Ibsa Quinto</i> (ESP)	23/4–25/7/00	Sp	N	-	-	N	(100)	Y	-	Y	(5)	-	-	-
<i>Illa de Rua</i> (URY)	18/4–25/7/00	Sp	N	Y	(11)	N	(103)	Y	(5)	N	(8)	-	-	Y
<i>Isla Camila</i> (CHL)	15/4–22/7/00	Sp	Y	Y	(5)	Y	(157)	Y	(6)	Y	(5)	-	-	-
<i>Isla Gorriti</i> (URY)	18/4–25/7/00	A	N	Y	(11)	N	(125)	Y	(5)	N	(8)	-	-	Y
<i>Isla Santa Clara</i> (CHL)	12/4–27/7/00	Sp	N	Y	(5)	N	(92)	Y	(42)	Y	(1.06)	-	-	-
<i>Isla Sofia</i> (CHL)	20/6–28/7/00	Sp	Y	Y	(6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jacqueline</i> (GBR)	30/4–25/7/00	Sp	N	Y	(4.5)	N	(80)	Y	(52)	Y	(1.5)	-	-	Y
<i>Koryo Maru 11</i> (ZAF)	1/5–21/7/00	Sp	Y	Y	(8)	Y	(170)	Y	(12)	Y	(5)	-	-	-
<i>Lyn</i> (GBR)	24/4–25/7/00	Sp	N	Y	(5)	N	(120)	-	-	Y	(3)	Y	(6)	Y
<i>Magallanes III</i> (CHL)	23/4–9/5/00	Sp	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Magallanes III</i> (CHL)	3/7–5/8/00	Sp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>No. 1 Moresko</i> (KOR)	26/4–25/7/00	Sp	N	Y	(4.5)	N	(78)	Y	(11)	Y	(2)	-	-	-
<i>RK-1</i> (UKR)	25/4–24/7/00	A	Y	-	-	Y	(250)	Y	(50)	Y	(1.5)	-	-	-
<i>Tierra del Fuego</i> (CHL)	1/5–21/7/00	Sp	N	Y	(5.5)	N	(70)	Y	(26)	Y	(2.7)	-	-	-
Подрайоны 58.6 и 58.7														
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	23/8–5/10/99	Sp	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	9/10–10/12/99	Sp	N	Y	(7)	N	(75)	Y	(6)	Y	(5)	-	-	Y
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	17/1–18/3/00	Sp	N	Y	(10)	N	(100)	Y	(5)	Y	(5)	Y	(3)	Y
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	29/3–11/5/00	Sp	N	N	(4)	N	(120)	Y	(5)	Y	(5)	-	-	Y
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	13/7–8/9/00	Sp	N	Y	(7.5)	N	(117)	Y	(6)	Y	(5)	Y	(3)	Y
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	26/7–1/10/99	A	N	Y	(5.5)	N	(100)	Y	(9)	Y	(5)	-	-	Y
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	8/10–17/12/99	A	N	Y	(5.5)	N	(80)	Y	(5)	Y	(3)	Y	(1–4)	Y
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	5/1–17/3/00	A	N	Y	(6)	N	(100)	Y	(7)	N	(6)	-	-	Y
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	23/3–2/6/00	A	N	Y	(6)	N	(100)	Y	(7)	Y	(5)	-	-	Y
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	16/6–18/8/00	A	N	Y	(6)	N	(70)	Y	(9)	Y	(4.8)	-	-	Y
<i>Koryo Maru 11</i> (ZAF)	20/8–12/12/99	Sp	N	Y	(5)	N	(100)	Y	(10)	Y	(5)	Y	(2–5)	Y
<i>Koryo Maru 11</i> (ZAF)	11/17/4/00	Sp	N	Y	(10)	N	(70)	Y	(8)	Y	(4)	Y	(2–5)	Y
Подрайон 88.1														
<i>Janas</i> (NZL)	3/1–24/3/00	A	Y	Y	(8)	Y	(200)	Y	(5)	Y	(2)	Y	(4)	Y
<i>San Aotea II</i> (NZL)	8/1–18/3/00	A	Y	Y	(4.5)	Y	(200)	Y	(6)	Y	(5)	-	-	Y
<i>Sonrisa</i> (NZL)	21/1–7/3/00	A	N	Y	(6)	N	(125) <sup>1</sup>	Y	(5)	Y	(5)	Y	(3.5)	Y
Участок 58.4.4														
<i>Isla Aleganza</i> (CHL)	14/7–31/8/00	Sp	N	Y	(4.5)	N	(80)	Y	(7)	Y	(3)	-	-	-

<sup>1</sup> По электронным формам; в отчете для АНТКОМа и отчете новозеландского наблюдателя дается величина 150 м.

Табл. 55: Соблюдение за период 1998–2000 гг. положений Меры по сохранению 29/XVI, касающихся ночной постанковки, правильной конфигурации и использования поводцов для отпугивания птиц, а также сброса отходов в зоне действия Конвенции. Суда, хронически (минимум два года несоблюдения подряд, включая текущий год) не соблюдающие какого-либо положения, отмечены жирным шрифтом. Суда, в течение первого года участия в промысле не соблюдавшие какого-либо положения, отмечены наклонным шрифтом. Страна: CHL – Чили, ESP – Испания, GBR – Соединенное Королевство, KOR – Республика Корея, NZL – Новая Зеландия, PAN – Панама, UKR – Украина, URY – Уругвай, ZAF – Южная Африка; Y – соблюдало, N – не соблюдало, - не вело промысла, n/a – неприменимо.

Судно (Страна)	Подрайон/ участок	Ночная постанковка			Поводец			Сброс отходов		
		1998 г.	1999 г.	2000 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	58.6, 58.7	Y	N	Y	N	N	<b>N</b>	Y	Y	Y
<i>Argos Georgia</i> (GBR)	48.3	-	-	Y	-	-	<i>N</i>	-	-	Y
<i>Argos Helena</i> (GBR)	48.3	Y	Y	Y	Y	N	<b>N</b>	Y	Y	Y
<i>Cap Kersaint</i> (FRA)	58.6	-	-	Y	-	-	Y	-	-	Y
<i>Croix du Sud I</i> (FRA)	58.6	-	-	Y	-	-	нет данных	-	-	Y
<i>Eldfisk</i> (PAN)	58.6, 58.7	N	-	-	N	-	-	Y	-	-
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	58.6, 58.7	-	N	<b>N</b>	-	N	<b>N</b>	-	Y	Y
<i>Faro de Hercules</i> (CHL)	48.3	-	-	Y	-	-	Y	-	-	<i>N</i>
<i>Ibsa Quinto</i> (ESP)	48.3	-	Y	Y	-	Y	<b>N</b>	-	Y	Y
<i>Illa de Rua</i> (URY)	48.3	N	Y	Y	N	N	<b>N</b>	Y	Y	Y
<i>Isla Alegranza</i> (URY)	58.4.4	-	-	<b>N</b>	-	-	<i>N</i>	-	-	<i>N</i>
<i>Isla Camila</i> (CHL)	48.3	Y	N	<b>N</b>	N	N	Y	N	N	<b>N</b>
<i>Isla Gorriti</i> (URY)	48.3	-	N	<b>N</b>	-	N	<b>N</b>	-	Y	Y
<i>Isla Santa Clara</i> (CHL)	48.3	-	-	<i>N</i>	-	-	<i>N</i>	-	-	Y
<i>Isla Sofia</i> (CHL)	48.3	Y	N	Y	N	N	Y	N	N	<b>N</b>
<i>Jacqueline</i> (GBR)	48.3	Y	Y	N	N	N	<b>N</b>	N	N	<b>N</b>
<i>Lyn</i> (GBR)	48.3	-	N	Y	-	N	<b>N</b>	Y	Y	Y
<i>Magallanes III</i> (CHL)	48.3	N	N	<b>N</b>	N	N	<b>N</b>	Y	Y	Y
<i>No. 1 Moresko</i> (KOR)	48.3	-	N	<b>N</b>	-	N	<b>N</b>	-	Y	Y
<i>RK-1</i> (UKR)	48.3	-	-	Y	-	-	Y	-	-	Y
<i>Tierra del Fuego</i> (CHL)	48.3	N	N	<b>N</b>	N	N	<b>N</b>	Y	Y	Y
<i>Janas</i> (NZL)	88.1	-	na	na	-	Y	Y	-	Y	Y
<i>San Aotea</i> (NZL)	88.1	-	na	na	-	Y	Y	-	Y	Y
<i>Sonrisa</i> (NZL)	88.1	-	-	na	-	-	N	-	-	Y
<i>Koryo Maru</i> (ZAF)	58.6, 58.7	Y	Y (Y; 48.3)	N (Y; 48.3)	N	N (Y; 48.3)	N (Y; 48.3)	Y	Y	Y

Табл. 56: Оценка прилова морских птиц в ходе нерегулируемого промысла видов *Dissostichus* в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 и на участках 58.4.4, 58.5.1 and 58.5.2 в сезоне 1999/2000 г. S – лето, W – зима.

Подрайон/ участок	Общий нерегулиро- ванный вылов (т)	Соотно- шение		Нерегулирован- ный вылов (т)		Регулиров. вылов <i>Dissostichus</i> Кэфф. прилова (кг/крючок)	Нерегулирован- ное усилие (тыс. крючков)		Прилов морских птиц (особи/1000 крючков)				Оценка общего прилова морских птиц при нерегулируемом промысле			
		S	W	S	W		S	W	Среднее		Максимум		Среднее		Максимум	
									S	W	S	W	S	W	S	W
48.3	350	80	20	280	70	0.31	903	226	2.608	0.07	9.31	0.51	2 356	16	8 409	115
	350	70	30	245	105	0.31	790	339	2.608	0.07	9.31	0.51	2 061	24	7 358	173
	350	60	40	210	140	0.31	677	452	2.608	0.07	9.31	0.51	1 767	32	6 307	230
58.6	1 980	80	20	1 584	396	0.09	17 600	4 400	1.049	0.017	1.88	0.07	18 462	75	33 088	308
	1 980	70	30	1 386	594	0.09	15 400	6 600	1.049	0.017	1.88	0.07	16 155	112	28 952	462
	1 980	60	40	1 188	792	0.09	13 200	8 800	1.049	0.017	1.88	0.07	13 847	150	24 816	616
58.7	220	80	20	176	44	0.1	1 760	440	1.049	0.017	1.88	0.07	1 846	7	3 309	31
	220	70	30	154	66	0.1	1 540	660	1.049	0.017	1.88	0.07	1 615	11	2 895	46
	220	60	40	132	88	0.1	1 320	880	1.049	0.017	1.88	0.07	1 385	15	2 482	62
58.4.4	1 050	80	20	840	210	0.24	3 500	875	0.629	0.01	1.128	0.042	2 202	9	3 948	37
	1 050	70	30	735	315	0.24	3 063	1 313	0.629	0.01	1.128	0.042	1 926	13	3 455	55
	1 050	60	40	630	420	0.24	2 625	1 750	0.629	0.01	1.128	0.042	1 651	18	2 961	74
58.5.1	2 100	80	20	1680	420	0.24	7 000	1 750	1.049	0.017	1.88	0.07	7 343	30	13 160	123
	2 100	70	30	1470	630	0.24	6 125	2 625	1.049	0.017	1.88	0.07	6 425	45	11 515	184
	2 100	60	40	1260	840	0.24	5 250	3 500	1.049	0.017	1.88	0.07	5 507	60	9 870	245
58.5.2	800	80	20	640	160	0.24	2 667	667	1.049	0.017	1.88	0.07	2 797	11	5 013	47
	800	70	30	560	240	0.24	2 333	1 000	1.049	0.017	1.88	0.07	2 448	17	4 387	70
	800	60	40	480	320	0.24	2 000	1 333	1.049	0.017	1.88	0.07	2 098	23	3 760	93

Табл. 57: Оценки потенциального прилова морских птиц в ходе нерегулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции в 1999/2000 г.

Подрайон/ участок	Потенциальный прилов	Лето	Зима	Итого <sup>1</sup>
48.3	Низкий	1 800–2 400	30–30	1 800–2 400
	Высокий	6 300–8 400	120–230	6 400–8 600
58.6	Низкий	13 800–18 500	70–150	13 900–18 700
	Высокий	24 800–33 100	270–540	52 100–33 700
58.7	Низкий	1 400–1 800	10–10	1 400–1 800
	Высокий	2 500–3 300	30–60	2 500–3 400
58.4.4	Низкий	1 700–2 200	10–20	1 700–2 200
	Высокий	3 000–3 900	40–70	3 000–4 000
58.5.1	Низкий	5 500–7 300	30–60	5 500–7 400
	Высокий	9 900–13 200	120–250	10 000–13 500
58.5.2	Низкий	2 100–2 800	10–20	2 100–2 800
	Высокий	3 800–5 000	50–90	3 900–5 100
Итого	Низкий	26 300–35 000 <sup>1</sup>	150–290 <sup>1</sup>	26 000–35 000 <sup>2</sup>
	Высокий	50 300–66 900 <sup>1</sup>	670–1 320 <sup>1</sup>	51 000–68 000 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> С округлением до ближайших 100 птиц

<sup>2</sup> С округлением до ближайших 1000 птиц

Табл. 58: Видовой состав оценочного потенциального прилова при нерегулируемом промысле в зоне действия Конвенции за период 1997–2000 гг.

Район/год	Оценка общего потенциального прилова морских птиц <sup>1</sup> (низкий уровень вверху, высокий уровень – внизу)	Видовой состав потенциального прилова морских птиц <sup>2</sup>		
		Альбатросы	Гигантские буревестники	Белогорлые буревестники
<b>Подрайон 48.3<sup>3</sup></b>				
1996/97	-	-	-	-
1997/98	-	-	-	-
1998/99	3 000–4 000	1 505	70	1 680
	12 000–16 000	6 020	280	6 720
1999/2000	1 800–2 400	903	42	1 008
	6 400–8 600	3 225	150	3 600
<b>Подрайоны 58.6, 58.7<sup>4</sup></b>				
1996/97	17 000–27 000	4 840	880	13 860
	66 000–107 000	19 030	3 460	54 495
1997/98	9 000–11 000	2 200	400	6 300
	15 000–20 000	3 850	700	11 025
1998/99	13 000–17 000	3 300	600	9 450
	24 000–32 000	6 160	1 120	17 640
1999/2000	15 000–21 000	3 960	720	11 340
	28 000–37 000	7 150	1 300	20 475
<b>Участки 58.5.1, 58.5.2<sup>4</sup></b>				
1996/97	-	-	-	-
1997/98	34 000–45 000	8 690	1 580	24 885
	61 000–81 000	15 620	2 840	44 730
1998/99	2 000–3 000	550	100	1 575
	4 000–5 000	990	180	2 835
1999/2000	8 000–10 000	1 980	360	5 670
	14 000–19 000	3 630	660	10 395
<b>Участок 58.4.4<sup>4</sup></b>				
1996/97	-	-	-	-
1997/98	-	-	-	-
1998/99	3 000–5 000	880	160	2 520
	4 000–7 000	1 210	220	3 465
1999/2000	2 000	440	80	1 260
	3 000–4 000	770	140	2 205
<b>Итого</b>	17 000–27 000	4 840	880	13 860
	66 000–107 000	19 030	3 460	54 495
1997/98	43 000–54 000	10 890	1 980	30 185
	76 000–101 000	19 470	3 540	55 755
1998/99	21 000–29 000	6 235	930	15 225
	44 000–59 000	14 380	1 800	30 660
1999/2000	26 000–35 000	7 283	1 202	19 278
	52 000–68 000	14 775	2 250	36 675
<b>Общий итог</b>	104 000–140 000	29 248	4 992	78 548
	237 000–333 000	67 655	11 050	177 585

<sup>1</sup> С округлением до ближайшей 1000 птиц.

<sup>2</sup> На основе средних величин для низкого (вверху) и высокого (внизу) уровней.

<sup>3</sup> На основе: 43% альбатросов, 2% гигантских буревестников, 48% белогорлых буревестников (7% неидентифицированных буревестников) (см. SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, табл. 44).

<sup>4</sup> На основе: 22% альбатросов, 4% гигантских буревестников, 6% белогорлых буревестников (10% неидентифицированных буревестников) (см. SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, табл. 42).

Табл. 59: Уровень риска и оценка IMALF\* в отношении новых и поисковых промыслов, предложенных на 2000/01 г.

Район	Уровень риска	Оценка риска	Дополнительная информация
48.1	3	Средний риск: Запрет на ярусный промысел во время сезона размножения чернобрового и сероголового альбатросов, южного гигантского и белогорлого буревестников (т.е. сентябрь–апрель). Соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина (CCAMLR-XIX/12) намеревается вести промысел с 1 декабря по 30 ноября. Этот период значительно перекрывает рекомендованное закрытие сезона.</li> <li>• Направленный рыбный промысел в этом подрайоне запрещен МС 72/XVII.</li> </ul>
48.2	2	Средний-низкий риск: Запрет на ярусный промысел во время сезона размножения гигантского буревестника (октябрь–март). Соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина (CCAMLR-XIX/12) намеревается вести промысел с 1 декабря по 30 ноября. Этот период значительно перекрывает рекомендованное закрытие сезона.</li> <li>• Направленный рыбный промысел в этом подрайоне запрещен МС 73/XVII.</li> </ul>
48.6	2	Средний-низкий риск (южная часть района (к югу от 55° ю.ш.) низкого риска): Нет очевидной причины для ограничения сезона ярусного промысла. Применение МС 29/XVI как меры снижения прилова морских птиц.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина (CCAMLR-XIX/12) намеревается вести промысел с 1 марта по 31 августа к северу от 60° ю.ш. и с 15 февраля по 15 октября к югу от 60° ю.ш. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>• Бразилия (CCAMLR-XIX/5) – предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Промысловый сезон будет определен на АНТКОМ-XIX.</li> <li>• ЮАР (CCAMLR-XIX/6) – предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Промысловый сезон будет определен на АНТКОМ-XIX.</li> <li>• МС 184/XVIII применялась в 1999/2000 г.</li> </ul>
58.4.1	3	Средний риск: Нет конкретных рекомендаций по закрытию промыслового сезона. Соблюдение всех положений МС 29/XVI. В этом районе риск для морских птиц больше на западе, на границе с Участком 58.4.3, около банки БАНЗАРЕ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина (CCAMLR-XIX/12) намеревается вести промысел с 1 декабря по 30 ноября. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> </ul>
58.4.2	2	Средний-низкий риск: Запрет на ярусный промысел во время сезона размножения гигантского буревестника (октябрь–март). Соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина (CCAMLR-XIX/12) намеревается вести промысел с 1 декабря по 30 ноября. Этот период значительно перекрывает рекомендованное закрытие сезона.</li> </ul>

\* IMALF – побочная смертность, вызываемая ярусным промыслом

Табл. 59 (продолжение)

Район	Уровень риска	Оценка риска	Дополнительная информация
58.4.3	3	Средний риск: Запрет на ярусный промысел во время сезона размножения альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников (сентябрь–апрель). Соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аргентина (CCAMLR-XIX/12) намеревается вести промысел с 1 мая по 31 августа. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>Франция (CCAMLR-XIX/13) – промысловый сезон не указан.</li> <li>МС 187/XVIII применялась в 1999/2000 г.</li> </ul>
58.4.4	3	Средний риск: Запрет на ярусный промысел во время сезона размножения альбатросов и буревестников (сентябрь–апрель). Соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аргентина (CCAMLR-XIX/12) намеревается вести промысел с 1 мая по 31 августа. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>Бразилия (CCAMLR-XIX/5) – предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Промысловый сезон будет определен на АНТКОМ-XIX.</li> <li>Франция (CCAMLR-XIX/13) – промысловый сезон не указан.</li> <li>ЮАР (CCAMLR-XIX/6) – предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Промысловый сезон будет определен на АНТКОМ-XIX.</li> <li>Украина (CCAMLR-XIX/7) планирует вести промысел с 1 мая по 31 августа. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>Уругвай (CCAMLR-XIX/15) планирует вести промысел с 1 мая по 31 августа и соблюдать МС 29/XVI. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>МС 188/XVIII применялась 1999/2000.</li> </ul>
58.5.1	5	Высокий риск: Запрет на ярусный промысел во время сезона размножения альбатросов и буревестников (сентябрь–апрель). Строгое соблюдение МС 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аргентина (CCAMLR-XIX/12) планирует вести промысел с 1 декабря по 30 ноября. Этот период значительно перекрывает рекомендованное закрытие сезона.</li> <li>Бразилия (CCAMLR-XIX/5) – предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Промысловый сезон будет определен на АНТКОМ-XIX.</li> <li>Франция (CCAMLR-XIX/13) – промысловый сезон не указан.</li> <li>Промысел <i>Dissostichus</i> вне ИЭЗ на этом участке был сочтен нерентабельным из-за небольшого размера пригодного для промысла участка (SC-CAMLR-XVIII, п. 9.50; CCAMLR-XVIII, п. 7.23(ii)).</li> </ul>
58.5.2	4	Средний-высокий риск: Запрет на ярусный промысел во время сезона размножения альбатросов и буревестников (сентябрь–апрель). Строгое соблюдение МС 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бразилия (CCAMLR-XIX/5) – предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Промысловый сезон будет определен на АНТКОМ-XIX.</li> <li>Франция (CCAMLR-XIX/13) – промысловый сезон не указан.</li> <li>В настоящее время ярусный промысел запрещен в ИЭЗ о-вов Херд/Макдональд.</li> <li>Промысел <i>Dissostichus</i> вне ИЭЗ на этом участке был сочтен нерентабельным из-за небольшого размера пригодного для промысла участка (SC-CAMLR-XVIII, п. 9.50; CCAMLR-XVIII, п. 7.23(ii)).</li> </ul>

Табл. 59 (продолжение)

Район	Уровень риска	Оценка риска	Дополнительная информация
58.6	5	Высокий риск: Запрет на ярусный промысел во время сезона размножения альбатросов и буревестников (сентябрь–апрель). Строгое соблюдение МС 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина (CCAMLR-XIX/12) планирует вести промысел с 1 мая по 31 августа. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>• Франция (CCAMLR-XIX/13) – промысловый сезон не указан.</li> <li>• ЮАР (CCAMLR-XIX/6) – предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Промысловый сезон будет определен на АНТКОМ-XIX.</li> <li>• МС 189/XVIII применялась в 1999/2000 г.</li> </ul>
58.7	5	Высокий риск: Запрет на ярусный промысел во время сезона размножения альбатросов и буревестников (сентябрь–апрель). Строгое соблюдение МС 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Франция (CCAMLR-XIX/13) – промысловый сезон не указан.</li> <li>• Направленный промысел <i>Dissostichus eleginoides</i> в этом подрайоне запрещается МС 160/XVII.</li> </ul>
88.1	3	В целом средний риск. Средний риск в северном секторе (промысел <i>D. eleginoides</i> ), средний низкий риск в южном секторе (промысел <i>D. mawsoni</i> ): Преимущества сезонных ограничений на ярусный промысел неясны. Строгое соблюдение положений МС 29/XVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина (CCAMLR-XIX/12) планирует вести промысел с 1 декабря по 31 августа и соблюдать МС 29/XVI. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>• Новая Зеландия (CCAMLR-XIX/17) планирует вести промысел с 1 декабря по 31 мая, и в течение такого же периода в сезоне 2001/02, в зависимости от решений АНТКОМ-XX. Будет соблюдать МС 29/XVI. Предлагает, чтобы запрет на промысел в пределах 10 морских миль от о-вов Баллени (МС 190/XVIII, п. 8), применялся в пределах 50 морских миль. Предлагает, чтобы в других частях Подрайона 88.1 промысел был запрещен в пределах 10 морских миль от побережья.</li> <li>• Новая Зеландия планирует проводить эксперименты по затоплению яруса – условие получения освобождения от применения п. 3 (ночная постанровка) МС 29/XVI в 1999 г..</li> <li>• ЮАР (CCAMLR-XIX/6) – предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Промысловый сезон будет определен на АНТКОМ-XIX. Будет соблюдать МС 29/XVI с учетом п. 9.40 CCAMLR-XVIII, который определяет промысловый сезон в этом подрайоне как период с 1 декабря по 31 августа и освобождает от применения п. 3 МС 29/XVI.</li> <li>• Уругвай (CCAMLR-XIX/15) планирует вести промысел с 1 декабря по 31 августа и соблюдать МС 29/XVI. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>• МС 190/XVIII применялась 1999/2000.</li> </ul>

Табл. 59 (окончание)

Район	Уровень риска	Оценка риска	Дополнительная информация
88.2	1	Низкий риск: Нет очевидной причины для ограничения сезона ярусного промысла. Применение МС 29/XVI как меры снижения прилова морских птиц.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина (CCAMLR-XIX/12) планирует вести промысел с 15 декабря по 31 августа. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>• ЮАР (CCAMLR-XIX/6) – предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Промысловый сезон будет определен на АНТКОМ-XIX.</li> <li>• Уругвай (CCAMLR-XIX/15) планирует вести промысел с 1 декабря по 31 августа и соблюдать МС 29/XVI. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>• МС 191/XVIII применялась 1999/2000.</li> </ul>
88.3	1	Низкий риск: Ограничения на время ведения ярусного промысла неприемлемы. Применение МС 29/XVI, по крайней мере до получения новых данных по взаимодействиям между морскими птицами и промыслом.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина (CCAMLR-XIX/12) планирует вести промысел с 1 декабря по 31 августа. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> <li>• Уругвай (CCAMLR-XIX/15) планирует вести промысел с 1 декабря по 31 августа и соблюдать МС 29/XVI. Это не противоречит предоставленным рекомендациям.</li> </ul>

Табл. 60: Побочная смертность морских млекопитающих и взаимодействие с промыслом – по данным наблюдателей за 1999/2000 г. AUS – Австралия, CHL – Чили, ESP – Испания, GBR – Соединенное Королевство, KOR – Республика Корея, NZL – Новая Зеландия, RUS – Россия, URY – Уругвай, ZAF – Южная Африка; Y – да, N – нет, DLP – дельфин, KIW – косатка, SEA – южный морской котик, SPW – кашалот.

Судно (Страна)	Сроки рейсов	Наблю- дение	Погибло животное	Запуты- вание	Утеря рыбы
Подрайон 48.3					
<i>Argos Georgia</i> (GBR)	18/5–28/7/00	Y	N	N	Y (KIW)
<i>Argos Helena</i> (GBR)	1/5–27/7/00	Y	N	N	Y (KIW, SPW)
<i>Betanzos</i> (CHL)	10/12–2/2/00	Y	Y (SEA)	N	N
<i>Faro de Hercules</i> (CHL)	18/5–27/7/00	Y	N	N	Y (KIW)
<i>Ibsa Quinto</i> (ESP)	23/4–25/7/00	Y	N	N	Y (KIW)
<i>Illa de Rua</i> (URY)	18/4–25/7/00	Y	N	N	Y (KIW, SEA)
<i>Isla Camila</i> (CHL)	15/4–22/7/00	Y	N	N	Y (KIW, SEA)
<i>Isla Gorriti</i> (URY)	18/4–25/7/00	Y	N	N	Y (KIW, SEA)
<i>Isla Santa Clara</i> (CHL)	12/4–27/7/00	Y	N	N	Y (KIW)
<i>Isla Sofia</i> (CHL)	20/6–28/7/00	Y	N	N	N
<i>Jacqueline</i> (GBR)	30/4–25/7/00	Y	N	N	Y (KIW)
<i>Koryo Maru 11</i> (ZAF)	1/5–21/7/00	Y	N	N	Y (KIW)
<i>Lyn</i> (GBR)	24/4–25/7/00	Y	N	N	N
<i>Magallanes III</i> (CHL)	23/4–9/5/00	Y	N	N	N
<i>Magallanes III</i> (CHL)	3/7–5/8/00	Y	N	N	N
<i>No. 1 Moresko</i> (KOR)	26/4–25/7/00	Y	N	N	Y (SEA)
<i>RK-1</i> (UKR)	25/4–24/7/00	Y	N	N	Y (KIW)
<i>Tierra del Fuego</i> (CHL)	1/5–21/7/00	Y	N	N	Y (KIW, SEA)
<i>Захар Сорокин</i> (RUS)	27/11–22/2/00	Y	Y (SEA)	N	Y
Подрайоны 58.6 и 58.7					
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	23/8–5/10/99	Y	N	N	Y
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	9/10–10/12/99	Y	N	N	Y (KIW, SPW)
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	17/1–18/3/00	Y	N	N	N
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	29/3–11/5/00	Y	N	N	Y
<i>Aquatic Pioneer</i> (ZAF)	13/7–8/9/00	Y	N	N	N
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	26/7–1/10/99	Y	N	N	N
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	8/10–17/12/99	Y	N	N	Y (KIW, SPW)
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	5/1–17/3/00	Y	Y (SEA)	N	Y (KIW, SPW)
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	23/3–2/6/00	Y	N	N	Y (KIW)
<i>Eldfisk</i> (ZAF)	16/6–18/8/00	Y	N	N	Y (KIW, SPW)
<i>Koryo Maru 11</i> (ZAF)	20/8–12/12/99	Y	N	N	Y (KIW)
<i>Koryo Maru 11</i> (ZAF)	11/1–7/4/00	Y	N	N	Y
Подрайон 88.1					
<i>Janas</i> (NZL)	3/1–24/3/00	Y	N	N	N
<i>San Aotea II</i> (NZL)	8/1–18/3/00	Y	N	N	N
<i>Sonrisa</i> (NZL)	21/1–7/3/00	Y	N	N	N
Участок 58.5.2					
<i>Austral Leader</i> (AUS)	20/10–20/12/99	Y	N	N	N
<i>Austral Leader</i> (AUS)	19/4–7/6/00	Y	N	N	N
<i>Southern Champion</i> (AUS)	20/4–27/6/00	Y	N	N	N
<i>Southern Champion</i> (AUS)	31/1–3/4/00	Y	N	N	N
<i>Southern Champion</i> (AUS)	3/12–25/1/00	Y	N	N	N
Участки 58.4.1, 58.4.3 и 58.5.2					
<i>Austral Leader</i> (AUS)	17/2–14/4/00	Y	N	N	N
Район 48					
<i>Chiyo Maru No. 5</i> (JPN)	31/1–1/3/00	Y	N	N	N
Участок 58.4.4					
<i>Isla Alegranza</i> (CHL)	14/7–31/8/00	Y	N	N	Y (KIW)

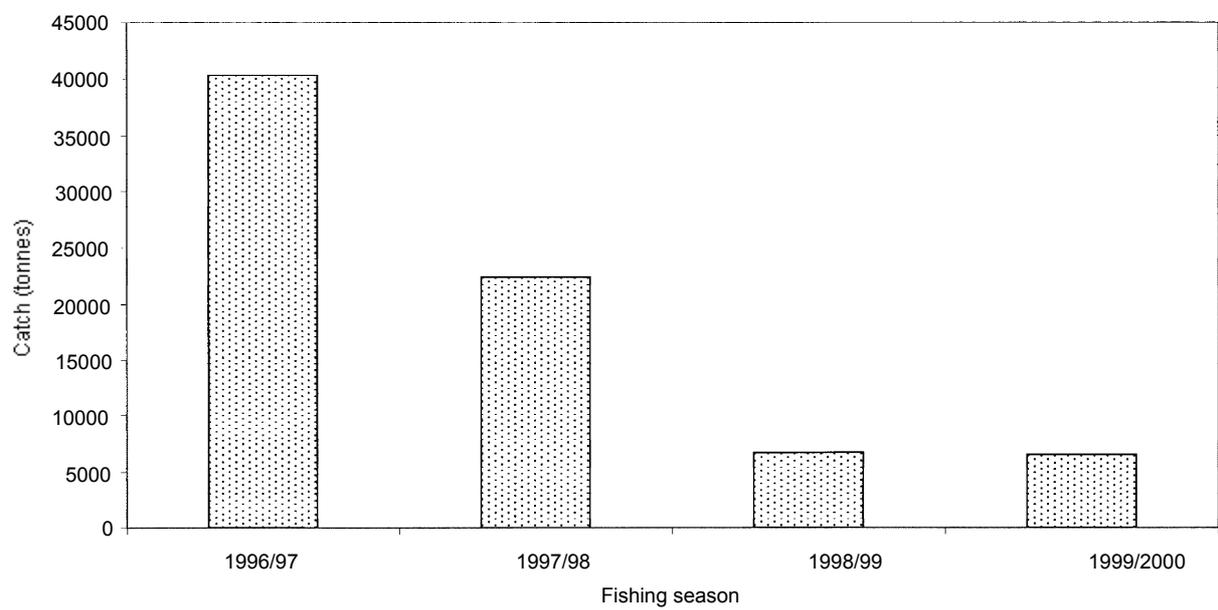


Рис. 1: Оценочный незарегистрированный вылов (т) видов *Dissostichus* в зоне действия Конвенции АНТКОМ за разбитые годы 1996/97 – 1999/2000.

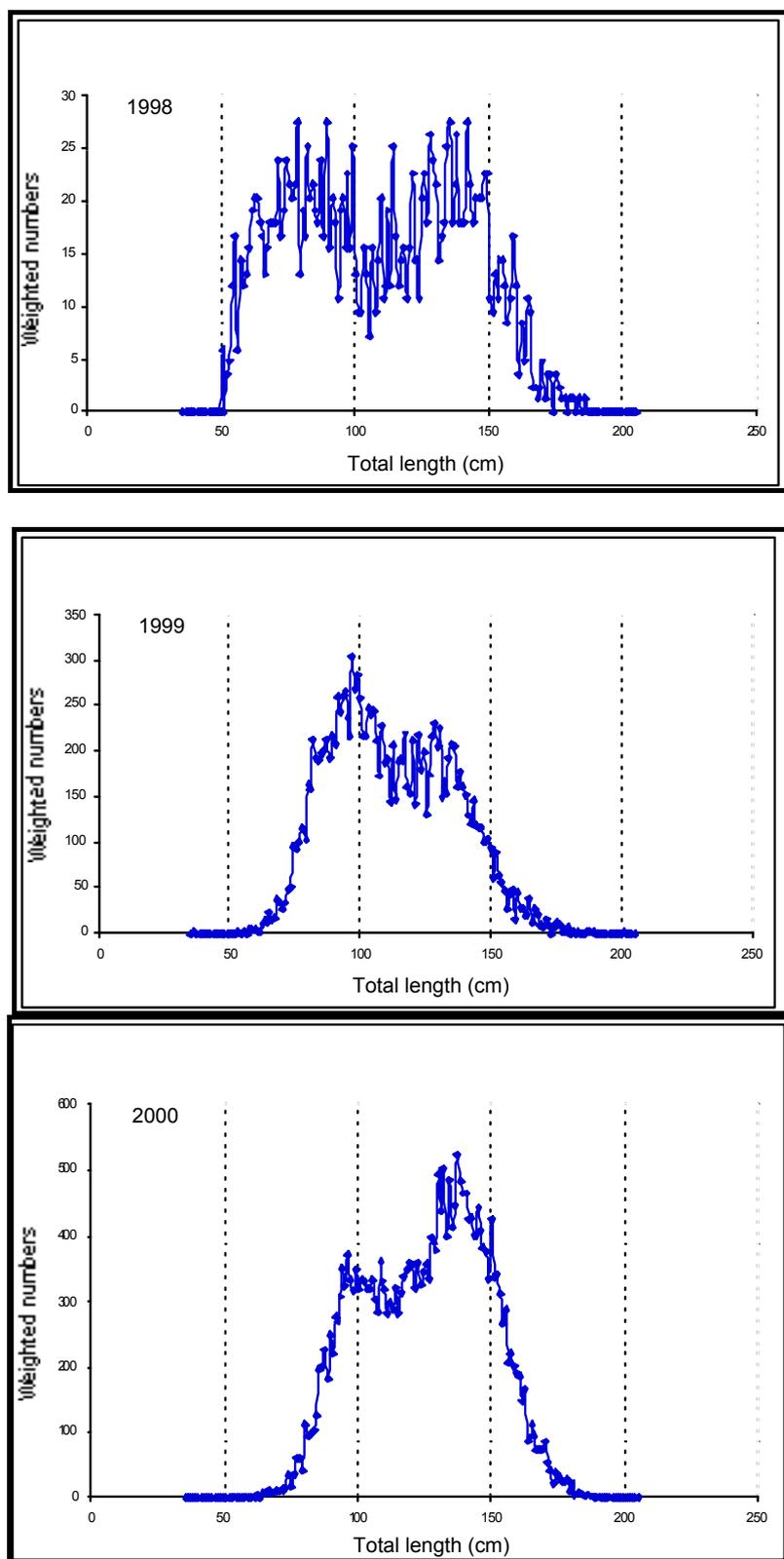


Рис. 2: Взвешенное по уловам частотное распределение длин *Dissostichus mawsoni* при поисковом ярусном промысле в Подрайоне 88.1 (по годам).

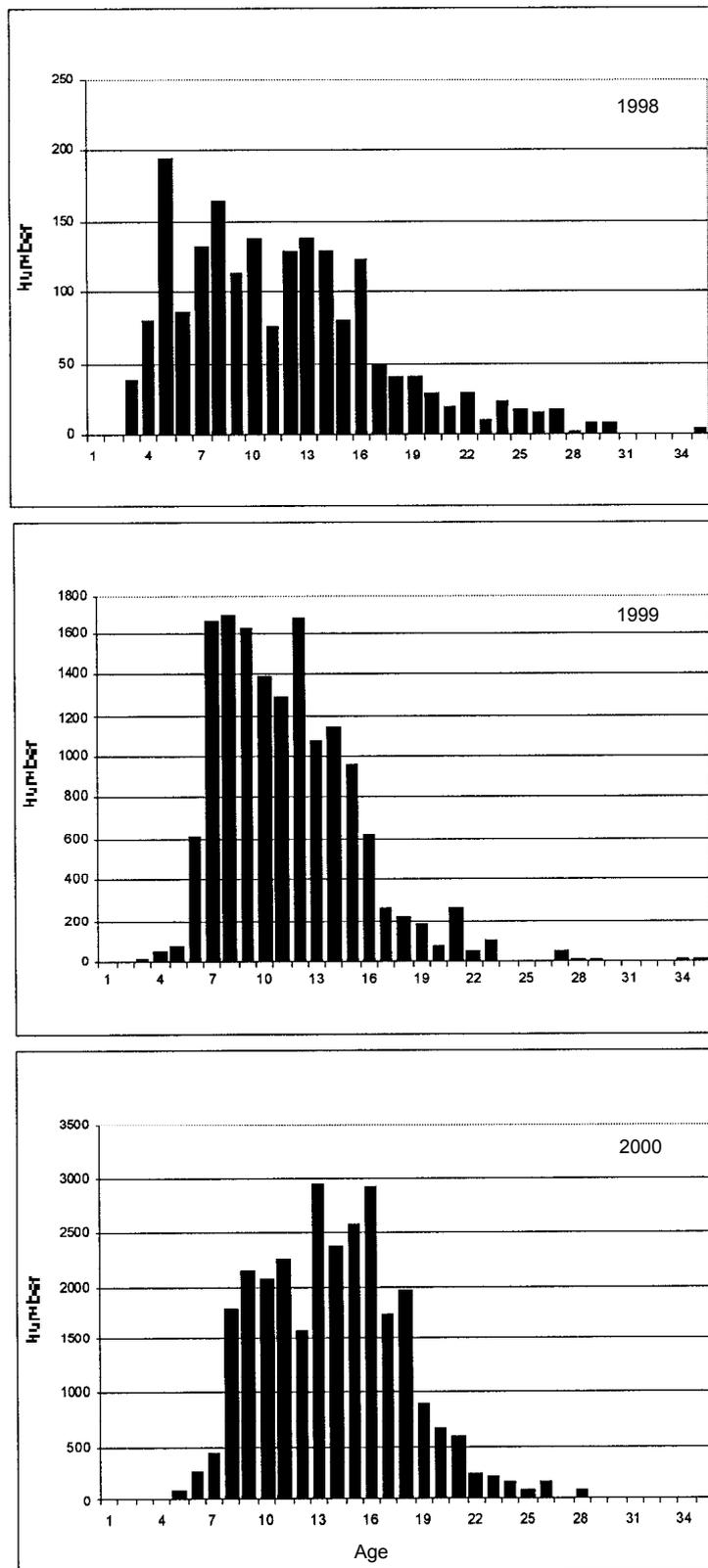


Рис. 3: Оценочная численность *Dissostichus mawsoni* по возрастам при поисковом ярусном промысле в Подрайоне 88.1 (по годам).

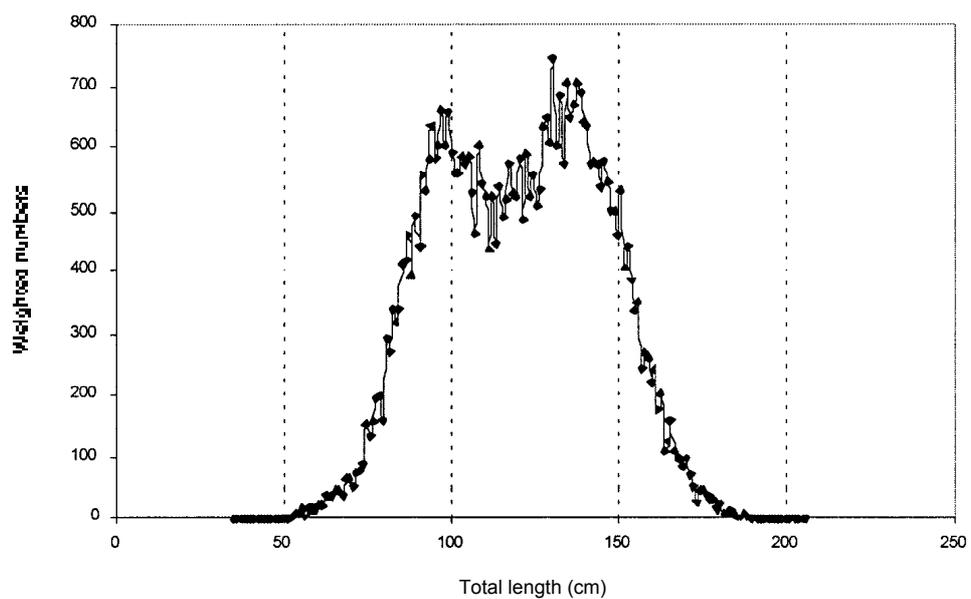


Рис. 4: Взвешенное по уловам частотное распределение длин *D. mawsoni* при поисковом ярусном промысле в Подрайоне 88.1 в 1998–2000 гг.

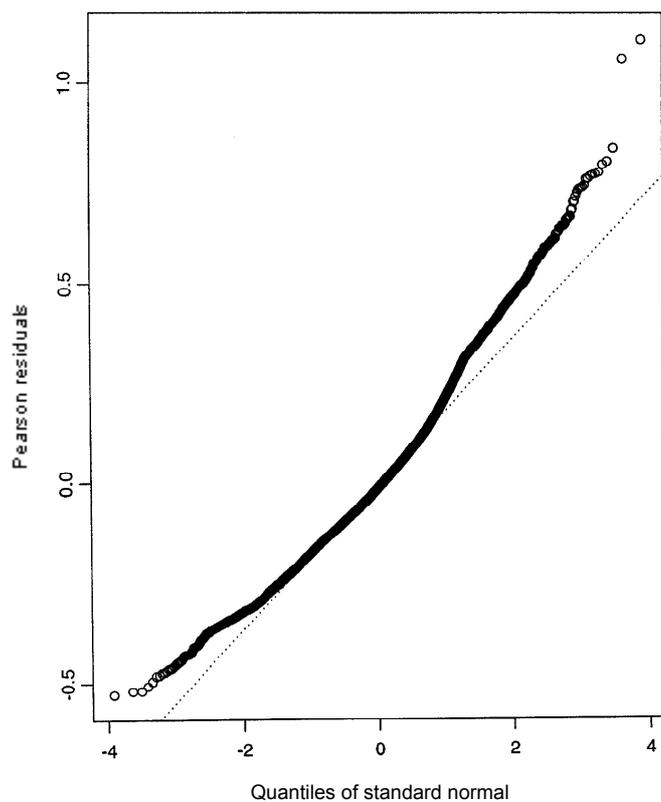


Рис. 5: QQ-график стандартизованных остаточных компонент GL-модели, описывающий CPUE (кг/крючок), используя устойчивую GL-модель с семейством квази-распределений и квадратно-корневой связью.

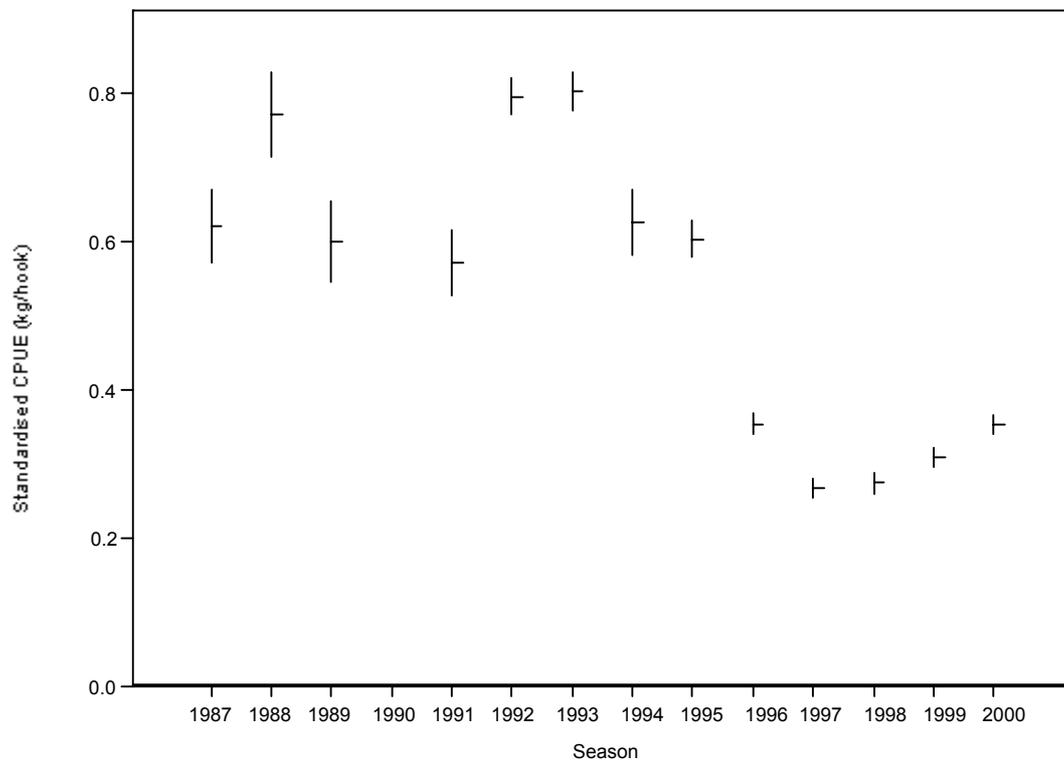


Рис. 6: Стандартизованные CPUE (кг/крючок) и 95%-ные доверительные интервалы, Подрайон 48.3.

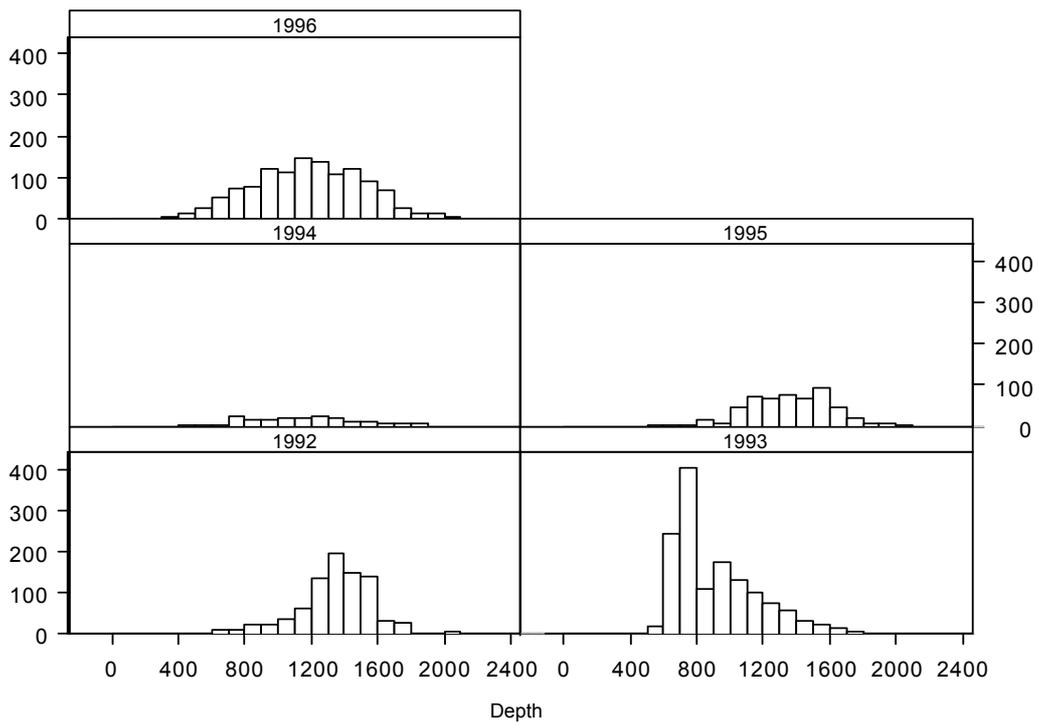
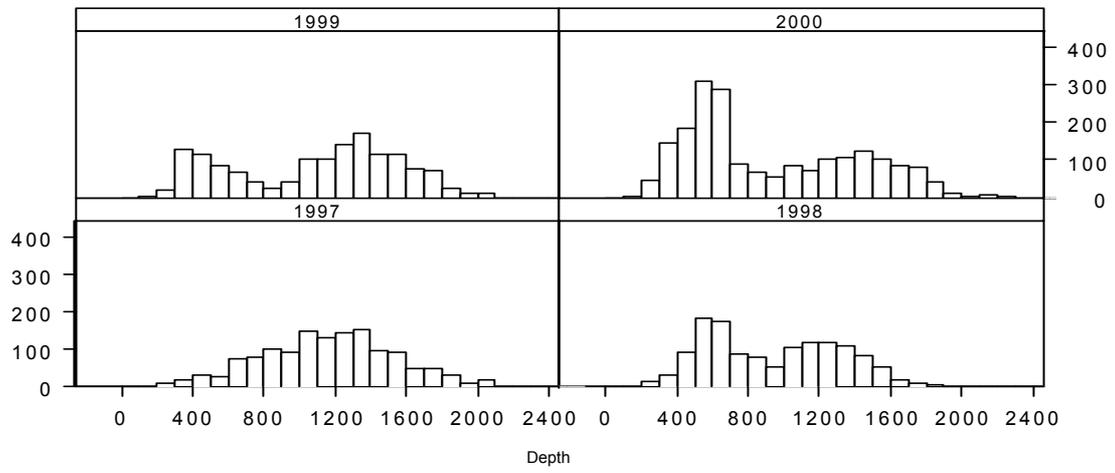


Рис. 7: Гистограммы глубин лова в Подрайоне 48.3, по сезонам.

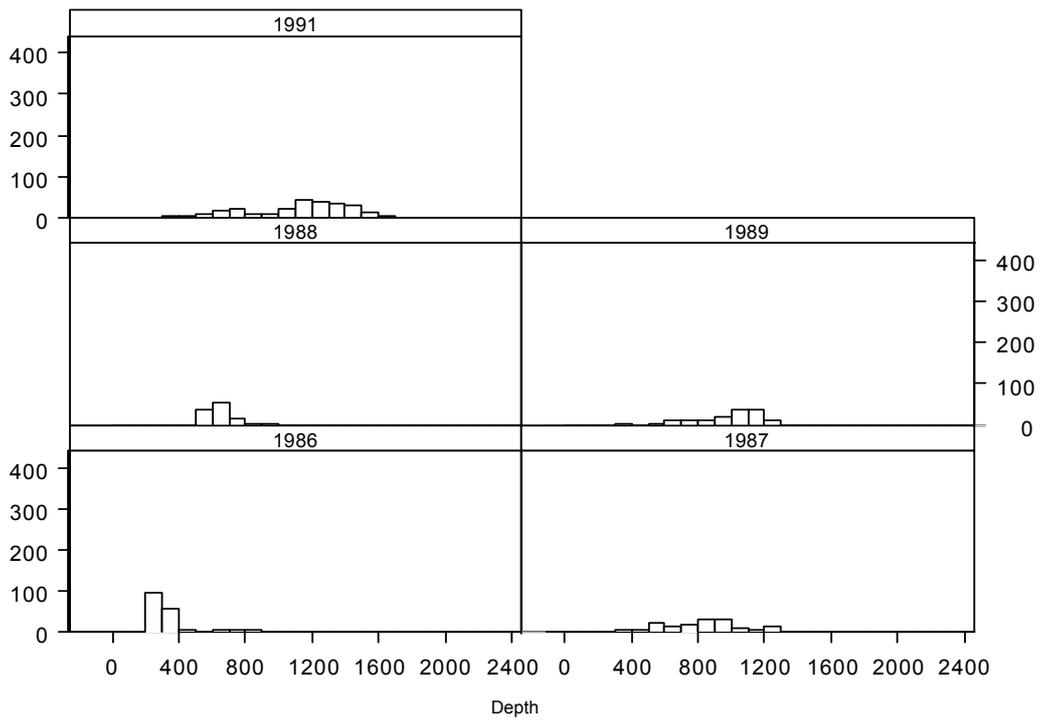


Рис. 7 (окончание)

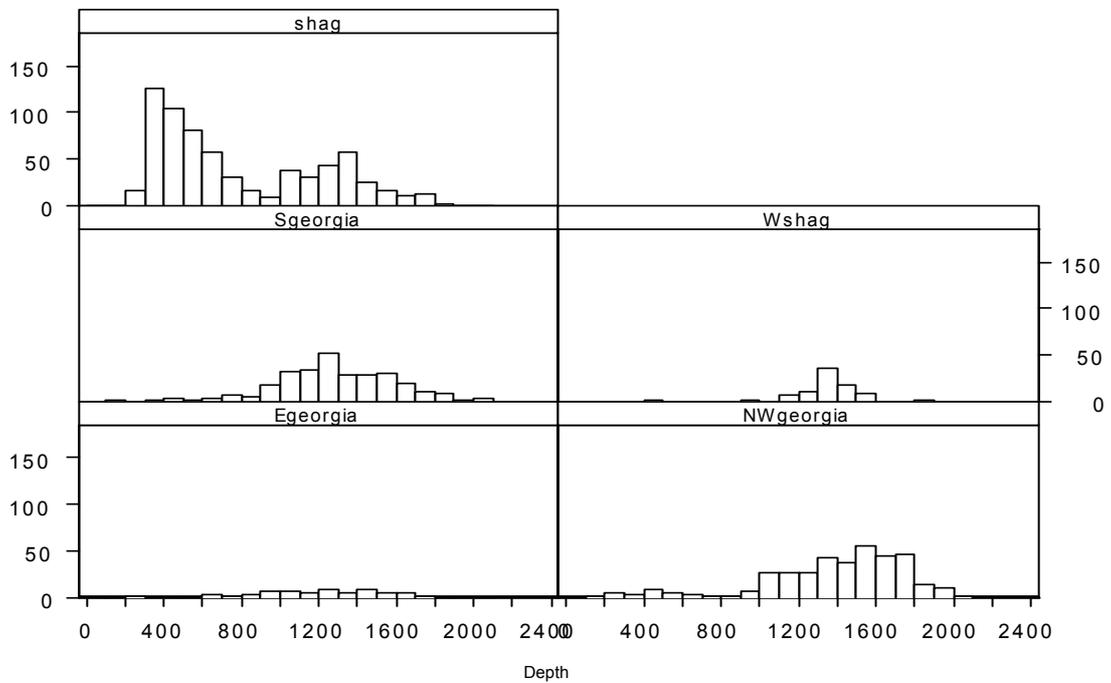


Рис. 8: Гистограммы глубин лова по районам Подрайона 48.3, сезон 1998/99 г.

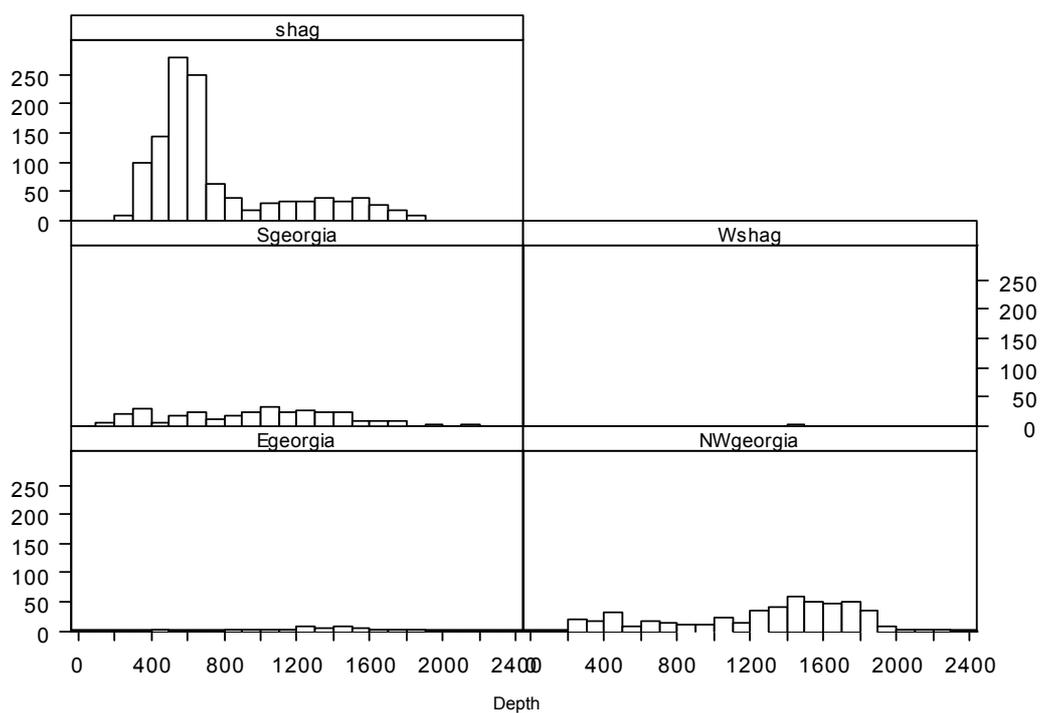


Рис. 9: Гистограммы глубин лова по районам Подрайона 48.3, сезон 1999/2000 г.

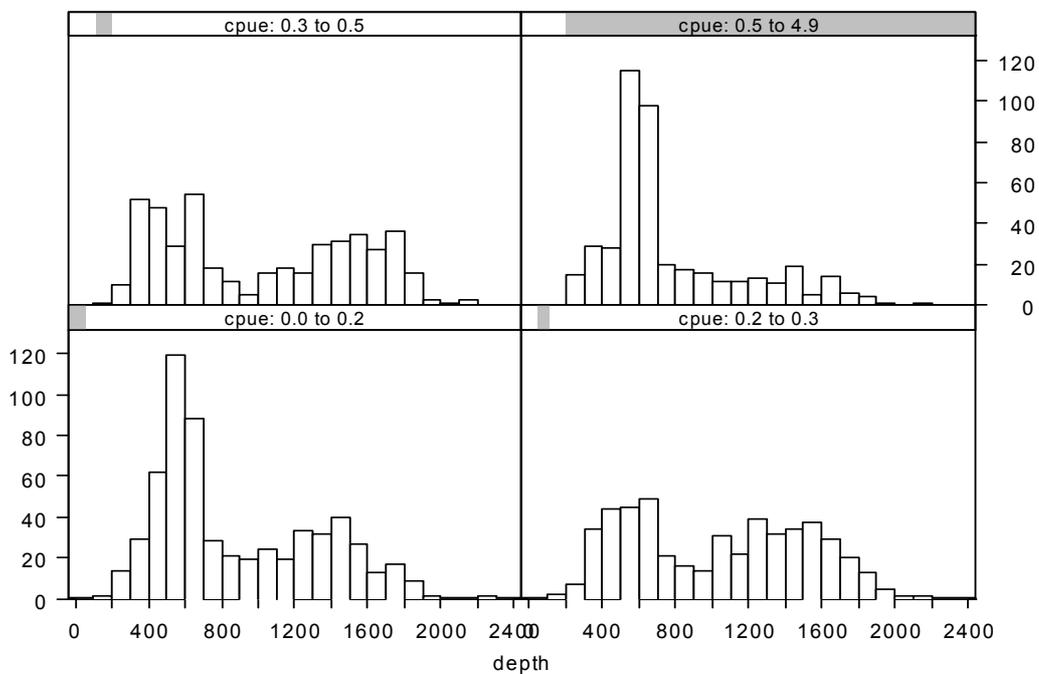


Рис. 10: Гистограммы глубин лова в Подрайоне 48.3, сезон 1999/2000 г., для различных уровней CPUE (кг/крючок).

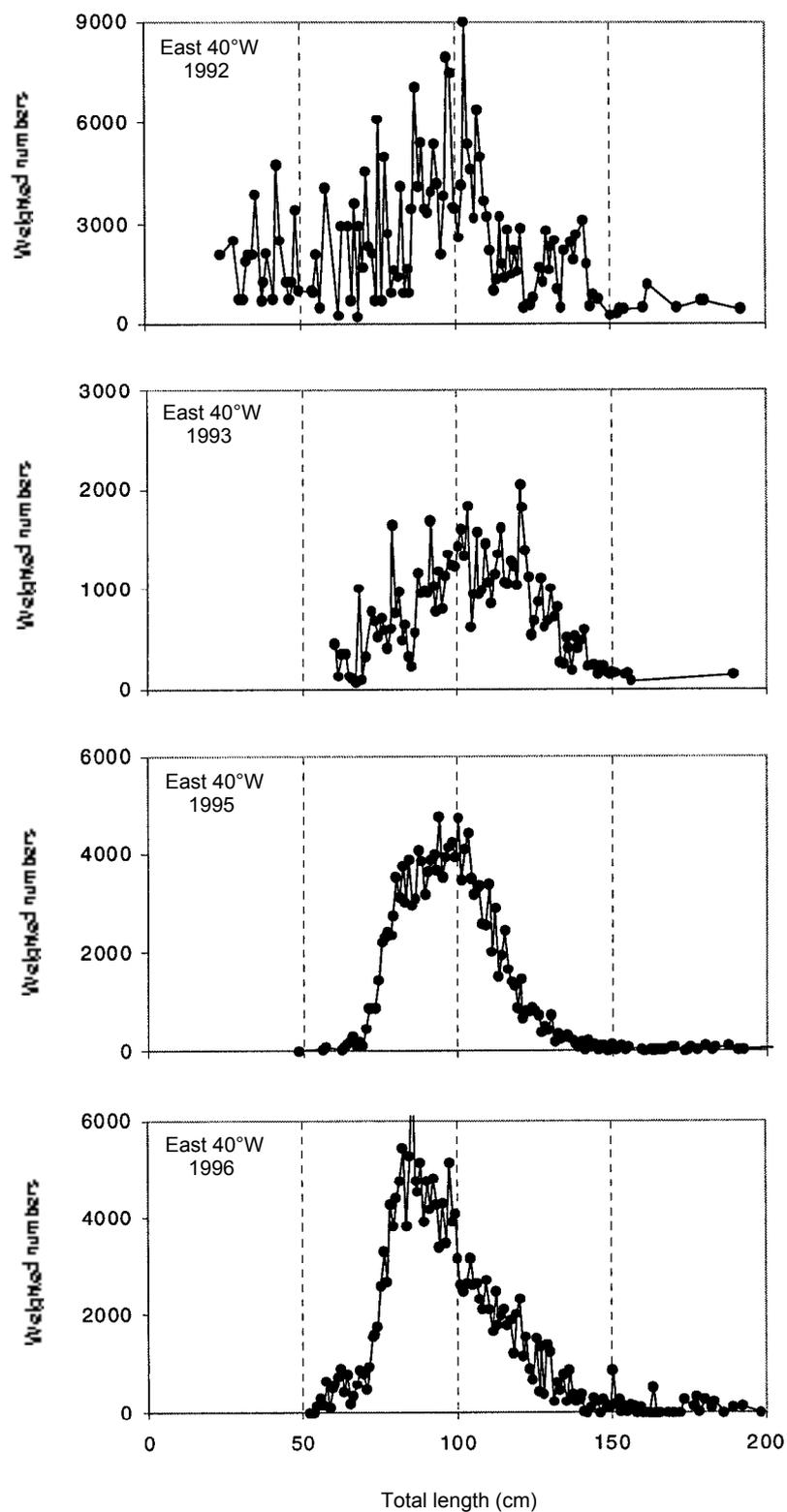


Рис. 11: Взвешенное по уловам частотное распределение длин рыбы, выловленной в районе Южной Георгии (по сезонам).

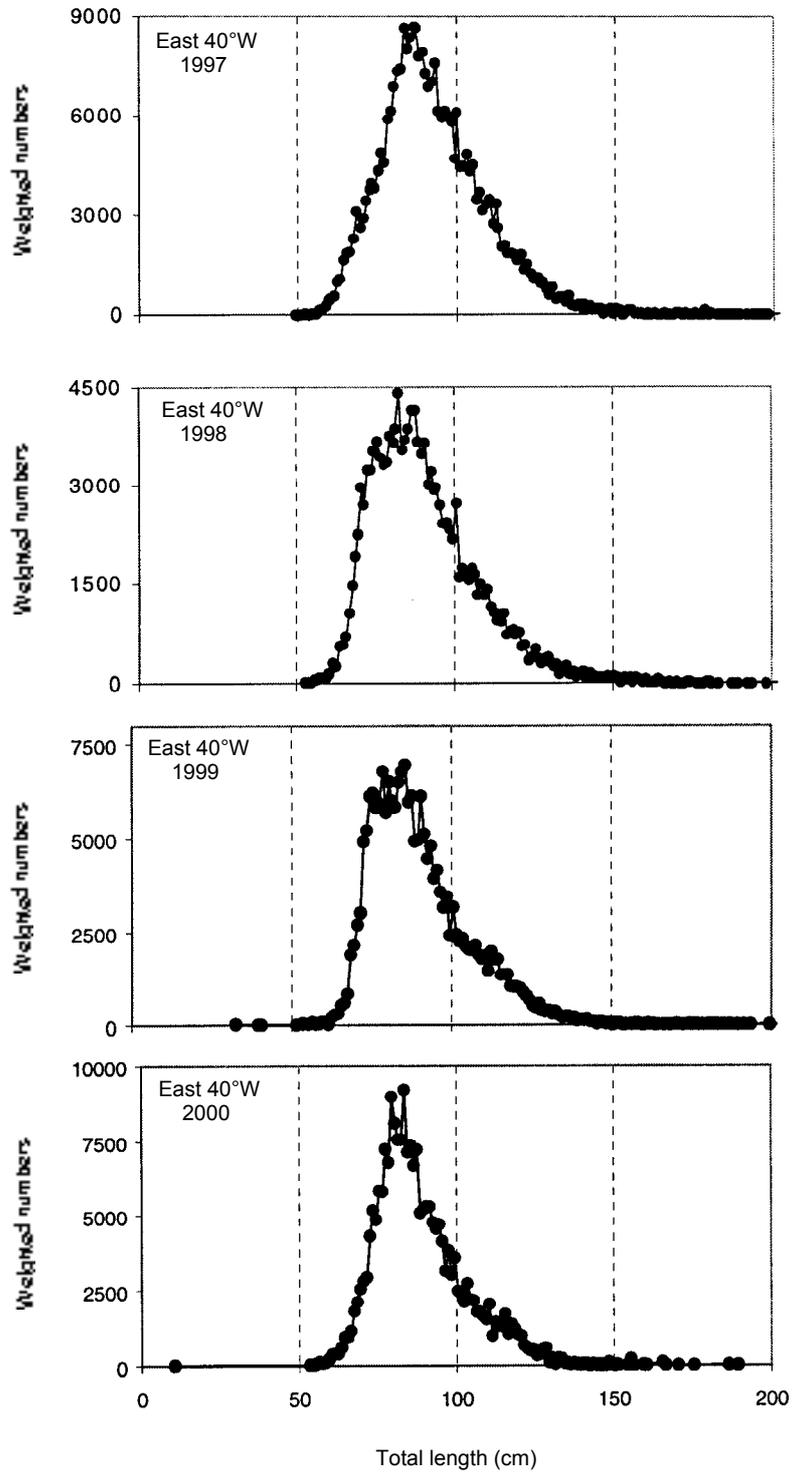


Рис. 11 (окончание)

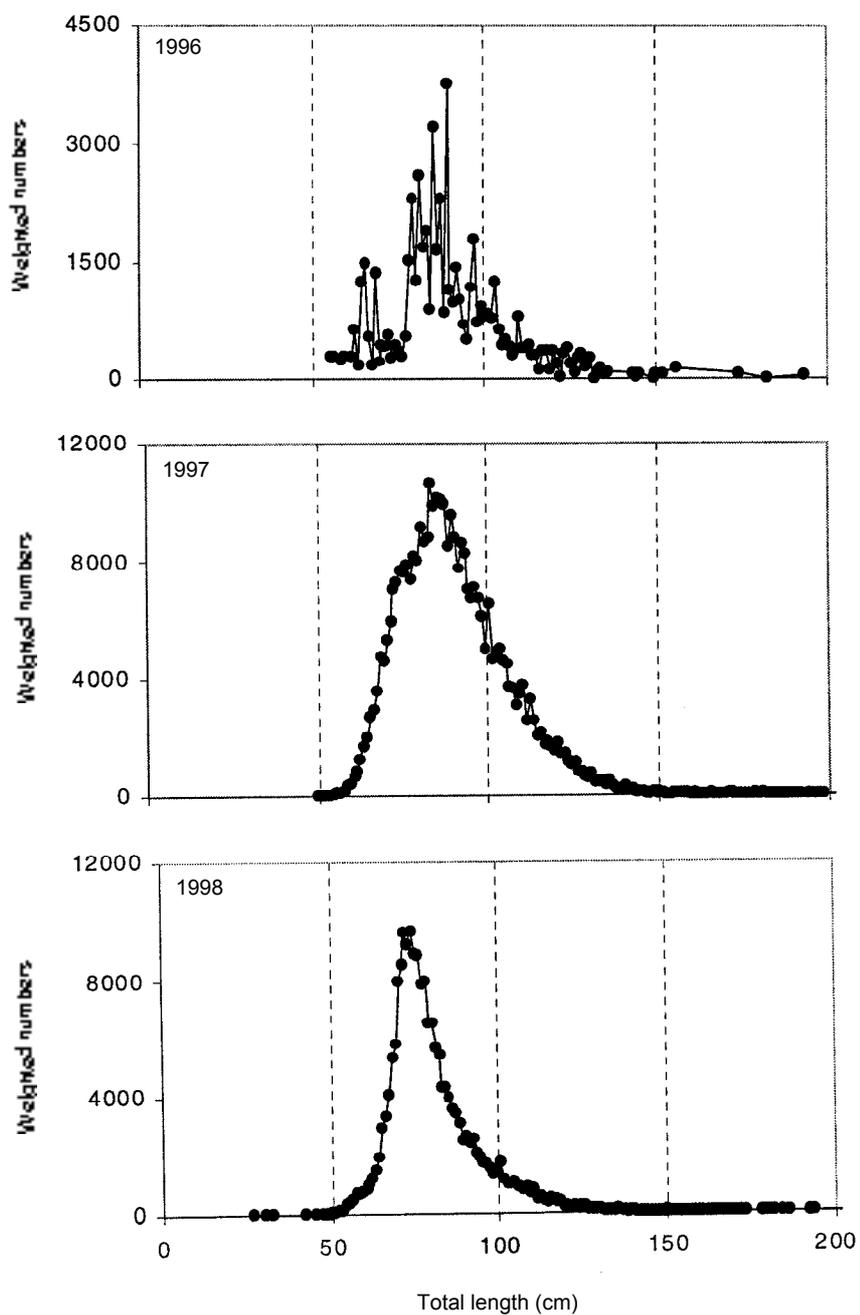


Рис. 12: Взвешенное по уловам частотное распределение длин рыбы, выловленной в районе скал Шаг на глубинах <900 м (по сезонам).

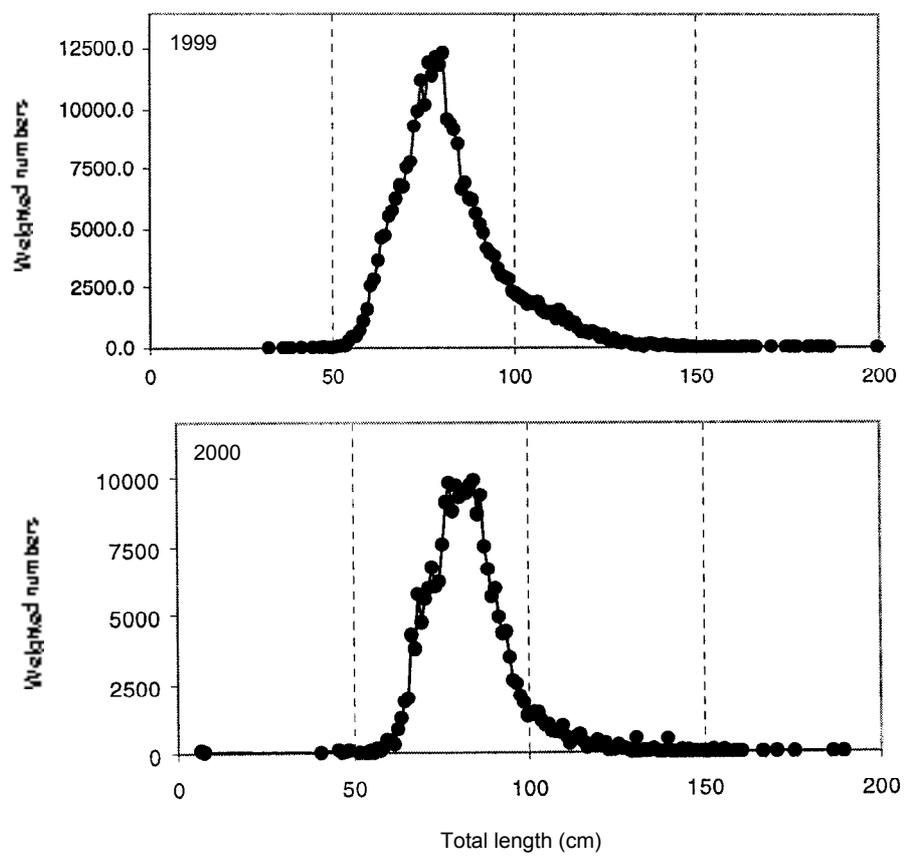


Рис. 12 (окончание)

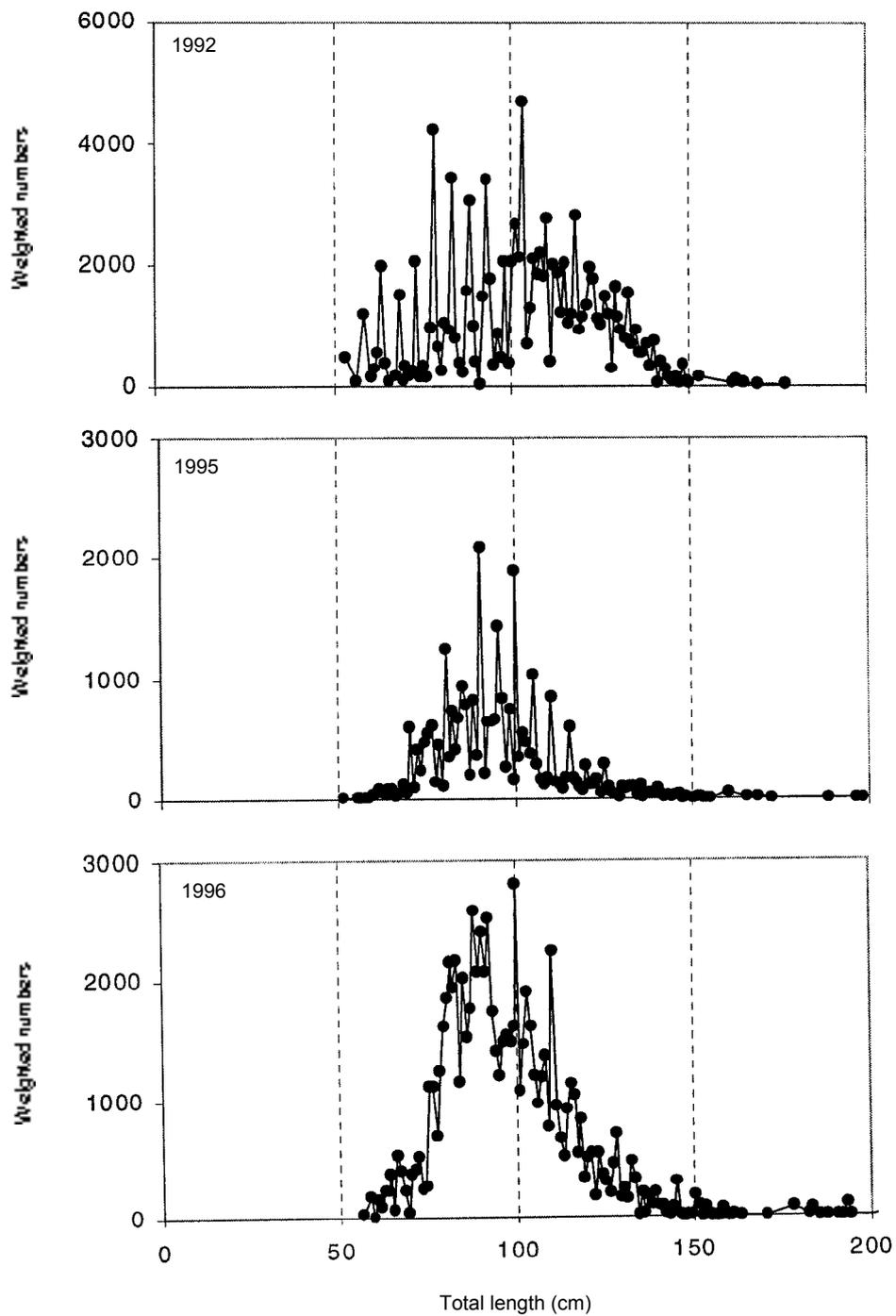


Рис. 13: Взвешенное по уловам частотное распределение длин рыбы, выловленной в районе скал Шаг на глубинах >900 м (по сезонам).

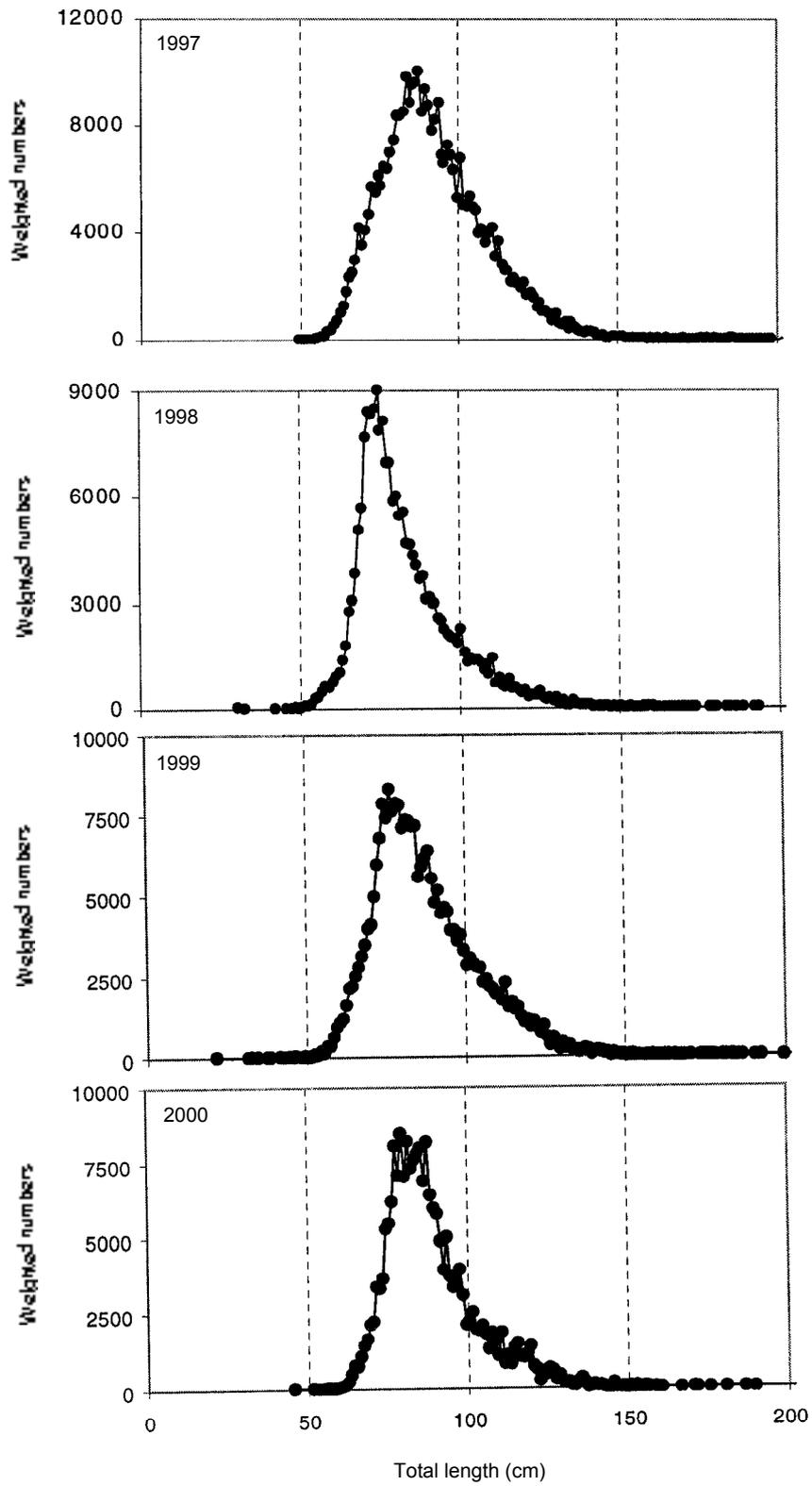


Рис. 13 (окончание)

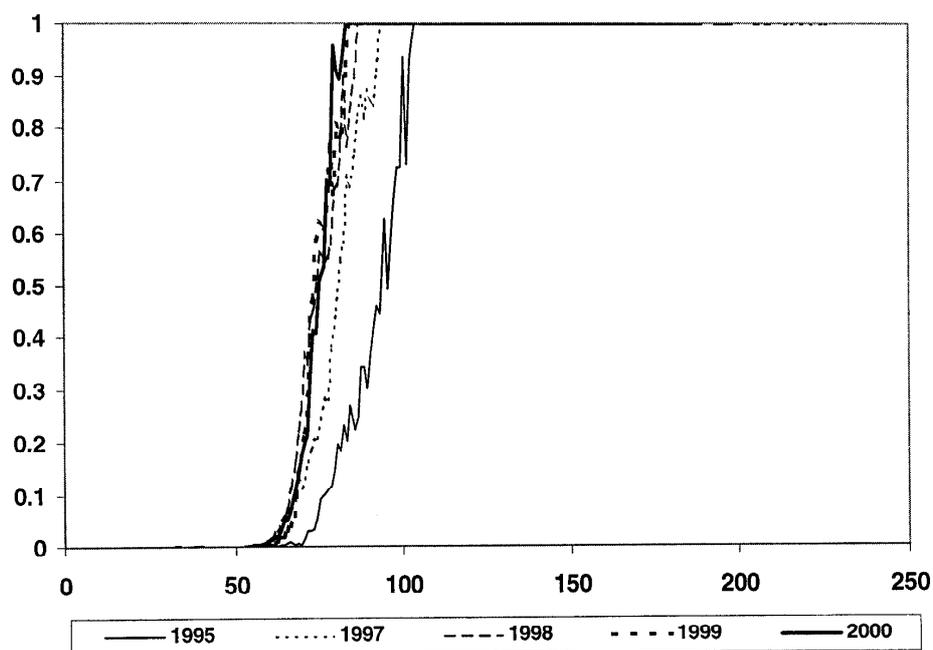


Рис. 14: Кривые селективности для *Dissostichus eleginoides*, Южная Георгия (Подрайон 48.3), по годам.

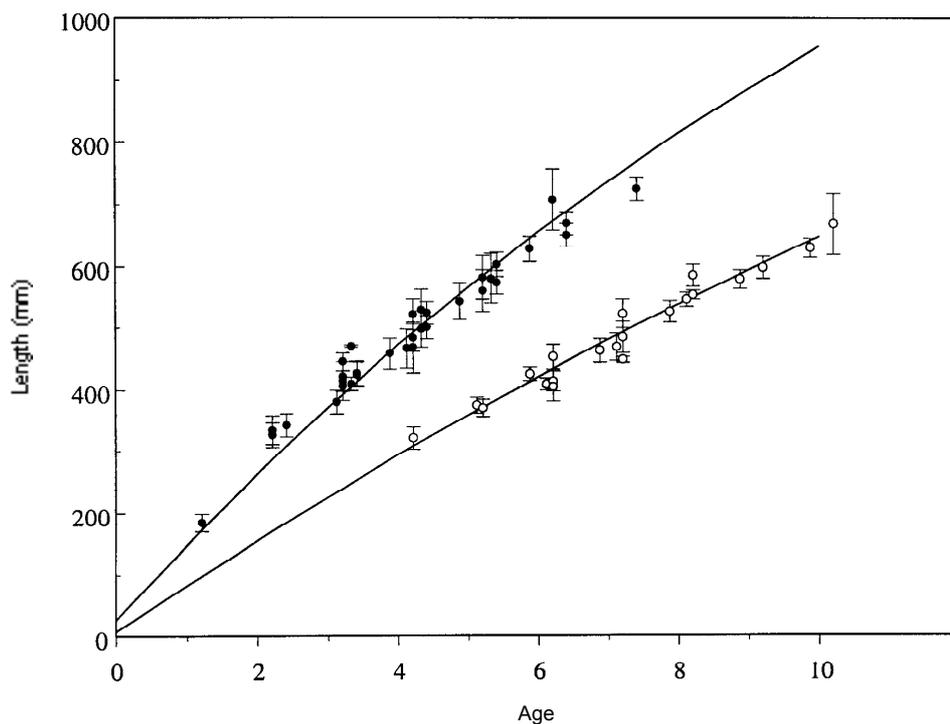


Рис. 15: Средняя длина ( $\pm$  стандартное отклонение) для когорт при смешанном анализе; в качестве ориентира при описании смеси использовались кривые роста. Черные кружки – результаты, полученные на WG-FSA-99, включая результаты съемки 2000 г., анализ которых основывался на параметрах роста за 1999 г. (верхняя кривая). Белые кружки относятся к пересмотренному смешанному анализу на основе параметра фон Берталанффи  $k = 0.041$  (нижняя кривая).

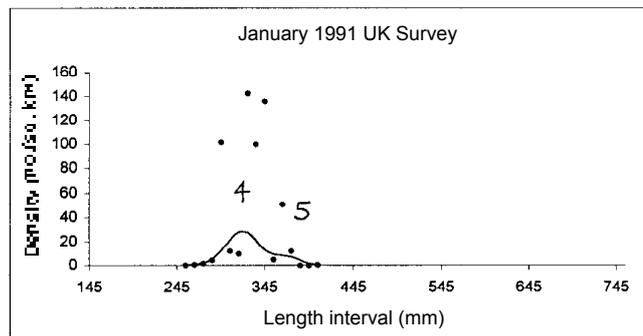
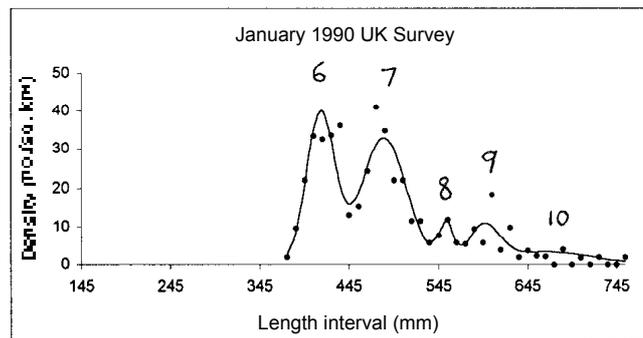
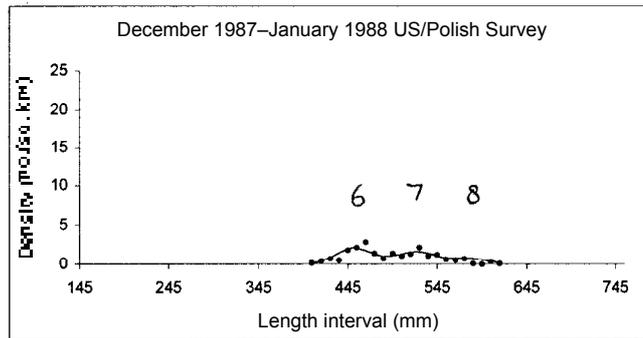
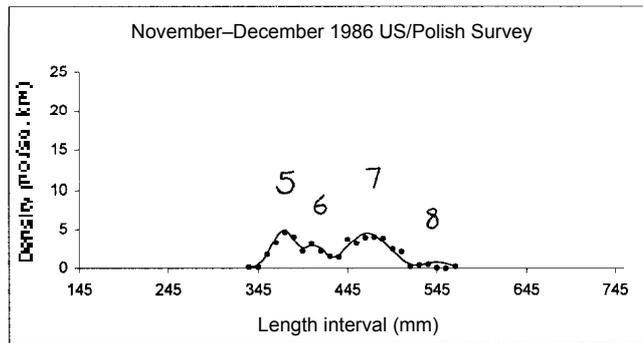


Рис. 16: Графики наблюдавшихся и ожидаемых данных по частотному распределению длин, полученных при смешанном анализе с использованием темпов роста для о-ва Херд (п. 4.132). Написанные выше цифры показывают номинальный возраст, присвоенный каждому компоненту смеси.

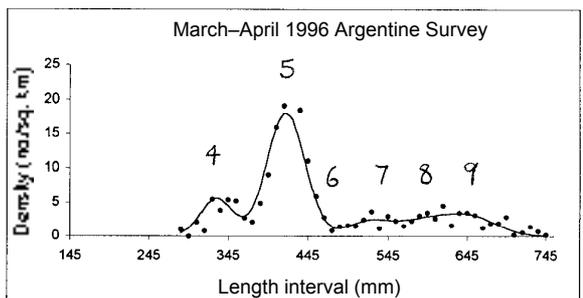
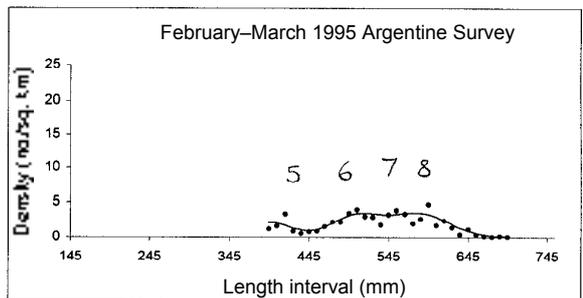
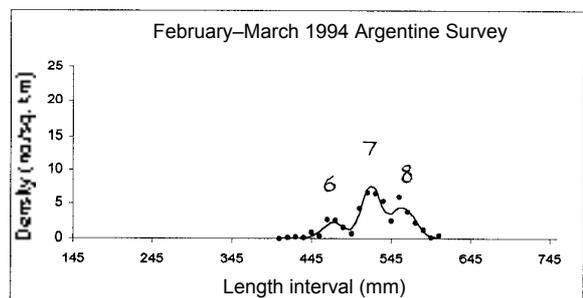
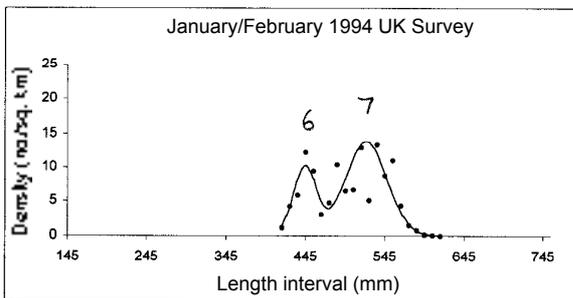
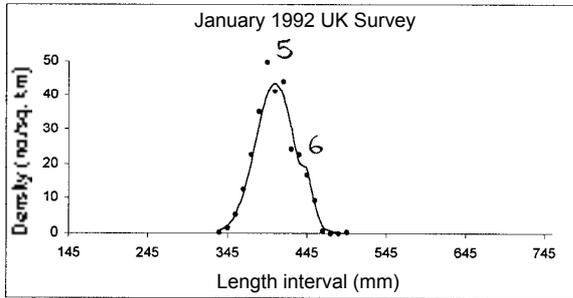


Рис. 16 (продолж.)

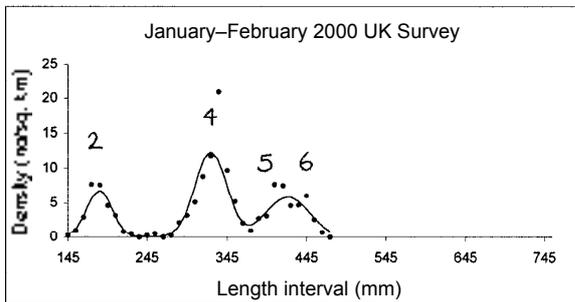
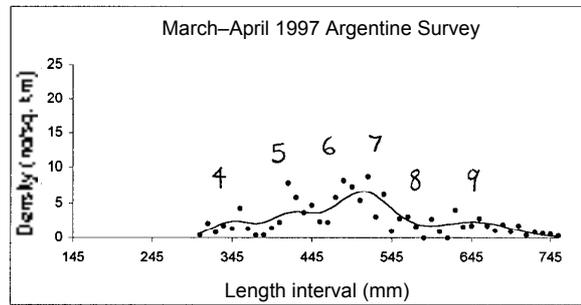
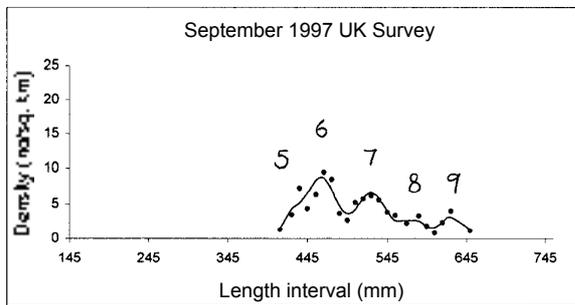


Рис. 16 (окончание)

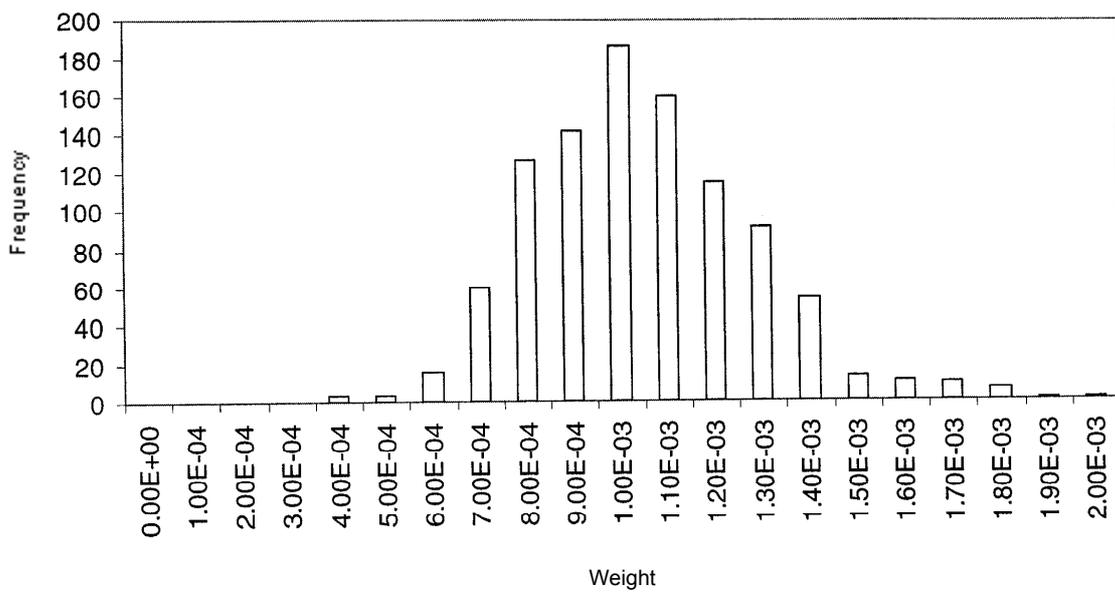


Рис. 17: Гистограмма оценок веса по траекториям GY-модели (Подрайон 48.3).

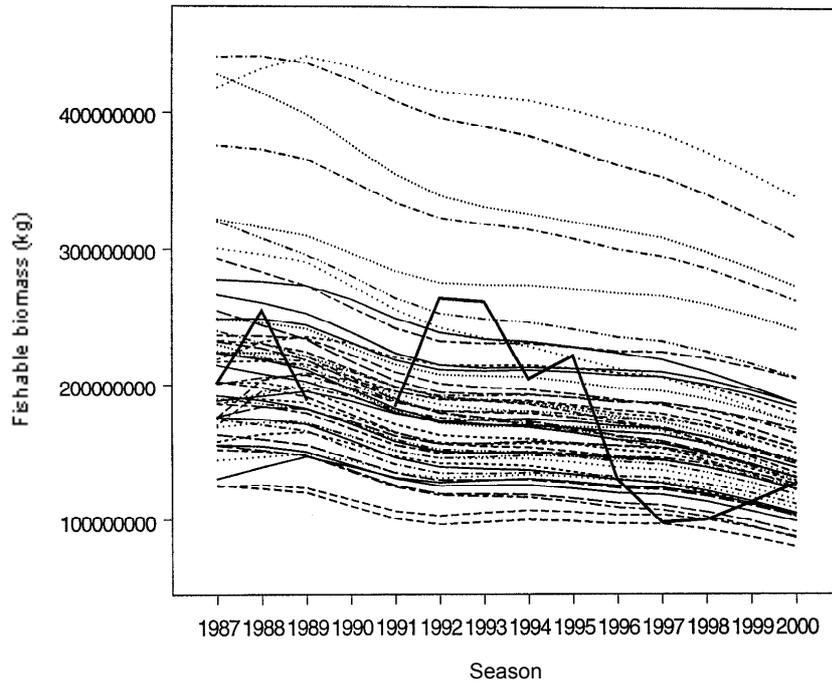


Рис. 18: 50 траекторий промысловой биомассы, имеющих самый высокий вес, и пересчитанное CPUE – анализ по GY-модели, Подрайон 48.3.

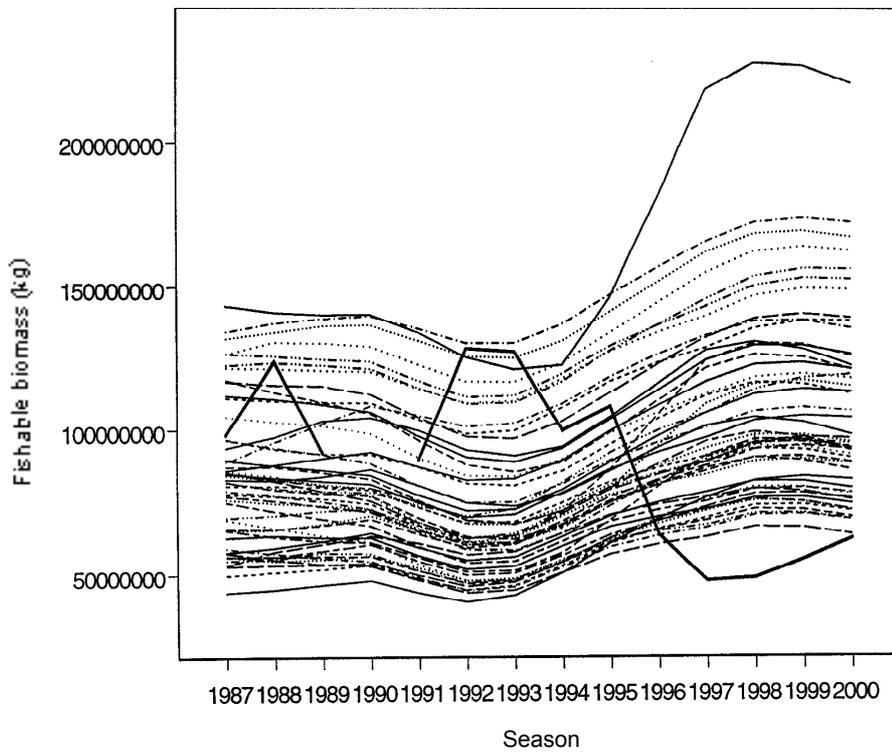


Рис. 19: 50 траекторий промысловой биомассы, имеющих самый низкий вес, и пересчитанное CPUE – анализ по GY-модели, Подрайон 48.3.

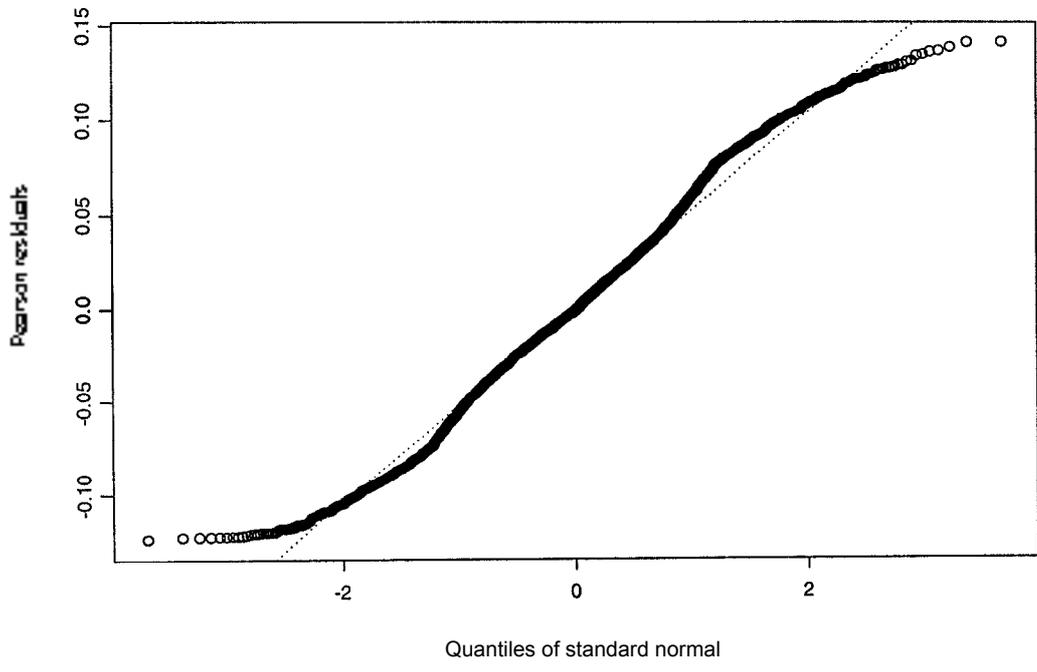


Рис. 20: QQ-график стандартизованных остаточных компонент GL-модели, описывающий CPUE (особей/крючок), используя данные ярусного промысла (о-ва Кергелен).

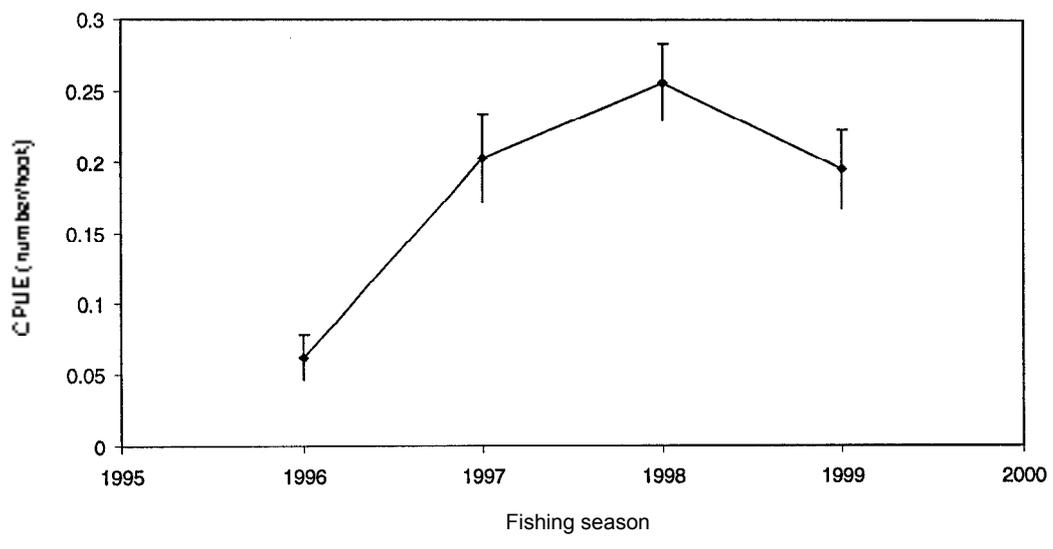


Рис. 21: Стандартизованные ряды CPUE (особей/крючок) для ярусоловов, Участок 58.5.1.

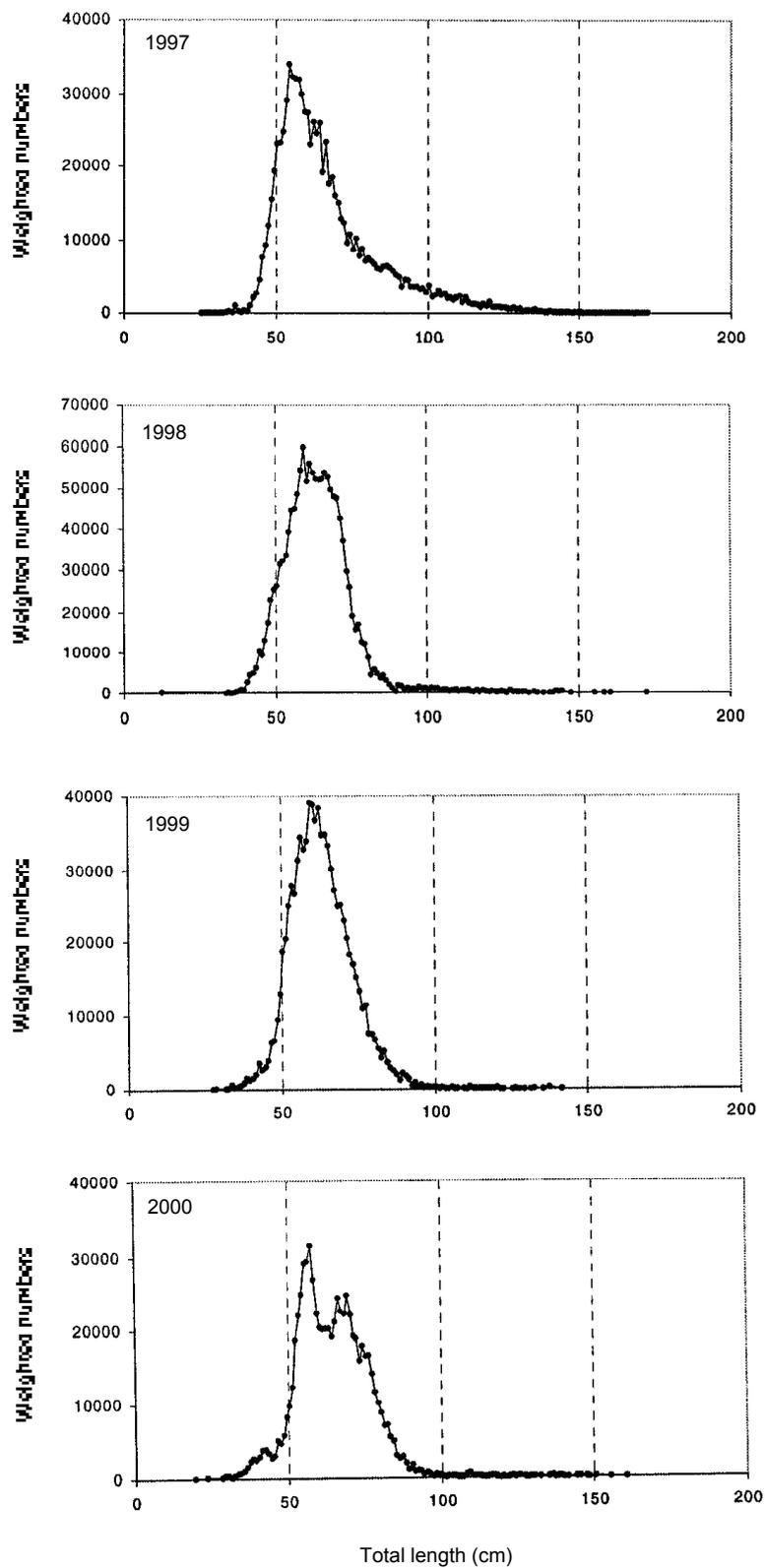


Рис. 22: Взвешенное по уловам частотное распределение длин *Dissostichus eleginoides*, полученного у о-ва Херд (Участок 58.5.2), по сезонам.

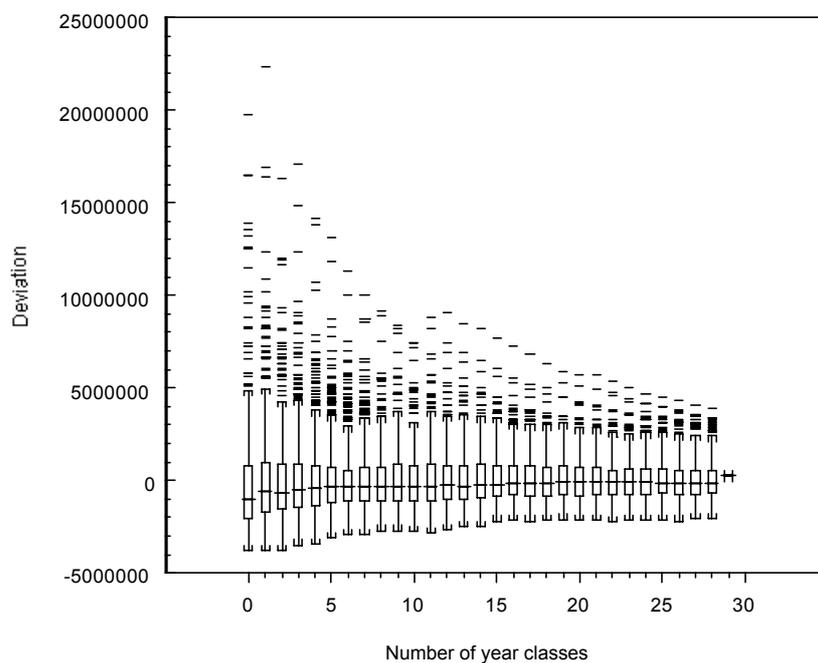


Рис. 23: Распределение оценок среднего пополнения как отклонений от среднего популяции для 500 повторных выборок из логнормального распределения с CV=1 (по числу наблюдавшихся годовых классов).

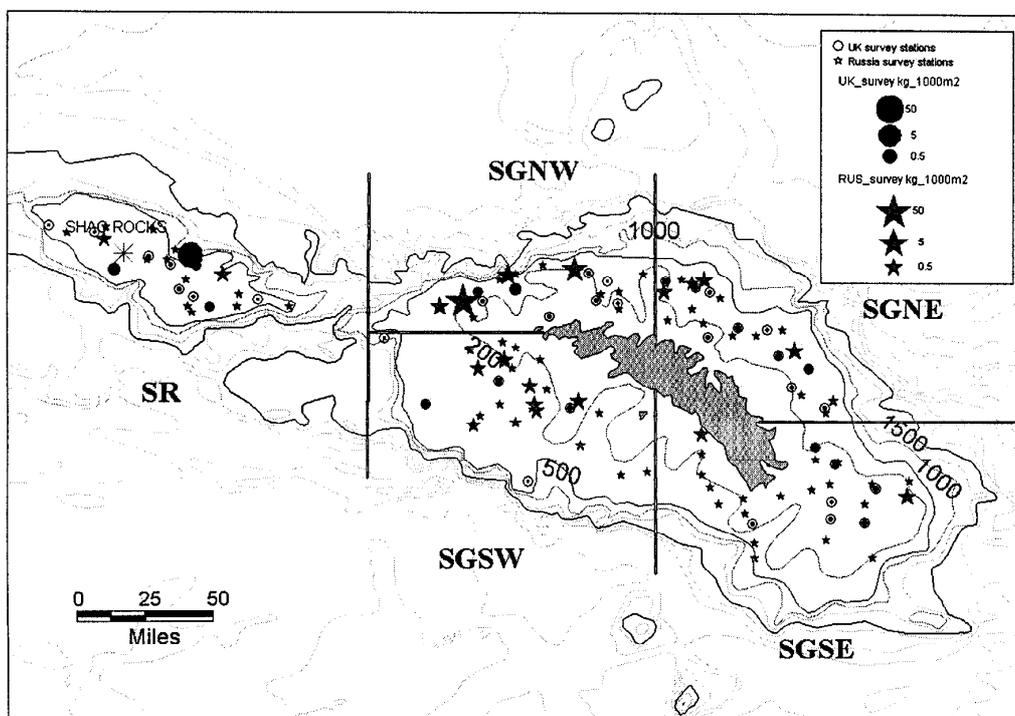


Рис. 24: Местоположение станций, выполненных Россией и Соединенным Королевством во время съемок Подрайона 48.3 в январе-феврале 2000 г.

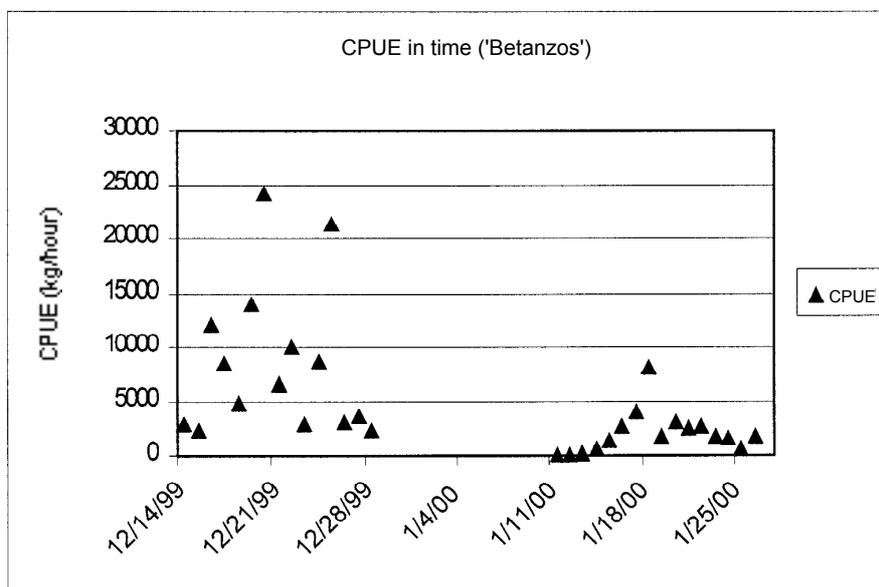
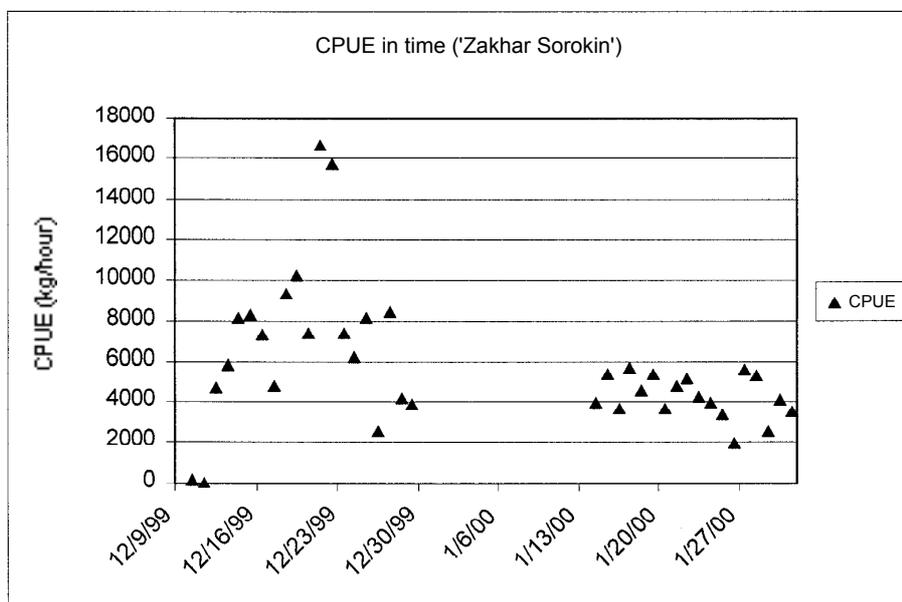


Рис. 25: Графики уровня вылова (в час) по дням для 2 судов.

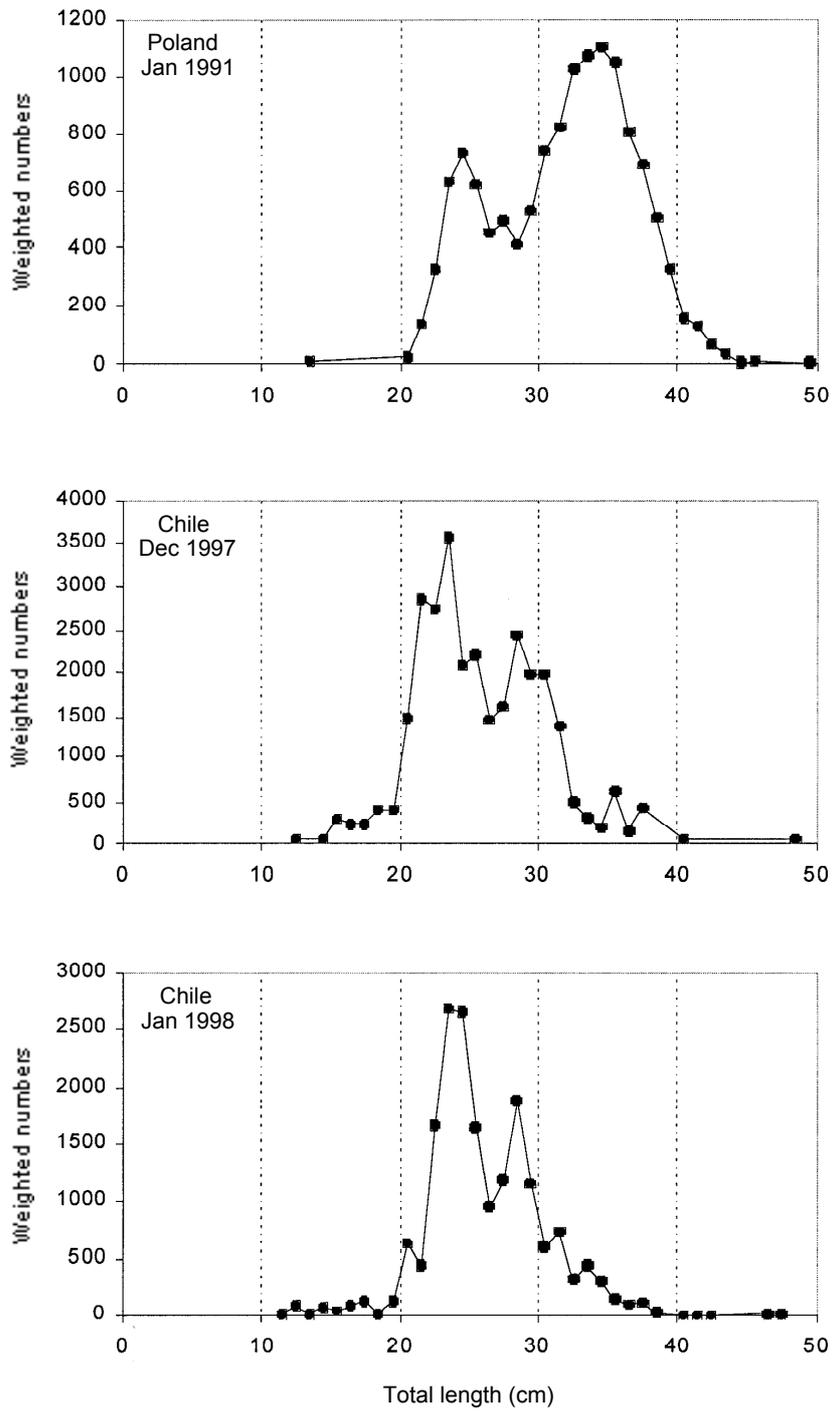


Рис. 26: Взвешенное по уловам частотное распределение длин *C. gunnari* при коммерческом промысле; промысловые сезоны 1990/91–1999/2000 гг.

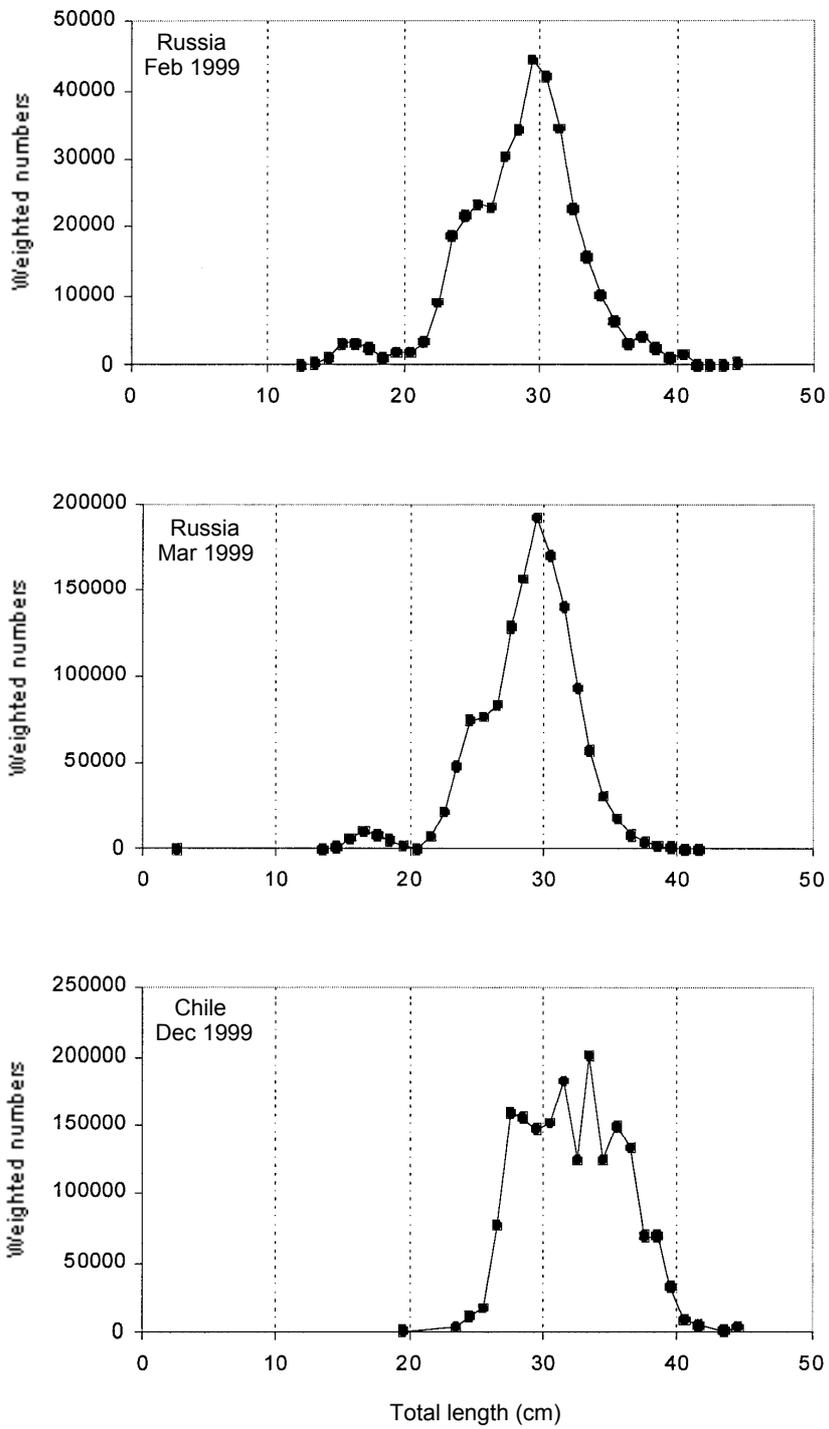


Рис. 26 (продолж.)

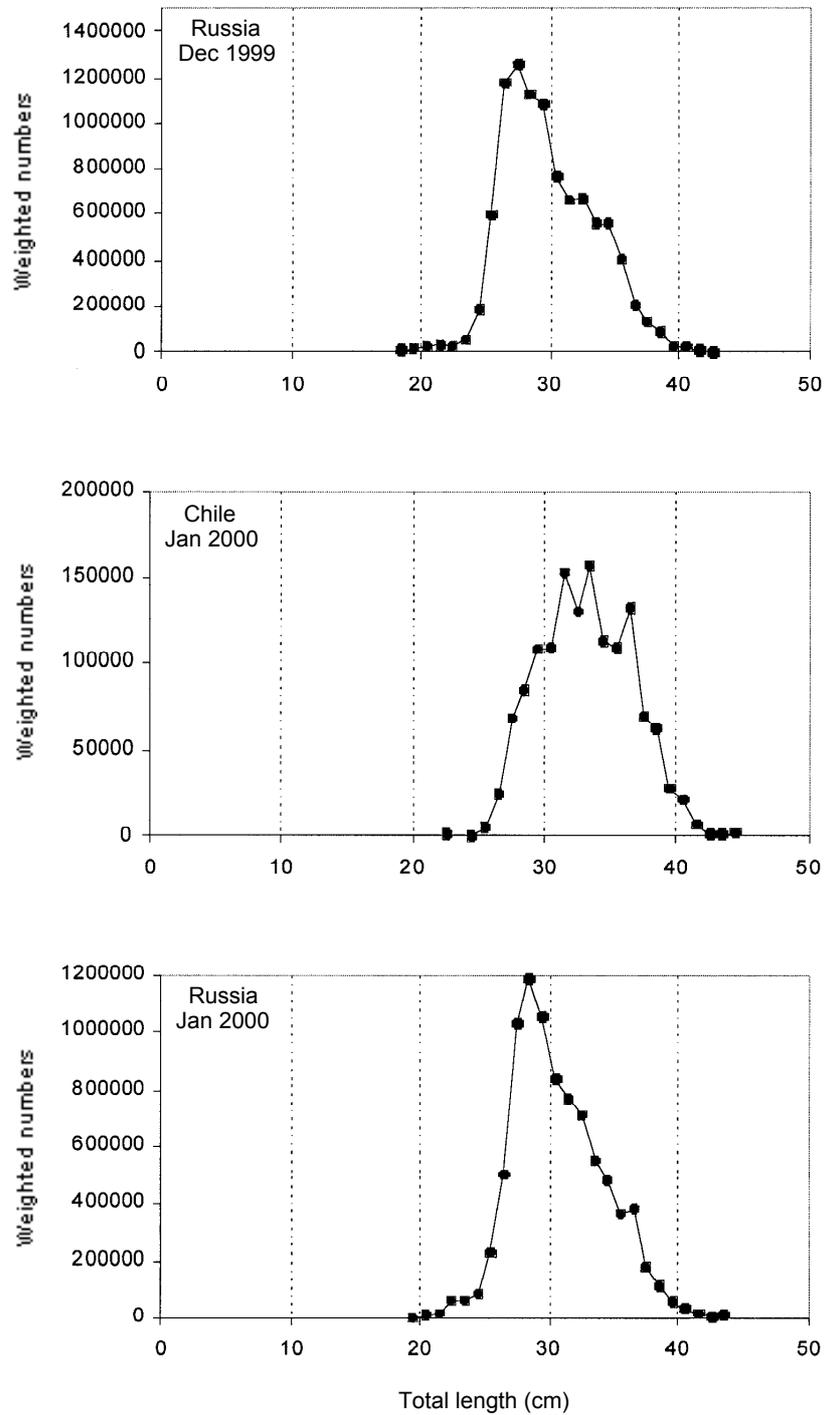
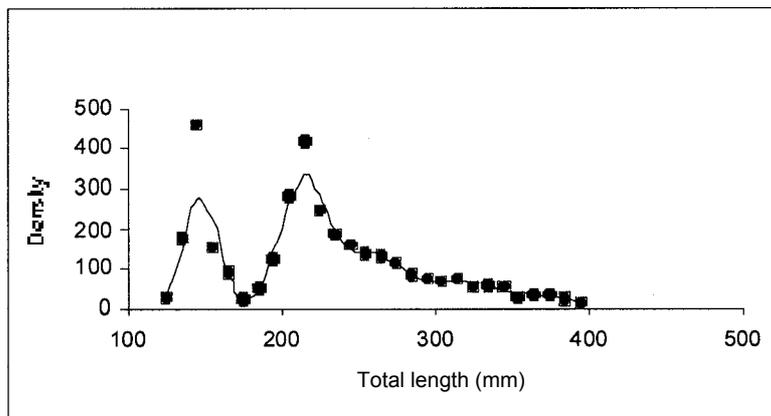
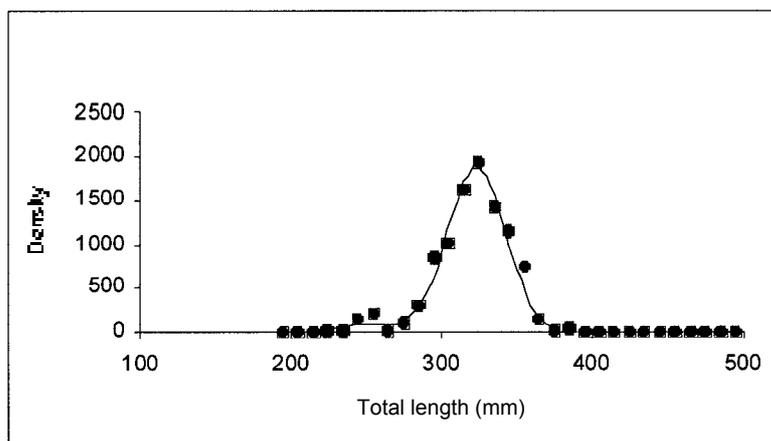


Рис. 26 (окончание)

(a) UK survey, South Georgia



(b) UK survey, Shag Rocks



(c) Russian survey, Subarea 48.3

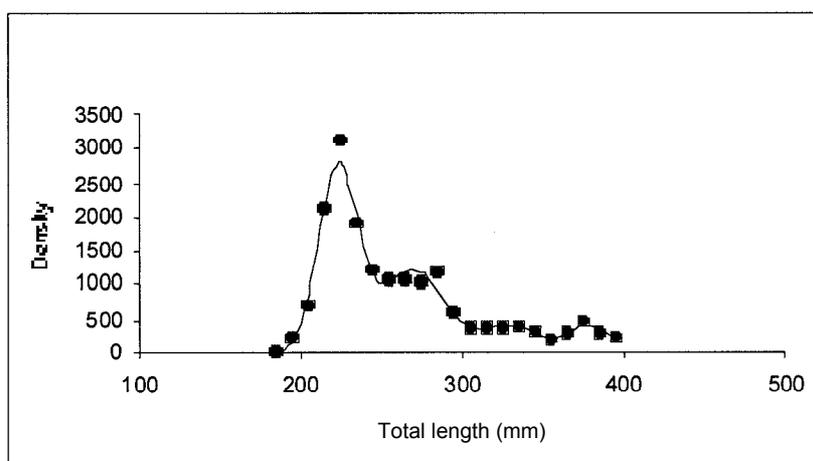


Рис. 27: Наблюдавшиеся плотности по длинам и подобранные смешанные распределения для британской и российской съемок, сезон 1999/2000 г.

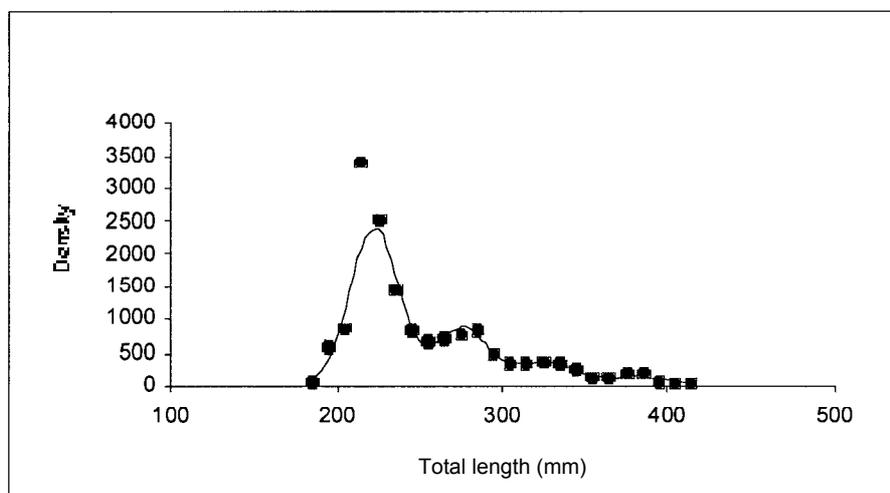


Рис. 28: Наблюдавшиеся плотности по длинам и подобранные смешанные распределения для объединенного набора данных, Подрайон 48.3.

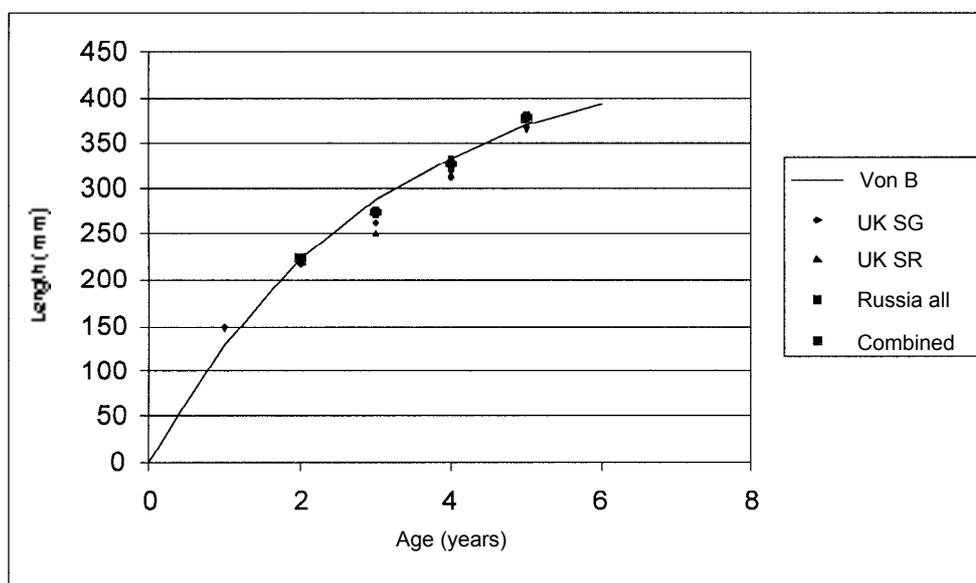


Рис. 29: Сравнение средних величин компонентов смеси при анализе СМХ и кривой роста по фон Бергаланффи, использовавшейся в краткосрочном прогнозе.