ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2004 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 349

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ 349
Документы совещания 349
Структура отчета 350

ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ 351
Требования к данным, определенные в 2003 г. 351
Разработка базы данных АНТКОМа 351
Обработка данных 352
Промысловые планы 353
Промысловая информация 353
Представленные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту 353
Оценки уловов и усилия при ННН промысле 354
Данные по улову и усилию для промысла клыкача в водах, прилегающих к зоне действия Конвенции 355
Информация о научных наблюдениях 355
Данные научных исследований 355
Научно-исследовательские съемки 355
Результаты 355
Предстоящие съемки 357
Комбинирование данных акустических и траловых съемок для оценки биомассы запаса *C. gunnari* 357
Исследования по мечению 358
Биологические параметры 362

ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНКИ И ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ 363
Отчет Подгруппы по методам оценки 363
Статус методов оценки 369
Новые методы оценки 371
Структура запаса 372
График проведения оценки 373

ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ[1] 374
Новый и поисковый промысел 374
Новые и поисковые промыслы в 2003/04 г. 376
Новые и поисковые промыслы в 2004/05 г. 378
Уведомление о поисковом донном траловом промысле в Подрайоне 48.3 379
Уведомления о поисковых промыслах видов *Dissostichus* 381
Прогресс в области оценок новых и поисковых промыслов 382
Отчеты о промысле:
Поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 383
Dissostichus eleginoides Южной Георгии (Подрайон 48.3) 397

[1] Таблицы и рисунки, относящиеся к пункту 5 Повестки дня, включены в текст этого раздела.

Dissostichus eleginoides о-вов Кергелен в пределах ИЭЗ Франции (Участок 58.5.1) 442
Dissostichus eleginoides у о-ва Херд (Участок 58.5.2) 444
Champsocephalus gunnari у Южной Георгии (Подрайон 48.3) 457
Champsocephalus gunnari у о-ва Херд (Участок 58.5.2) 468
Dissostichus eleginoides в ИЭЗ о-вов Принс-Эдуард (подрайоны 58.7 и 58.6) 477
Dissostichus eleginoides у о-вов Крозе в ИЭЗ Франции (Подрайон 58.6) 485
Оценки и рекомендации по управлению для других районов и видов Атлантического океана 487
Антарктический п-ов (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2) 487
Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) и о-в Буве (Подрайон 48.6) 487
Electrona carlsbergi (Подрайон 48.3) 488
Каменные крабы (виды *Paralomis*) (Подрайон 48.3) 488
Martialia hyadesi (Подрайон 48.3) 488

ПРИЛОВ РЫБЫ И БЕСПОЗВОНОЧНЫХ 489
Оценка статуса видов или групп прилова 489
Скаты 489
Виды *Macrourus* 489
M. whitsoni в Подрайоне 88.1 490
M. carinatus на Участке 58.5.2 491
Виды *Macrourus* на Участке 58.4.3 491
M. holotrachys в Подрайоне 48.3 491
Управление ограничениями на прилов по SSRU в Подрайоне 88.1 491
Рекомендации по управлению 494
Оценка уровней и коэффициентов прилова 494
Рекомендации по управлению 496
Оценка риска с точки зрения географических ареалов и демографии популяций 496
Определение уровней риска 496
Рекомендации по управлению 497
Рассмотрение смягчающих мер 497
Оценки прилова по судам 497
Освобождение скатов 498
Влияние конкуренции между судами на правило о переходе 499
Рекомендации по управлению 499
Представление данных о прилове 499
Информация от научных наблюдателей 499
Представление данных о срезанных скатах 500
Рекомендации по управлению 501

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ПТИЦ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОМЫСЛА 501
Межсессионная работа WG-IMAF 501
Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции 502
Подрайон 48.3 502
Южноафриканская ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7 502
Подрайоны 88.1 и 88.2 503
Подрайон 48.6 и участки 58.4.2, 58.4.3b и 58.5.2 503

Французские ИЭЗ в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 503
Промысловые сезоны 2001/02 и 2002/03 гг. 503
Промысловый сезон 2003/04 г. 504
Смягчающие меры 506
Рекомендации по сокращению прилова морских птиц 507
Выполнение мер по сохранению 25-02 и 25-03 509
Поводцы для отпугивания птиц 509
Сброс отходов 509
Выбрасываемые крючки 510
Ночная постановка 510
Затопление яруса – испанская система 510
Затопление яруса – автолайнеры 510
Общие вопросы 511
Выполнение Меры по сохранению 25-03 511
Исследования и опыт применения смягчающих мер 512
Поводцы для отпугивания птиц 512
Окрашенная наживка и камуфляж 512
Затопление ярусов 513
Предлагаемые испытания по установке грузил на ярусы в подрайонах 88.1 и 88.2 514
Подводная постановка 515
Предлагаемое изъятие требования о ночной постановке на Участке 58.5.2 515
Требования к исследованиям 516
Пересмотр мер по сохранению 24-02 и 25-02 (2003) 517
Экспериментальные испытания 517
Проверка скорости погружения яруса до входа в зону действия Конвенции 518
Мониторинг скорости погружения яруса в ходе промысла в зоне действия Конвенции 518
Процедура для IW-яруса 519
Побочная смертность морских птиц при нерегулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции 519
Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле за пределами зоны действия Конвенции 521
Исследования по статусу и распределению морских птиц 523
Международные и национальные инициативы, касающиеся побочной смертности морских птиц при ярусном промысле 528
Соглашение о сохранении альбатросов и буревестников (ACAP) 528
Международный план действий ФАО по сокращению прилова морских птиц в ходе ярусного промысла (МПД-морские птицы) 528
RFMO, комиссии по тунцу и международные правительственные организации 530
Другие международные организации и инициативы, включая неправительственные организации 531
Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле 532
Оценка риска на участках и в подрайонах АНТКОМа 532
Новые и поисковые ярусные промыслы, проводившиеся в 2003/04 г. 533
Новые и поисковые ярусные промыслы, предложенные на 2004/05 г. 533
Другая побочная смертность 536
Взаимодействия морских млекопитающих с ярусным промыслом 536

Взаимодействия морских млекопитающих и птиц с траловыми промыслом ... 536
Данные за 2003/04 г. ... 536
Смягчающие меры и опыт их применения ... 538
Взаимодействие между морскими млекопитающими и промыслом криля ... 540
Сезон 2002/03 г. ... 540
Сезон 2003/04 г. ... 541
Смягчающие меры ... 542
Другие вопросы ... 543
Рекомендации Научному комитету ... 543
Общие вопросы ... 543
Побочная смертность морских птиц в ходе регулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции в 2004 г. ... 543
Выполнение мер по сохранению 24-02, 25-02, 25-03, 41-09 и 41-10 ... 545
Пересмотр мер по сохранению 24-02 и 25-02 и сопутствующие вопросы ... 546
Оценка побочной смертности морских птиц при ярусном ННН промысле в зоне действия Конвенции ... 547
Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле за пределами зоны действия Конвенции ... 547
Исследования по статусу и распространению подверженных риску морских птиц ... 548
Международные и национальные инициативы, касающиеся побочной смертности морских птиц в ходе ярусного промысла ... 549
Побочная смертность морских птиц, связанная с новым и поисковым промыслом ... 549
Взаимодействие морских млекопитающих и птиц с траловым промыслом рыбы ... 550
Взаимодействие морских млекопитающих с промыслом криля ... 550
Прочее ... 551

НЕЗАКОННЫЙ, НЕРЕГУЛИРУЕМЫЙ И НЕЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЙ (ННН) ПРОМЫСЕЛ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ ... 551

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ ЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ И ВИДОВ ПРИЛОВА ... 553
Новая биологическая информация ... 553
Вопросы, вытекающие из работ по биологии и экологии ... 554
Описания видов ... 554
Семинар по определению возраста *Champsocephalus gunnari* ... 555

ВОПРОСЫ ЭКОСИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ ... 556
Взаимодействие с WG-EMM ... 556
Подгруппа по акустической съемке и методам анализа (SG-ASAM) ... 557
Новая информация о рационе ледяной рыбы, представленная на WG-FSA-04 ... 557
Экосистемные последствия тралового промысла ... 558
Имеющаяся информация об экосистемных взаимодействиях ... 558
Взаимодействие с другими организациями ... 559
Рекомендации Научному комитету ... 559

СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ... 560

Общие вопросы ... 560
Выполнение программы наблюдений ... 561
Сбор данных в течение сезона 2003/04 г. ... 561
Поводцы для отпугивания птиц ... 561
Коэффициенты пересчета ... 562
Крючки в отходах ... 562
Прилов ... 562
Программы мечения ... 562
Методы проведения подвыборки наблюдателями ... 562
Оценки численности морских птиц ... 563
Прилов морских птиц при ярусном промысле ... 563
Прилов морских птиц при траловом промысле ... 564
Электронный мониторинг ... 564
Пересмотр *Справочника научного наблюдателя* ... 565
Приоритизация текущей исследовательской работы и задач наблюдателей ... 566
Конференция наблюдателей ... 567
Информация, имеющая отношение к SCIC ... 567
Рекомендации Научному комитету ... 568

ПРЕДСТОЯЩИЕ ОЦЕНКИ ... 570

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА ... 571
Межсессионная работа ... 571
Предлагаемая сфера компетенции SG-ASAM ... 572
Внешний пересмотр GY-модели ... 573
Совещание WG-FSA-SAM ... 573

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ ... 574
Правила представления документов совещаний ... 574

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА ... 575

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ ... 575

ЛИТЕРАТУРА ... 575

ТАБЛИЦЫ[2] ... 578

РИСУНКИ[3] ... 619

ДОПОЛНЕНИЕ A: Повестка дня ... 623

ДОПОЛНЕНИЕ B: Список участников ... 626

ДОПОЛНЕНИЕ C: Список документов ... 634

ДОПОЛНЕНИЕ D: План межсессионной работы группы WG-IMAF на 2004/05 г. ... 649

[2] Эти таблицы относятся к пунктам 1–4 и 6–16 Повестки дня.

[3] Эти рисунки относятся к пунктам 1–4 и 6–16 Повестки дня.

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2004 г.)

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание WG-FSA проводилось в г. Хобарт (Австралия) с 11 по 22 октября 2004 г. Участников приветствовали Созывающий С. Ханчет (Новая Зеландия) и Исполнительный секретарь Секретариата Д. Миллер.

1.2 С. Ханчет проинформировал Рабочую группу, что М. Белшьер (СК) не сможет присутствовать на совещании этого года в связи с недавней кончиной его отца. Рабочая группа выразила свои искренние соболезнования М. Белшьеру и его семье.

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 Повестка дня совещания была обсуждена и принята со следующими изменениями:

- подпункт 5.3 был переименован в «Оценки и рекомендации по управлению для других промыслов»;
- в пункт 6 был добавлен подпункт «Оценка риска»;
- в пункт 6 был также добавлен подпункт «Обязанности научных наблюдателей».

2.2 Повестка дня включена в настоящий отчет как Дополнение A, список участников – как Дополнение B и список документов – как Дополнение C.

2.3 Отчет был подготовлен участниками. И. Эверсон (консультант) помог в форматировании и изменении структуры этого отчета.

Документы совещания

2.4 WG-FSA с удовлетворением отметила, что большинство документов совещания было представлено в срок (до 24 сентября 2004 г.). Была также выражена благодарность Секретариату, особенно Р. Маразас (Администратор – веб-сайт и информационные услуги), за своевременное размещение имеющихся документов на веб-странице Рабочей группы; в понедельник после предельного срока представления на веб-сайте имелось примерно 85 документов.

2.5 Ряд документов был представлен после предельного срока по уважительным причинам и в силу других обстоятельств. Кроме того, некоторые документы были пересмотрены и повторно представлены после предельного срока. WG-FSA обсудила эти документы и решила, что на этом совещании будут приняты все поздно представленные и пересмотренные документы. Однако WG-FSA подчеркнула, что это решение не должно рассматриваться как создающее прецедент. Она решила сохранить существующую практику заблаговременного представления документов и на последующих совещаниях.

2.6 WG-FSA рассмотрела существующее руководство по представлению документов совещаний. Было решено, что на следующие совещания документы должны представляться согласно следующим правилам:

(i) Предельным сроком представления документов считается 09:00 час. (время в Хобарте) ровно за две недели до начала совещания (например, если WG-FSA-05 начинается 10 октября 2005 г., то предельным сроком представления документов будет 09:00 час. (время в Хобарте) в понедельник, 26 сентября 2005 г.).

(ii) За исключением документов Секретариата, связанных с данными (см. iii), предельный срок будет применяться ко всем представленным в WG-FSA документам, включая рабочие и исходные документы НК-АНТКОМ и Комиссии.

(iii) Документы Секретариата, связанные с данными, могут быть представлены в период между предельным сроком и 09:00 час. в первый день совещания.

(iv) Фактические исправления к документам будут приниматься в любое время. Однако, если такие исправления вносятся после предельного срока, то автору(ам) следует четко указать изменения в пересмотренном документе(ах). Документы, содержащие любой другой вид исправлений, будут рассматриваться как новые документы и на эти новые документы будет распространяться обычный предельный срок.

(v) Документы, представленные после предельного срока и до начала совещания, при условии предварительного уведомления могут быть приняты по усмотрению созывающих WG-FSA, WG-IMAF и Председателя Научного комитета.

Структура отчета

2.7 С. Ханчет напомнил, что в 2003 г. WG-FSA и Научный комитет отметили необходимость переработки и изменения структуры отчета WG-FSA. Основной целью изменения структуры являлось представление Научному комитету информации, которая была бы лаконична, понятна и открыта для публичного рассмотрения. В ходе последующих дискуссий между созывающими WG-FSA, WG-IMAF и Председателем Научного комитета, а также другими членами WG-FSA и Секретариатом были намечены три этапа работы:

- Этап 1 заключался в подготовке проекта структуры и формата отчета путем консультации со всеми участвующими сторонами.

- Этап 2 включал совершенствование структуры формата отчета и разработку проекта «Отчетов о промысле» по нескольким промыслам для представления на WG-FSA-SAM в июле 2004 г.

- Этап 3 включал совершенствование этих проектов и разработку полных «Отчетов о промысле» для всех рассматриваемых и, по возможности, оцениваемых промыслов, а также выработку пересмотренной структуры отчета ко времени проведения совещания WG-FSA в октябре 2004 г.

Информация о пересмотре структуры отчета была распространена в SC CIRCS 04/11, 16, 18 и 21.

2.8 При рассмотрении процесса изменения структуры преследуется несколько целей:

(i) обеспечить более ясную документацию;
(ii) предоставить более четкие рекомендации по управлению;
(iii) сделать обзоры и оценки более прозрачными;
(iv) сделать отчет короче.

2.9 После дальнейших консультаций было решено нанять по контракту И. Эверсона (бывшего Созывающего WG-FSA) для проведения основной части работы, намеченной на этапах 1–3. Было также решено, что И. Эверсону следует присутствовать на совещании, с тем чтобы помочь с подготовкой отчета в соответствии с новым пересмотренным форматом.

2.10 Основной упор при изменении структуры делался на то, чтобы основная часть отчета WG-FSA больше фокусировалась на промысле. С самого начала это было достигнуто путем простой реорганизации существующей информации. Это дало более ясный документ, который отвечает требованиям прозрачности и большей ясности документации и рекомендаций по управлению.

2.11 Было признано, что этот подход вряд ли достигнет цели (iv), т.е. сделать отчет короче. Попытка сократить отчет на протяжении последних двух лет путем включения текста в исходные документы НК-АНТКОМ получила ряд отрицательных отзывов от некоторых членов WG-FSA и Научного комитета, а также Секретариата. Основные проблемы связаны с плохой документацией, потерей прозрачности, дополнительным временем на принятие и дополнительными ресурсами Секретариата, необходимыми для форматирования и фотокопирования. Было решено, что вопросы объема отчета, а также связанные с этим вопросы формата, прозрачности, ресурсов и перевода должны быть рассмотрены на этом совещании WG-FSA и далее обсуждены на совещаниях НК-АНТКОМ-XXIII и АНТКОМ-XXIII.

2.12 И. Эверсон представил проекты планов на WG-FSA-SAM. Он затем пересмотрел их и представил на WG-FSA. Рабочая группа выразила удовлетворение по поводу общих планов и с некоторыми изменениями они были приняты для текущих совещаний.

ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ

Требования к данным, определенные в 2003 г.

Разработка базы данных АНТКОМа

3.1 Администратор базы данных Д. Рамм, сообщил о последних разработках в области управления данными АНТКОМа (WG-FSA-04/5, Rev. 1). В течение межсессионного периода Секретариат пересмотрел несколько баз данных, используемых для содействия работе WG-FSA. В ходе пересмотра решались вопросы, поднятые WG-FSA (например, SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 5.108 и 5.123), включая упрощение оперативных процедур, улучшение интерфейса пользователя и дальнейшую разработку программ проверки данных. Бóльшая часть этой работы затрагивала базы данных, которые:

- выполняют стандартные запросы по промыслу, используемые WG-FSA;
- генерируют взвешенные по уловам частоты длин;
- извлекают плотности длин, используемые в CMIX.

3.2 Работа в 2004 г. также включала дальнейшую проверку съемочных данных и усовершенствование формы данных АНТКОМа, используемой для представления данных по донным траловым съемкам (форма С4). Пересмотренная форма данных в формате Microsoft Access позволяет пользователям вводить данные вручную, используя пульт ввода данных, или загружать обработанные данные в таблицы базы данных в стандартной форме АНТКОМа. Копия этой формы данных была помещена на сервер совещания WG-FSA-04.

3.3 Кроме того в 2003 г. WG-FSA-SFA обсудила вопрос об архивировании акустических данных по съемкам рыб (WG-FSA-03/14, пп. 8.1–8.6), после чего Научный комитет также рассмотрел этот вопрос (SC-CAMLR-XXII, пп. 12.8–12.11). Научный комитет рекомендовал, чтобы Секретариат связался с WG-FSA-SFA, производителями современного акустического оборудования и разработчиками программного обеспечения для получения рекомендаций по хранению и сбору данных, а затем составил проект плана для рассмотрения на совещании WG-FSA-SAM в 2004 г.

3.4 Разработка акустической базы данных АНТКОМа проводится по двум направлениям:

- разработка структуры для хранения данных съемки АНТКОМ-2000 и других данных акустического типа по съемкам криля;
- разработка вспомогательной структуры, которая будет отвечать требованиям WG-FSA-SFA в плане акустики.

3.5 В то время как эти разработки являются дополнительными и могут в какой-то степени перекрываться, требования к архивированию данных съемки АНТКОМ-2000 хорошо описаны (SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, Дополнение G, пп. 6.1–6.4) и эта работа близится к завершению (WG-EMM-04/18). Однако потребности WG-FSA-SFA пока не определены и консультации с созывающими WG-FSA-SFA в 2004 г. показывают, что вопрос о базе данных АНТКОМа для архивирования акустических данных, полученных по съемкам рыбы, все еще находится в ранней стадии планирования.

Обработка данных

3.6 WG-FSA отметила, что ко времени проведения совещания были представлены все промысловые данные и данные наблюдателей, собранные пока в сезоне 2003/04 г. Эти данные включали:

- отчеты об уловах и усилии по 10 промыслам;
- 84 набора мелкомасштабных данных об уловах и усилии (обычно один набор данных на судно в месяц);
- журналы и отчеты научных наблюдателей, работавших на ярусоловах (44 рейса), рыбных траулерах (11 рейсов) и крилевом траулере (1 рейс), включая два просроченных отчета, полученных во время совещания.

3.7 Все эти данные были получены и обработаны Л. Миллар (Сотрудник по управлению данными) и Э. Эпплъярдом (Специалист по данным научных наблюдателей) к началу совещания. Была также проведена предварительная проверка этих данных и стандартный анализ описывается в документах WG-FSA-04/5 Rev. 1, 04/6 Rev. 1, 04/7 Rev. 1 и 04/8 Rev. 1. Рабочая группа поблагодарила Л. Миллар и Э. Эпплъярда за их целенаправленные усилия по подготовке данных для совещания.

3.8 WG-FSA отметила, что данные за сезон 2003/04 г. будут полностью проверены в 2005 г. Было также отмечено, что несколько наборов данных было представлено после предельного срока, установленного Комиссией (CCAMLR-XXIII/BG/8).

Промысловые планы

3.9 В 2004 г. Секретариат провел существенную реорганизацию и перестройку базы данных, в которой хранятся временные ряды информации, используемой в промысловых планах (WG-FSA-SAM-04/4). Эта информация включает:

- меры по управлению и требования к промыслу, ежегодно представляемые в *Списке действующих мер по сохранению*;
- другую информацию по управлению, представленную в отчетах Научного комитета и Комиссии;
- информацию о работе промысла и уловах, полученную по представленным в АНТКОМ данным.

3.10 Кроме того, был пересмотрен формат Промыслового плана и информация теперь представлена в трех разделах:

Раздел 1: Меры по управлению и требования к промыслу;
Раздел 2: Оперативные аспекты (т.е. «что произошло на самом деле»);
Раздел 3: Уловы, полученные по данным STATLANT, мелкомасштабным данным и отчетам об уловах и усилии.

3.11 WG-FSA одобрила определения «промысла» и «ежегодного отчетного интервала», используемые в промысловых планах, в соответствии с которыми:

Промысел определяется как промысловая операция, которая направлена на отдельный вид (или видовую группу) в отдельном статистическом районе (т.е. в районе, подрайоне или участке); при промысле может использоваться несколько видов промысловых снастей, и промысел может быть закрыт в течение продолжительных периодов.

Ежегодный отчетный интервал, используемый в каждом Промысловом плане, отражает сезонный период, определенный Комиссией в то время, когда действовали соответствующие меры. Таким образом, ежегодный интервал в каждом Плане охватывает требования, операции и уловы того времени и сохраняет историческую обстановку, в которой каждый промысел управлялся АНТКОМом. Начиная с 2001 г. (Мера по сохранению 32-01), все промыслы управляются по сезонам АНТКОМа (с 1 декабря по 30 ноября следующего года), что соответствует отчетному периоду, используемому теперь в *Статистическом бюллетене*.

Промысловая информация

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

3.12 В соответствии с действующими мерами по сохранению в сезоне 2003/04 г. велось 10 промыслов:

- промысел *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3;
- промысел *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2;
- промысел *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3;
- поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.6;
- промысел *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2;
- поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2;
- поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3b;
- поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1;
- поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2;
- промысел *Euphausia superba* в Районе 48.

3.13 Кроме того, в 2003/04 г. в зоне действия Конвенции проводилось 4 других управляемых промысла:

- промысел *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.1 (ИЭЗ Франции);
- промысел *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 58.6 (ИЭЗ Франции);
- промысел *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 58.6 (ИЭЗ Южной Африки);
- промысел *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 58.7 (ИЭЗ Южной Африки).

3.14 Представленные данные об уловах целевых видов по районам и снастям для промыслов, проводившихся в зоне действия Конвенции АНТКОМ в промысловом сезоне 2003/04 г., приводятся в табл. 3.1.

3.15 Данные об уловах, усилии и длинах были представлены по всем промыслам, управляемым в соответствии с мерами по сохранению. Данные были также представлены по промыслам, ведущимся в ИЭЗ, хотя не все они были представлены в стандартном формате АНТКОМа.

Оценки уловов и усилия при ННН промысле

3.16 WG-FSA рассмотрела подготовленные Секретариатом оценки ННН уловов в зоне действия Конвенции, основанные на информации, представленной до 1 октября 2004 г. (SCIC-04/3). Детерминистский метод, используемый в настоящее время Секретариатом для оценки ННН промыслового усилия, это – тот же самый метод, что использовался в предыдущие годы. Данный метод использует информацию о количестве замеченных/задержанных судов и отчеты портовых инспекций. Вспомогательная информация о промысловых рейсах и коэффициентах вылова получена по данным АНТКОМа о лицензированных судах. Оценки ННН уловов в 2003/04 г. были затем пропорционально пересчитаны на конец сезона (30 ноября 2004 г.).

3.17 После обсуждения WG-FSA решила, что пропорциональный пересчет на конец сезона не подходит для подрайонов и участков с обширным ледовым покровом в конце зимы/начале весны (участки 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b и 58.4.4 и Подрайон 88.1). Оценка ННН уловов была соответственно пересмотрена (SCIC-04/3 Rev. 2) и ее итоги приводятся в табл. 3.2. Дальнейшее обсуждение разработки стандартных методов оценки общего изъятия клыкача внутри и вне зоны действия Конвенции, включая в соответствующих случаях ННН уловы, проводилось в рамках п. 8 Повестки дня.

Данные по улову и усилию для промысла клыкача в водах, прилегающих к зоне действия Конвенции

3.18 Уловы видов *Dissostichus* в водах АНТКОМа, данные по которым были представлены в Секретариат в виде данных STATLANT и отчетов об уловах и усилии, а также зарегистрированные в рамках СДУ уловы вне зоны действия Конвенции в сезонах 2002/03 и 2003/04 гг. обобщаются в табл. 3.3.

3.19 WG-FSA отметила, что вылов видов *Dissostichus* вне зоны действия Конвенции в 2003/04 г. был получен, главным образом, в районах 41 (6342 т) и 87 (3701 т). В целом зарегистрированные в рамках СДУ уловы в районах, находящихся вне зоны действия Конвенции, были заметно ниже, чем зарегистрированные в предыдущие годы. Была созвана подгруппа по ННН промыслу с целью рассмотрения, наряду с другими вопросами, возможных причин сокращения уловов в открытом море вне зоны действия Конвенции, зарегистрированных в рамках СДУ. Было также проанализировано явное сокращение ННН уловов в зоне действия Конвенции. Отчет этой подгруппы обсуждается в рамках п. 8.

Информация о научных наблюдениях

3.20 В промысловом сезоне 2003/04 г. Система научного наблюдения обеспечила охват наблюдениями всех промыслов плавниковой рыбы в зоне действия Конвенции.

3.21 За сезон 2003/04 г. международные и национальные наблюдатели представили отчеты и данные в общей сложности по 44 рейсам, выполненным при промысле видов *Dissostichus* в зоне действия Конвенции. Рейсы проводились в подрайонах 48.3 (16), 48.6 (1), 58.6 и 58.7 (2), 88.1 и 88.2 (22), а также на участках 58.4.2 и 58.4.3b (1) и 58.5.2 (2). Восемь стран-членов использовали наблюдателей: Австралия (1), Испания (1), Россия (5), СК (12), Украина (2), Уругвай (1), Чили (7) и Южная Африка (14).

3.22 За рейсами тралового промысла рыбы в Подрайоне 48.3 (6) и на Участке 58.5.2 (5) наблюдали 11 научных наблюдателей (6 международных и 5 национальных), представленных: Австралией (5), Испанией (1), СК (3) и Южной Африкой (2). За единственным рейсом тралового промысла криля в Районе 48 наблюдал один международный наблюдатель, назначенный Украиной.

Данные научных исследований

Научно-исследовательские съемки

Результаты

3.23 США провели междисциплинарный исследовательский рейс в атлантическом секторе Южного океана в течение австральной зимы 2004 г. в рамках Международной совместной экспедиции по сбору и изучению местной рыбы субантарктических районов обитания (ICEFISH) (WG-FSA-04/61). Во время рейса были собраны данные по демерсальным рыбам, бентическим беспозвоночным и информация о составе морского дна. В зоне действия Конвенции АНТКОМ траления проводились у скал Шаг, Южной Георгии (Подрайон 48.3), Южных Сандвичевых о-вов (Подрайон 48.4) и о-ва Буве (Подрайон 48.6) с 5 по 30 июня 2004 г. Наблюдались большие различия в видовом составе рыб и беспозвоночных между островными группами, причем самая большая разница была отмечена между Южными Сандвичевыми о-вами и о-вом Буве, где изоляция о-ва Буве, скорее всего, привела к другой структуре сообщества. Вокруг о-ва

Буве наблюдалось значительно большее число *Lepidonotothen squamifrons* и макрурусов (*Macrourus holotrachys*), но их было мало или не было вообще в шельфовых районах Южной Георгии и Южных Сандвичевых о-вов.

3.24 Австралия провела случайную стратифицированную траловую съемку (n = 145) на Участке 58.5.2 около о-ва Херд (200–1500 м) в мае 2004 г., продолжающую временной ряд, начатый в 1990 г. Съемка 2004 г. включала станции во всех мелких зонах, а также в четырех более глубоких зонах (1000–1500 м) (WG-FSA-04/76). Увеличение общего района съемки по сравнению со съемкой 2003 г. было связано с увеличением более глубоких зон, обследованных в 2004 г. Предварительные оценки клыкача и ледяной рыбы по данным этой съемки приводятся соответственно в документах WG-FSA-04/76 и 04/77.

3.25 СК провело свою девятую съемку по оценке рыбных запасов в Подрайоне 48.3 в январе–феврале 2004 г. (WG-FSA-04/85). Во время съемки было выполнено в общей сложности 65 демерсальных тралений; все они были использованы для оценки биомассы рыбы. В дополнение к случайной стратифицированной донной траловой съемке исследование было продлено на неделю в целях дальнейшего изучения применения акустических методов для определения биомассы ледяной рыбы.

3.26 В рамках исследовательской программы BioRoss (WG-FSA-04/60) в феврале–марте 2004 г. новозеландским исследовательским судном *Tangaroa* была проведена съемка моря Росса (Подрайон 88.1). Было выполнено в общей сложности 52 траления с применением донного трала и 5 тралений с применением бимтрала на глубинах от 50 м до более 1000 м вдоль пяти разрезов в западной части моря Росса, между мысом Адэр и мысом Халлетт (SSRU 881H), а также на четырех подводных возвышенностях вокруг о-вов Баллени (SSRU 881E). В общем улове рыбы, составившем 4250 кг, было идентифицировано 57 видов рыбы. Улов включал 126.3 кг *D. mawsoni* и 2.8 кг *D. eleginoides*. Восемь мелких (менее 2 кг) особей *D. mawsoni* были пойманы на глубине 183–574 м у о-вов Баллени (WG-FSA-SAM-04/7). Съемка также дала информацию об основных видах прилова для поискового ярусного промысла в Подрайоне 88.1. В WG-FSA-SAM-04/7 приводятся данные по уловам отдельных тралений для *M. whitsoni* и *Bathyraja eatonii*. Было поймано более 1000 кг *M. whitsoni* с высокими коэффициентами вылова в SSRU 881H (до 10 000 кг км$^{-2}$).

3.27 Австралия представила модельный подход к оценке съемок пополнения для клыкача в районе о-ва Херд (Участок 58.5.2) (WG-FSA-04/74). Оценки долгосрочного устойчивого вылова для этого района основывались на данных, полученных в результате ежегодных случайных стратифицированных траловых съемок (ССТС) и через программу наблюдений при направленном коммерческом промысле. Оценки существующей схемы ССТС для Участка 58.5.2 и отдельных вариантов будущей модификации этой схемы были проанализированы в модельной среде с использованием программы Fish Heaven; анализ данных проводился с помощью «S-plus». «Fish Heaven» – это имитационная программа, использующая пространственно-явную возрастную модель динамики популяции рыбы. Пополнение, перемещение, смертность, рост и промысел (как коммерческий, так и научно-исследовательский) моделировались для клыкача из района плато о-ва Херд. Данные учета численности рыбных запасов по возрастным классам сравнивались с популяционными оценками, основанными на смоделированных выборках ССТС. Для 10-летнего ряда съемок пополнение возраста 4 оценивалось по 111 станциям ССТС при допущении, что возраст каждой рыбы, пойманной в ходе съемки, известен без ошибок, и при допущении скачкообразной промысловой селективности в возрасте 4, с использованием (i) результатов ССТС только для возраста 4 или (ii) результатов ССТС для возрастов 4–8, обратно пересчитанных по каждому возрасту к возрасту 4 для каждой из шести когорт.

Предстоящие съемки

3.28 Информация о научно-исследовательских съемках, по которым Секретариат получил уведомления, помещается на веб-сайте АНТКОМа и уведомления на 2004/05 г., полученные до 24 сентября 2004 г., были перечислены в табл. 4 CCAMLR-XXIII/BG/8 и приводятся в табл. 3.4.

3.29 Одно уведомление, представленное Новой Зеландией 23 июля 2004 г., относится к ярусной съемке *D. mawsoni* в Подрайоне 88.3, в ходе которой съемочное судно выловит не более 100 т *D. mawsoni* и не более 35 т всех других видов вместе.

3.30 Это уведомление Новой Зеландии подпадает под пункт 3 Меры по сохранению 24-01, в связи с чем требуется ответ стран-членов в течение двух месяцев со времени распространения этого уведомления, если они хотят попросить Научный комитет провести рассмотрение. Предлагаемый план научных исследований был распространен 4 августа 2004 г. (COMM CIRC 04/73). До начала WG-FSA-04 никаких замечаний или рекомендаций получено не было.

3.31 WG-FSA отметила, что Подрайон 88.3 в настоящее время закрыт для поискового промысла в связи с низким CPUE, полученным во время поискового промысла клыкача, который проводился Чили в 1998 г. Тогда было рекомендовано, чтобы любому будущему рассмотрению вопроса об открытии Подрайона 88.3 для поискового промысла предшествовала научно-исследовательская съемка.

3.32 Некоторые члены WG-FSA выразили озабоченность по поводу высокого максимального вылова и отметили, что в будущем было бы полезно, чтобы схемы съемок, представленные в рамках п. 3 Меры по сохранению 24-01, передавались на рассмотрение в WG-FSA до их рассмотрения Комиссией.

Комбинирование данных акустических и траловых съемок для оценки биомассы запаса *C. gunnari*

3.33 Хотя специального совещания не проводилось, продолжал сохраняться интерес к разработке методов комбинирования данных акустических и траловых съемок для оценки биомассы запаса ледяной рыбы в соответствии с рекомендациями SC-CAMLR-XXII (Приложение 5, п. 3.41) и обсуждением на совещании WG-FSA-SAM (WG-FSA-SAM-04/10).

3.34 Акустических оценок численности *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 по съемке СК 2004 г. не имелось (WG-FSA-04/85). Однако, акустические данные были собраны во время донной траловой съемки и на проведение акустической съемки вместе с пелагическим тралением было выделено четыре дополнительных дня. Эта короткая акустическая съемка показала, что *C. gunnari* всех возрастов проводит время в толще воды, и подкрепила предположение, что донная траловая съемка сильно занижает оценку биомассы *C. gunnari* (WG-FSA-SAM-04/20), что подтвердило результаты российской тралово-акустической съемки в 2002 г. (WG-FSA-02/44, WG-FSA-SAM-04/10).

3.35 Проблемы, связанные с использованием «метода разницы дБ» (Hewitt et al., 2002; Watkins and Brierley, 2003) для разделения *E. superba* и *C. gunnari*, были обсуждены WG-FSA-SAM и описываются в документе WG-FSA-SAM-04/20. На основе этого исследования было отмечено, что уловы двух тралений, направленных на «похожие на криль» цели ($\Delta SV_{120кГц–38кГц}$ фильтр 2 дБ – 12 дБ), состояли почти исключительно из *C. gunnari*.

3.36 WG-FSA отметила, что для идентификации криля был разработан трехчастотный алгоритм «разницы дБ» (Hewitt et al., 2003; Azzali et al., 2000). Она рекомендовала провести дальнейший анализ с использованием имеющихся наборов данных российской и британской съемок и представить результаты на совещании WG-FSA-SAM-05 или SG-ASAM-05.

3.37 WG-FSA отметила, что разработка акустических методов идентификации видов может проводиться по двум направлениям:

- определение многочастотных алгоритмов для различения видов;
- методы проверки акустической идентификации видов путем использования данных траловых выборок о видовом и размерном составе.

3.38 Было отмечено, что СК планирует провести комбинированную акустическую и пелагическую траловую съемку участков коммерческого промысла к северо-западу от Южной Георгии в январе 2005 г. Можно надеяться, что эта съемка даст новую информацию о распознавании и силе цели, и картине суточной миграции *C. gunnari*. В зависимости от результатов этой планируемой на 2005 г. работы, возможно, удастся провести анализ акустических данных британской съемки 2004 г., чтобы получить оценки численности *C. gunnari*.

3.39 WG-FSA отметила, что WG-EMM проводит параллельную работу по акустическому разделению *C. gunnari* и *E. superba*, и поддержала предложение WG-EMM (Приложение 4, п. 4.92) создать постоянную группу SG-ASAM по координации работы WG-FSA и WG-EMM и рассмотрению подобных вопросов, которые являются общими для обеих рабочих групп.

Исследования по мечению

3.40 В ряде докладов сообщается о продолжающихся экспериментах по мечению и повторной поимке в зоне действия Конвенции АНТКОМ. С 2000 г. у Южной Георгии СК пометило 4151 особь *D. eleginoides* со 195 случаями повторной поимки (WG-FSA-04/82). С 1998 г. у о-вов Херд и Макдональд Австралия пометила 9801 особь *D. eleginoides* с 1934 случаями повторного вылова, а у о-ва Маккуори с 1995 г. было помечено 6416 особей с 817 случаями повторной поимки (WG-FSA-03/70). С начала 1980-х годов в заливе Мак-Мердо США пометили свыше 5000 особей *D. mawsoni* с 15 случаями повторной поимки (A. de Vries, личн. комм.), при этом одна особь была поймана в Подрайоне 88.2 через 18 лет примерно в 1300 мор. милях от места, где ее выпустили (WG-FSA-04/34). Далее к северу, в море Росса с 2000 г. было помечено почти 4000 особей *D. mawsoni* и *D. eleginoides* с примерно 50 случаями повторной поимки (WG-FSA-04/36).

3.41 WG-FSA отметила, что результаты мечения углубили знания о характере перемещения клыкача в зоне действия Конвенции АНТКОМ (WG-FSA-04/82) и потенциально могут использоваться как оценки численности в некоторых районах (WG-FSA-04/36, 04/75 и 04/82). WG-FSA напомнила, что в прошлом году она выражала некоторые опасения по поводу возможного смещения при применении этого подхода к оценке абсолютной численности и вновь рекомендовала, чтобы этот вопрос был рассмотрен путем моделирования в течение межсессионного периода (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, Дополнение D, п. 8).

3.42 Было представлено три документа, в которых разрабатываются методы оценки численности по данным о мечении и повторной поимке (WG-FSA-04/36, 04/75 и 04/82): оценки Петерсена, модель оценки биомассы запаса по точному времени выпуска и повторной поимки, а также комплексная модель оценки запаса. WG-FSA

рекомендовала проводить дальнейшие исследования по разработке устойчивых оценок численности по данным о мечении и повторной поимке.

3.43 WG-FSA отметила, что для получения несмещенных оценок численности по результатам экспериментов по мечению и повторной поимке должен быть выполнен ряд условий. Потребуется количественное выражение смертности при изначальном выпуске на волю, коэффициентов утери и обнаружения меток, так как это может привести к смещению в оценке численности. Имеется также ряд вопросов, связанных с допущениями о смешивании, эмиграции и иммиграции. WG-FSA рекомендует, чтобы эти вопросы рассматривались по мере развития программ мечения и путем проведения дальнейших исследований.

3.44 WG-FSA обсудила возможность проведения эксперимента по применению акустических «меток для оценки смертности» в целях оценки изначальной смертности, связанной с мечением. Акустические метки для оценки смертности способны обнаруживать локальное движение в течение заранее определенного промежутка времени путем применения нескольких гидрофонов. WG-FSA рекомендовала в течение межсессионного периода провести исследование осуществимости этого метода, включая обсуждение практического применения и методов оценки связанной с мечением смертности по полученным данным.

3.45 WG-FSA рекомендовала оставить мечение клыкача в качестве требования при всех новых и поисковых промыслах клыкача (Мера по сохранению 41-01, Приложение C) и призвала применять его во всех соответствующих промыслах.

3.46 WG-FSA отметила, что Мера по сохранению 41-01/C требует, чтобы страны-члены в течение двух месяцев с момента, когда судно покинуло промысел, передавали все соответствующие данные по мечению и информация о повторном вылове Администратору базы данных АНТКОМа.

3.47 Затем WG-FSA перешла к обсуждению пересмотра протокола мечения и управления данными. WG-FSA отметила, что:

(i) NIWA, Новая Зеландия (от лица новозеландского Министерства рыбного промысла), предложил свои услуги в качестве хранилища всех данных о мечении по промыслу в море Росса. На метках можно поместить надпись: ‘RTN TO: NIWA, PO BOX 14-901, WGTN, NEW ZEALAND’. В связи с этим WG-FSA рекомендовала всем, кто занят в этом промысле, по завершении каждого промыслового рейса передавать свои данные о мечении непосредственно в NIWA;

(ii) группа MRAG (СК) предложила свои услуги в качестве хранилища всех данных о мечении по промыслу в Подрайоне 48.3. В связи с этим WG-FSA рекомендовала всем, кто занят в этом промысле, по завершении каждого промыслового рейса передавать свои данные о мечении непосредственно в MRAG;

(iii) AAD (Австралия) предложил свои услуги в качестве хранилища всех данных о мечении на плато Кергелена, включая Участок 58.5.2. В связи с этим WG-FSA рекомендовала всем, кто занят в этом промысле, по завершении каждого промыслового рейса передавать свои данные о мечении непосредственно в AAD;

(iv) WG-FSA отметила, что, возможно, имеются противоречия между Мерой по сохранению 41-01/C (требующей, чтобы страны-члены в течение двух месяцев с момента, когда судно покинуло промысел, передавали

Администратору базы данных АНТКОМа все соответствующие данные по мечению повторном вылове), и пунктами (i) и (iii) выше;

(v) WG-FSA отметила, что в некоторых районах различные страны и различные суда применяют различные метки, и рекомендовала, чтобы Комиссия разработала механизм координирования процесса выдачи меток и регистрации выпущенных меток. Предпочтительный тип метки – это Т-образная метка (различных цветов), выпускаемая компанией Hallprint Pty, Южная Австралия. В связи с этим следует обновить базу данных Секретариата по мечению для регистрации следующих данных:

(a) типа, цвета, описаний (включая текст) и номеров меток, выданных каждому судну на каждый сезон;

(b) типа, цвета, описаний (включая текст) и номеров выданных каждому судну меток, которые остались неиспользованными в конце каждого сезона;

(c) хранилища и Комиссия обеспечивают уникальность меток, используемых судами в каждом районе (т.е. возможность дублирования меток должна быть сведена к минимуму);

(vi) в течение межсессионного периода следует рассмотреть вопрос о возможности применения к меткам систем проверки количества (например, контрольных цифр);

(vii) в течение межсессионного периода следует рассмотреть вопрос о стропах, баках для хранения и других устройствах, используемых для подъема и хранения рыбы на борту судна, в плане того, сможет ли это оборудование обеспечить, чтобы помеченная рыба могла быть выпущена в оптимальном состоянии. На следующем совещании WG-FSA следует изменить инструкции по мечению там, где это необходимо;

(viii) процедуры мечения, включая подробные правила обращения, должны следовать инструкциям, приводимым в протоколе мечения. Следует позаботиться о том, чтобы рыба либо была быстро помечена, либо хранилась в резервуаре с морской водой с тем, чтобы избежать возможного замерзания глазной мембраны. Мечение должно проводиться только наблюдателями или опытными специалистами рыбного промысла, прошедшими обучение мечению в соответствии с инструкциями в протоколе мечения;

(ix) вся рыба должна быть помечена дважды (WG-FSA отмечает, что это должно привести к росту коэффициента обнаружения, характеризуется низкими дополнительными расходами и позволяет оценить коэффициент утери меток);

(x) при каждом повторном вылове меченой рыбы (т.е. при поимке рыбы, имеющей метки):

(a) она не должна снова выпускаться, даже если она была на воле только непродолжительное время, за исключением тех случаев, когда это особо предписывается схемой проведения эксперимента конкретной программы мечения;

(b) должны быть взяты биологическое пробы (например, длина, вес, пол, стадия зрелости и фотография каждой особи), взяты отолиты, и полученные данные (включая отолиты) должны передаваться в рамках представления данных по мечению и повторной поимке;

(c) сами метки должны быть возвращены в рамках представления данных по мечению и повторной поимке;

(xi) в течение межсессионного периода следует рассмотреть возможность введения системы вознаграждения за возврат меток;

(xii) протокол, содержащийся в *Справочнике научного наблюдателя*, должен быть обновлен с тем, чтобы отразить рекомендации WG-FSA. Пересмотр протокола и рассылка результатов пересмотра будут производиться по e-mail. Рабочая группа рекомендовала, чтобы окончательный вариант был завершен к середине ноября и отослан в Секретариат для включения в отчеты наблюдателей о предстоящим сезоне 2004/05 г. Этот протокол должен быть как можно скорее помещен на веб-сайт Секретариата.

3.48 Наблюдатели будут отвечать за регистрацию выпуска и вылова меток, и со временем можно будет сделать электронные таблицы, позволяющие автоматическое хранение данных о мечении в электронных журналах наблюдателей. Помимо этого, наблюдатели будут отвечать за возврат меток и сбор отолитов меченой рыбы. WG-FSA отметила, что все отолиты должны храниться в темноте, так как некоторые из них в целях проведения экспериментов по проверке возраста могли быть помечены хлористым стронцием или тетрациклином (WG-FSA-03/80).

3.49 Результаты проводимой на Участке 58.5.2 (WG-FSA-04/68) программы мечения скатов говорят, что даже после длительного периода пребывания на воле скаты на момент повторного вылова не уходят далеко от места выпуска. Они передвигаются на расстояние от 0.2 до 7 мор. миль, и при этом период пребывания на воле составляет 208–822 дня. Темпы роста, оцененные по данным о повторно выловленных скатах: общая длина – 20 мм в год, ширина диска – 21 мм в год, вес – 0.14 кг в год. Коэффициенты повторного вылова составили 2.5% для *B. eatonii* и 0.8% для *B. murrayi* – в случае скатов, помеченных при траловом промысле, и 0.05% в случае скатов, помеченных при ярусном промысле. В Подрайоне 48.3 (Южная Георгия) при исследовательских тралениях придонной рыбы в 2004 г. было помечено и выпущено 55 особей *Amblyraja georgiana* с ОД 21–96 см (WG-FSA-04/85). WG-FSA напомнила, что в WG-FSA-02/42 говорится о перемещении на гораздо бóльшие расстояния в Подрайоне 88.1, где одна рыба за 38 дней переместилась на 59 км, а другая – на 72 км. Наименьшее зарегистрированное расстояние – 7 км.

3.50 WG-FSA считает важным продолжать мечение скатов, срезанных с яруса. Повторный вылов скатов может дать важную информацию о перемещении, выживаемости, а также росте (если были произведены замеры при выпуске) (п. 6.69).

3.51 WG-FSA была проинформирована о том, что с августа 2004 г. Национальный институт промысловых исследований и развития (INIDEP, Аргентина) проводит программу мечения и повторного вылова *D. eleginoides* в ИЭЗ Аргентины и в международных водах вне зоны действия Конвенции АНТКОМ. На сегодня помечено около 500 особей, и ожидается, что за три года будет помечено 5000 особей. Целью этой программы является изучение картины миграции и получение информации для оценки. Дополнительную информацию об этой программе можно найти по адресу www.inidep.edu.ar.

Биологические параметры

3.52 В 6 представленных документах приводится новая биологическая информация, которая может использоваться в оценках.

3.53 В WG-FSA-04/28 Rev. 1 на основании данных, полученных от новозеландского ярусолова *San Aotea II* за последние 4 промысловых сезона, сообщается о различиях в биологических параметрах длина–масса и других для *D. mawsoni,* пойманных к северу и к югу от 70° ю.ш. в Подрайоне 88.1. В целом, рыба из северных районов была крупнее, имела более высокие гонадосоматические индексы и более низкий показатель упитанности, чем рыба из южных районов. В WG-FSA-04/28 Rev. 1 высказывается предположение, что эти различия могут объясняться нерестовой миграцией *D. mawsoni* к расположенным на севере Подрайона 88.1 подводным возвышенностям.

3.54 Оценки возраста и роста *A. georgiana* в Подрайоне 88.1 на основании изучения хвостовых шипов представлены в WG-FSA-04/29. Максимальный возраст определен в 14 лет, а оцененный возраст достижения половозрелости составляет 6–7 лет для самцов и 8–11 лет для самок. Оценки возраста очень неопределенны, т.к. точность данных была низкой, и к тому же у крупных особей шипы могут остановиться в росте. Рабочая группа указала, что сравнительно высокие темпы роста, отмечаемые у *A. georgiana,* контрастируют с более медленным ростом помеченных *B. eatonii* на Участке 58.5.2 (WG-FSA-04/68).

3.55 В WG-FSA-04/67 сообщается о предварительных исследованиях по проверке годовых отложений колец роста в отолитах *D. eleginoides* на Участке 58.5.2. В рамках программы мечения рыбе вводили хлорид стронция, который оставляет след на отолите. Более чем через год 69 особей были повторно выловлены и количество наблюдавшихся годовых колец после стронциевой отметки совпало с проведенным на свободе временем. Рабочая группа согласилась, что это дало дополнительное подтверждение определения возраста клыкача.

3.56 В WG-FSA-04/86 отолиты перекрутов и молоди (траловая съемка и ярусный промысел) используются для определения возраста *D. eleginoides* из Подрайона 48.3, и генерируются новые параметры роста по Берталанфи. Полученная кривая роста имеет более низкое значение L_∞ и более высокое значение k, чем кривая, используемая в оценках в настоящее время. Более низкое значение L_∞, возможно, является результатом выборки меньшего количества крупной рыбы. Рабочая группа согласилась, что параметры кривой роста Берталанфи, возможно, соответствуют росту молодой рыбы и поэтому могут использоваться для оценки начальных граничных оценок при CMIX-анализе, но не годятся для перспективных оценок в GY-модели.

3.57 В WG-FSA-04/70 плотность по возрастам *C. gunnari,* оцененная по CMIX, сравнивается с непосредственным определением возраста по отолитам. Обнаружились расхождения в распределении по возрастным классам. Рабочая группа согласилась, что нужно продолжать изучать параметры, используемые в CMIX-анализе *C. gunnari,* и подчеркнула необходимость разработки надежных методов непосредственного определения возраста.

3.58 В WG-FSA-04/10 приводится детальное рассмотрение биологии ледяной рыбы, включая рассмотрение параметров роста и параметров воспроизводства.

3.59 На WG-FSA-03 Рабочая группа попросила WG-FSA-SAM дать рекомендации для Сети АНТКОМа по изучению отолитов (CON) относительно того, что требуется для будущих совещаний (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 12.6). Исходя из результатов дискуссии в WG-FSA-SAM, Рабочая группа попросила, чтобы в отношении клыкача CON:

(i) представила в Секретариат все существующие данные о длинах по возрастам (по отолитам), полученные в соответствии с установленным протоколом CON для активных промыслов АНТКОМа;

(ii) в случае необходимости, считала дополнительные отолиты крупной рыбы, чтобы получить нужное количество образцов (5–10 отолитов для 10 мм размерного класса) этой рыбы;

(iii) получила размерно-возрастные ключи по разным промыслам (и годам), включая, по возможности, оценку ошибки в определении возраста;

(iv) представила уточненные данные о состоянии проверки возраста;

(v) представила результаты повторных считываний возраста (в и между считывателями) для обнаружения ошибок в определении возраста;

(vi) считала отолиты, по крайней мере, по одной траловой съемке в каждом районе, чтобы дать Рабочей группе возможность разработать размерно-возрастной ключ. (Этот ключ будет использоваться для оценки количества отолитов, необходимого для проведения разложения по модам, которое в настоящее время осуществляется на основе CMIX.);

(vii) считывала отолиты повторно пойманной помеченной рыбы, по обстановке (п. 3.47).

3.60 WG-FSA также просила, чтобы Администратор базы данных, по согласованию со странами-членами, продолжал разработку базы данных АНТКОМа по возрастам с тем, чтобы включить в нее многочисленные считывания и считывателей, схемы выборки (например, случайная или не случайная), результаты подсчета колец и возрастов, источники отолитов и другую необходимую информацию, а затем дополнить базу данных данными о размере по возрастам и соответствующими данными, представленными CON.

ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНКИ И ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ

Отчет Подгруппы по методам оценки

4.1 Второе совещание WG-FSA-SAM проходило в Сиенском университете, Сиена (Италия), с 5 по 9 июля 2004 г. WG-FSA поблагодарила профессора С. Фокарди и его группу, а также координатора подгруппы А. Констебля (Австралия) за успешно проведенное совещание. Созывающим совещания был А. Констебль.

4.2 WG-FSA отметила, что дополнительный день совещания и участие Секретариата в большой мере способствовали работе совещания и подготовке его отчета.

4.3 WG-FSA отметила достигнутый WG-FSA-SAM прогресс при пересмотре методов оценки пополнения *D. eleginoides* в соответствии с запросом Научного комитета (SC-CAMLR-XXII, п. 4.50; WG-FSA-04/4, пп. 2.1–2.9), а также то, что представленные отредактированные оценки рядов пополнения в Подрайоне 48.3 были

получены WG-FSA до совещания этого года (WG-FSA-04/82, 04/92). Было отмечено, что обнаруженные на совещании WG-FSA-03 противоречия в ретроспективных рядах пополнения для Подрайона 48.3 были выявлены и устранены. Одним из решенных на сегодня вопросов был необъясненный коэффициент пересчета, который, по-видимому, завысил оценки плотности по ряду выборок в некоторых съемках, результаты которых использовались в анализе CMIX, проводившемся в 1999 г. Помимо этого, в анализе CMIX 1999 г., видимо, использовались три горизонта, а не шесть, как сегодня.

4.4. WG-FSA также отметила, что схема проведения съемки могла привести к бóльшим колебаниям в ряду пополнения. Более подробно это рассматривается в п. 12.9. WG-FSA решила, что дальнейшая модельная оценка схемы съемки поможет определить, что требуется для надежной оценки параметров пополнения по съемочным временным рядам. WG-FSA попросила WG-FSA-SAM продолжать работу по изучению схем проведения съемки.

4.5 WG-FSA отметила, что не проводилось никакой дальнейшей работы по методам стандартизации временных рядов CPUE (WG-FSA-04/4, пп. 2.10–2.12). Несмотря на это, группа отметила, что было бы желательно по мере возможности разработать стандартные методы для применения в анализе данных CPUE по всем промыслам зоны действия Конвенции.

4.6 WG-FSA с большим удовлетворением отметила достигнутый прогресс в разработке оценки для поискового промысла (WG-FSA-04/4, пп. 2.13–2.20). Она отметила также, что представленный Новой Зеландией комплексный пакет программного обеспечения CASAL может в ближайшем будущем оказаться полезным при получении оценки *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 (см. также п. 4.8).

4.7 WG-FSA решила попросить страны-члены представить работы по долговременной процедуре управления для *C. gunnari* (WG-FSA-04/4, пп. 2.21–2.25).

4.8 WG-FSA отметила, что был достигнут существенный прогресс в вопросе включения акустических данных в оценку численности *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-04/4, пп. 2.10–2.12).

4.9 WG-FSA отметила проходившее в WG-FSA-SAM обсуждение:

(i) оценки схемы проведения съемок *D. eleginoides* и *C. gunnari* (WG-FSA-04/4, пп. 3.1–3.5);

(ii) оценки ННН деятельности (WG-FSA-04/4, пп. 3.9–3.11);

(iii) альтернативных методов оценки видов *Dissostichus*, включая:

(a) повозрастные модели продуктивности (ASP-модели) (WG-FSA-04/4, пп. 3.13–3.21);

(b) мечение (WG-FSA-04/4, пп. 3.22–3.24);

(c) эксперименты по локальному истощению (WG-FSA-04/4, пп. 3.25–3.32);

(iv) возможных операционных моделей для видов *Dissostichus*, включая:

(a) пространственную структуру популяции (WG-FSA-04/4, пп. 3.35–3.42);

(b) рост и смертность (WG-FSA-04/4, п. 3.43);

(c) биомассу, производство икры и зависимость «запас–пополнение» (WG-FSA-04/4, пп. 3.45 и 3.46);

(d) уравнения вылова и модели наблюдения (WG-FSA-04/4, пп. 3.47–3.50);

(e) модели наблюдения и пространственное и временное распределение промысловой смертности (WG-FSA-04/4, пп. 3.51 и 3.52).

4.10 WG-FSA отметила, что WG-FSA-SAM обсудила вопрос о пересмотре программного обеспечения GY-модели (WG-FSA-04/4, пп. 4.1–4.11). Несмотря на то, что цель этого пересмотра не была ясно сформулирована, WG-FSA согласилась, что основная задача в плане программного обеспечения должна касаться удобства использования и того, в какой степени пользователь сможет проводить принятые на сегодня в АНТКОМе оценки с помощью GY-модели. Более подробно это рассматривается в пунктах 13.9–13.11.

4.11 WG-FSA отметила, что термин «Обобщенная модель вылова» теперь имеет два значения, из которых первое относится к методу оценки *D. eleginoides*, а второе – к программному обеспечению, используемому при применении этого метода. Было отмечено, что GY-модель – это принятый сегодня способ проведения оценок клыкача, ледяной рыбы и криля. По сути, было бы предпочтительным называть оценку *D. eleginoides* каким-нибудь другим термином, например «основанный на пополнении долгосрочный годовой вылов», который применяется в Описании стандартных методов (SC-CAMLR-XXI/BG/28). Это будет означать, что под термином «GY-модель» будет иметься в виду только применяемое в этих оценках программное обеспечение.

4.12 WG-FSA отметила, что в WG-FSA-SAM рассматривалось и другое программное обеспечение, включая:

- CMIX (WG-FSA-04/4, пп. 4.13 и 4.14);
- AD Model Builder (WG-FSA-04/4, пп. 4.15 и 4.19);
- Fish Heaven (WG-FSA-04/4, пп. 4.20–4.22);
- CASAL (WG-FSA-04/4, пп. 4.23 и 4.24).

4.13 WG-FSA отметила, что WG-FSA-SAM было поручено к предстоящему совещанию WG-FSA разработать график проведения оценки (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 9.24).

4.14 В этом плане, говоря об оценках 2004 г., WG-FSA-SAM отметила:

(i) Технические трудности и трудности расчета по съемочным данным *D. eleginoides* Подрайона 48.3 были преодолены, и, в результате, оценки вылова в Подрайоне 48.3 за прошлый год теперь могут быть пересчитаны, как потребовал в прошлом году Научный комитет (SC-CAMLR-XXII, п. 4.73). WG-FSA-SAM также отметила, что по получении обновленных данных, параметров и другой информации можно будет пересчитать и все остальные прошлогодние оценки (WG-FSA-04/4, п. 5.2).

(ii) WG-FSA-SAM настоятельно рекомендовала, чтобы страны-члены распространили новые и пересмотренные методы, параметры и другие работы задолго до следующего совещания WG-FSA с тем, чтобы страны-члены могли подготовить и пересмотреть их как можно раньше до совещания Рабочей группы. Однако WG-FSA-SAM указала, что по-прежнему остается приемлемым двухнедельный срок представления в WG-FSA (WG-FSA-04/4, п. 5.3).

(iii) В отношение просьбы WG-FSA о том, чтобы WG-FSA-SAM к предстоящему совещанию рассмотрела график проведения оценок, подгруппа решила, что вопрос о графике проведения оценок и плане работы должен решаться не подгруппой, а Рабочей группой в ходе совещания WG-FSA. WG-FSA-SAM решила рекомендовать, чтобы WG-FSA определила график проведения оценки и план работы в первый день своего совещания на основе представленных документов, в т.ч. и отчетов подгрупп, а также согласия WG-FSA действовать таким образом (WG-FSA-04/4, п. 5.4).

4.15 WG-FSA отметила рекомендации WG-FSA-SAM в отношении предстоящей работы по разработке методов оценки (WG-FSA-04/4, пп. 7.1–7.10), включая:

(i) Пополнение клыкача –

(a) рассмотреть оценки ошибки (смещение и точность), связанной с каждым наблюдением каждой когорты при определении влияния естественной смертности на когорты (WG-FSA-04/4, п. 2.8(iii)(a));

(b) рассмотреть возможность межгодовой изменчивости в степени влияния съемок на наблюдающиеся каждый год плотности когорт (WG-FSA-04/4, п. 2.8(iii)(b));

(c) следует провести анализ оптимальной съемочной стратификации/ охвата у Южной Георгии;

(d) оценка альтернативных схем проведения съемки с помощью моделирования;

(e) имитационный анализ альтернативных методов оценки силы когорт, включая и методы, в которых делается попытка учесть разницу в уловистости между съемками (CMIX, размерно-возрастной ключ);

(f) разработка/описание возможных моделей для клыкача, которые можно будет использовать для разработки операционных моделей;

(g) следует рассмотреть рост когорт со временем с учетом результатов работы по определению возраста и неопределенностей в результатах считывания возраста (WG-FSA-04/4, пп. 3.6–3.8).

(ii) CPUE по промыслу клыкача –

(a) провести дополнительные исследования в целях разработки стандартного подхода к стандартизации CPUE в оценках клыкача.

(iii) Оценки поискового промысла –

(a) дальнейшая разработка комплексного подхода к моделированию запаса для оценки *D. mawsoni* с применением CASAL (WG-FSA-04/4, п. 2.16);

(b) следует проводить исследования по моделированию с целью определения подходящего пространственного и временного масштаба для подхода, использующего манипуляцию усилием (WG-FSA-04/4, п. 2.20);

(c) следует проводить дальнейшие исследования по определению того, как оценки для поискового промысла могут наилучшим образом использоваться для достижения целей Комиссии (WG-FSA-04/4, п. 2.20).

(iv) Оценка смертности и общего изъятия скатов –

(a) разработка методологий с использованием какой-либо формы контролируемого индикаторного промысла, чтобы можно было проводить программы мечения и повторной поимки для получения данных по скатам в ходе ярусного промысла (WG-FSA-04/4, п. 2.46).

(v) Оценка параметров –

(a) провести дальнейшую работу по длине и возрасту клыкача (WG-FSA-04/4, п. 3.6);

(b) информировать CON о потребностях в размерно-возрастных данных (WG-FSA-04/4, п. 3.6);

(c) разработать базу данных АНТКОМа по возрастам (WG-FSA-04/4, п. 3.7);

(d) попросить представить на WG-FSA-04 работы, касающиеся явных несоответствий между параметрами роста и смертности клыкача и ледяной рыбы по районам (WG-FSA-04/4, п. 3.8).

(vi) Альтернативные методы оценки видов *Dissostichus* –

(a) попросить представить в WG-FSA работы по следующим аспектам оценки:

- оценка уровня смещения и точности оценок биомассы, полученных с помощью ASP-модели, а также методов мечения и оценки локального истощения (WG-FSA-04/4, п. 3.32);

- изучение свойств ASP-модели с помощью альтернативной функции правдоподобия (WG-FSA-04/4, п. 3.21);

- повторный анализ масштабов ННН промысла клыкача в Подрайоне 48.3 после наблюдавшегося снижения в рядах данных CPUE между 1995 г. и 1996 г.;

- изучение пространственной стратификации CPUE для клыкача Подрайона 48.3 и потенциальных пространственно-временных взаимодействий в меньших пространственных масштабах;

- изучить вопрос о подходящем способе измерения промыслового усилия, который будет использоваться в стандартизованных рядах CPUE по клыкачу Подрайона 48.3;

- сравнение альтернативных методов оценки для применения данных по мечению клыкача в Подрайоне 48.3, включая изучение свойств и допущений каждого метода (WG-FSA-04/4, п. 3.23);

- рассмотрение использования точечных оценок биомассы, полученных с помощью альтернативных методов, для расчета оценок вылова (WG-FSA-04/4, п. 3.24);

(b) попросить Секретариат свести воедино сделанные в прошлом группой WG-FSA комментарии и обзоры альтернативных методов оценки, включая ASP-модели, эксперименты по истощению и анализ данных мечения и повторного вылова (WG-FSA-04/4, п. 3.15);

(c) WG-FSA-SAM просит страны-члены продолжать разработку операционных моделей для клыкача и их использование в определении методов оценки и процедур управления, а также представить на WG-FSA-04 и WG-FSA-SAM-05 работы по потенциальным функциональным формам и/или компонентам возможных моделей (WG-FSA-04/4, п. 3.53);

(d) изучить вопрос о применении комплексного подхода к моделированию запаса для оценки клыкача с использованием CASAL (WG-FSA-04/4, п. 4.23, с учетом п. 5.5(ii)).

(vii) Оценка *C. gunnari* –

(a) призвать страны-члены представлять работы по разработке долговременных процедур управления для рассмотрения группой WG-FSA на ее следующем совещании (WG-FSA-04/4, п. 2.25);

(b) чтобы использовать результаты акустических данных, следует рассмотреть следующие вопросы (WG-FSA-04/4, п. 2.39(ii)):

- отделение *C. gunnari* от других акустических отражателей;
- дальнейшее совершенствование оценок силы цели для *C. gunnari*;
- повозрастная картина ежедневного вертикального распределения *C. gunnari*;

(c) экспериментальные исследование и моделирование будут полезны при определении подходящей схемы проведения траловых и акустических съемок, включая и использование направленных тралений, для применения в ходе оценки биомассы ледяной рыбы (WG-FSA-04/4, п. 3.2).

(viii) Программное обеспечение –

(a) попросить Секретариат получить информацию по используемой в различных RFMO процедуре выбора программного обеспечения для оценки;

(b) поручить созывающему WG-FSA, координатору WG-FSA-SAM и Администратору базы данных представить на совещание WG-FSA в 2004 г. доклад, в котором были бы разработаны варианты процедур рассмотрения и выверки применяемого в АНТКОМе программного обеспечения;

(c) перекомпилировать ФОРТРАН-версию CMIX, чтобы она работала с Windows XP (WG-FSA-04/4, п. 4.13), была достаточно гибкой и могла выполнить большее число минимизационных оценок, и чтобы функционирование этой новой версии было выверено по старой версии;

(d) приобрести однопользовательскую лицензию на AD Model Builder (с дополнениями) (WG-FSA-04/4, п. 4.19).

(ix) Другая работа –

(a) попросить, чтобы WG-EMM рассмотрела вопросы, связанные с разделением *C. gunnari* и криля в ходе акустических съемок в Подрайоне 48.3, а также вопрос о том, не требуется ли провести пересмотр оценок плотности и численности криля в этом районе (WG-FSA-04/4, п. 2.36);

(b) попросить, чтобы Научный комитет решил, как работы из стран, не являющихся членами АНТКОМа, должны поступать и использоваться его рабочими группами (WG-FSA-04/4, п. 3.54).

4.16 WG-FSA поблагодарила WG-FSA-SAM за составленный отчет и отметила необходимость дальнейшего обсуждения роли этой подгруппы в будущем.

Статус методов оценки

4.17 WG-FSA получила ряд документов, некоторые части которых способствовали разработке методов оценки на этом совещании.

4.18 В WG-FSA-04/65 сообщается, что была подготовлена новая версия программы CMIX с тем, чтобы она могла работать с самой последней версией операционной системы Microsoft Windows. В документе описываются результаты сравнения функционирования новой и старой версий. Новая версия CMIX дает очень схожие результаты по сравнению с изначальной версией, и имеющиеся различия вряд ли приведут к серьезным расхождениям в оценке долгосрочного вылова *D. eleginoides*.

4.19 WG-FSA решила, что новую версию CMIX можно использовать в процессе оценки вместо старой версии.

4.20 В WG-FSA-04/69 описывается применение метода «бутстрап» для оценки точности параметров смешанного распределения. Этот метод позволяет оценивать статистические характеристики всех параметров в процедуре CMIX, а также возможную зависимость между параметрами и систематической ошибкой в оценках. Применение этого метода к данным британской съемки 2002 г. показывает, что точность средней длины компонента высока (CV ~0.04), но общие плотности имеют CV ~0.3–0.5. Значения CV параметров линейных уравнений, использованных для расчета стандартного отклонения компонентов смеси, больше 1.0. Расчеты показывают высокую корреляцию между некоторыми параметрами. Стандартные ошибки в величинах плотности превышают величину, рассчитанную по исходной программе АНТКОМа.

4.21 В WG-FSA-04/74 изучается схема проведения случайной стратифицированной траловой съемки в качестве источника информации для оценки (с помощью GY-модели) долгосрочного устойчивого вылова *D. eleginoides* на Участке 58.5.2. Метод моделирования применялся для исследования влияния схемы проведения съемки на оценки пополнения *D. eleginoides*. Реализация включает операционную модель, которая описывает популяционную динамику по времени и модель ареала обитания, определяющую распределение и предполагаемую онтогенетическую картину перемещения на большие глубины по мере старения. Модель наблюдений состоит из «научно-исследовательских судов» и «торговых судов». Съемка моделируется «научно-исследовательскими судами» в соответствии с конкретной схемой съемки. Модель

ареала обитания и модель наблюдений были выполнены в пакете пространственного имитационного моделирования Fish Heaven.

4.22 Это моделирование проводилось с целью оценки пополнения в возрасте 4 по непосредственным съемочным оценкам возрастов 4–8 в последовательные годы. Оптимальное распределение 111 траловых станций дало процентный доверительный интервал среднего ±26.8%. Сочетание данных нескольких съемок для оценки пополнения возраста 4 сократило процентный доверительный интервал до ±14%, а вариант, при котором выборка производится каждый второй год, дал процентный доверительный интервал ±19.8%.

4.23 Улучшенная схема траловой съемки (WG-FSA-04/74) была применена в ходе проведенной в мае 2004 г. съемки на плато о-ва Херд (Участок 58.2.2). Оценки пополнения возраста 4 были использованы в целью обновления рядов пополнения для предварительной оценки клыкача на этом участке (WG-FSA-04/76). Эта оценка была получена по биологическим, промысловым и модельным параметрам, идентичным тем, которые использовались на WG-FSA-03 в прогнозах GY-модели с обновленными ретроспективными данными по вылову.

4.24 Предварительная оценка *C. gunnari* на Участке 58.5.2, полученная в результате съемки у о-ва Херд в мае 2004 г., представлена в WG-FSA-04/77. Распределение траловых станций по зонам было изменено в соответствии с результатами пересмотра ретроспективных съемочных данных. Оценка была проведена по методу, описанному Деламером и др. (de la Mare et al., 1998), и с использованием GY-модели для краткосрочных прогнозов, как это делалось в случае оценки *C. gunnari* в Подрайоне 48.3.

4.25 В WG-FSA-04/78 представлен предварительный результат оценки *C. gunnari* в Подрайоне 48.3. Оценка была проведена по данным британской траловой акустической съемки, проводившейся в районе Южной Георгии и скал Шаг в январе–феврале 2004 г., но в расчетах использовались только данные донной траловой съемки. В ходе оценки применялись стандартные методы с использованием данных донных траловых съемок (de la Mare et al., 1998) и GY-модель для краткосрочных прогнозов.

4.26 В WG-FSA-04/91 дается информация о последней версии GY-модели. В этой версии исправлено ограничение в использовании когорт, которые более чем на год моложе возраста пополнения, оцененного по результатам съемок пополнения. Это ограничение может привести к ошибке при установлении соответствия между рядами пополнения и промысловыми рядами. Это было замечено во время проводившегося к совещанию WG-FSA 2004 г. пересмотра методов оценки временных рядов пополнения *D. eleginoides*. Эта ошибка не влияет на оценки последних лет, и она была исправлена в имеющейся теперь новой версии GY-модели. WG-FSA решила, что эта новая версия должна использоваться в процессе оценки в этом году.

4.27 В WG-FSA-04/82 описываются результаты применения некоторых методов оценки состояния запасов клыкача в Подрайоне 48.3, из которых три метода зависят от промысла, а один – нет:

(i) При традиционной оценке на основе применения GY-модели, в которой используются пересмотренные оценки временных рядов пополнения и пересмотренные стандартизованные ряды CPUE, запас рыбы быстро истощился и в результате оценки 35 и 42% вариантов расчетов дали уязвимую биомассу, которая была ниже, чем вылов.

(ii) ASP-модель, выполненная Брандао и др. (Brandão et al., 2003) в версии AD Model Builder, которая максимизирует взвешенные комбинации размерного состава улова и тенденций в CPUE, не смогла дать приемлемого соответствия при каком-либо коэффициенте взвешивания.

(iii) Анализ мечения, основанный на оценках Петерсена (Seber, 1985), дает оценки пригодной для промысла биомассы на 2002, 2003 и 2004 гг.

(iv) Метод локального истощения завершен не был, но предварительная работа сохранена, включая рассмотрение регрессии исходных CPUE по плотности клыкача.

4.28 Авторы утверждают, что наиболее непротиворечивой оценкой, по-видимому, является оценка, основанная на данных по мечению. Авторы пересчитали результаты съемки пополнения, оставив CV пополнения постоянным, так что медианная уязвимая биомасса в прогнозе по GY-модели соответствует оценкам на основе мечения и повторной поимки.

4.29 В WG-FSA-04/92 рассматриваются некоторые противоречия в оценках пополнения клыкача, выявленные на WG-FSA-03 и отмеченные Научным комитетом как подлежащие обсуждению в ходе пересмотра и оценки временных рядов пополнения *D. eleginoides* Подрайона 48.3. Среди этих противоречий – проблемы с тем, как применять размерно-возрастную информацию в CMIX-анализе, какие возрастные группы должны включаться в оценку пополнения, а также влияние изменений в уловистости и выработка набора правил принятия решений в качестве руководства для тех, кто пытается проводить CMIX-анализ. Это исследование проводилось с использованием перекомпилированной версии программы CMIX. Авторы подчеркивают чувствительность результатов к оценкам длины по возрастам, применяемым для установки параметров CMIX. В связи с этим они рекомендуют как можно скорее решить проблему с размером по возрастам для *D. eleginoides* Подрайона 48.3. Изучение последствий исключения компонентов и съемок на пополнение привело к рекомендациям об исключении рыбы длиной свыше 650–700 мм и включении рыбы длиной от 150 мм до этого верхнего ограничения. На основе этой работы был подготовлен контрольный список из шести пунктов для продвижения процесса оценки временных рядов пополнения клыкача.

Новые методы оценки

4.30 В WG-FSA-04/25 представлены два альтернативных анализа CPUE клыкача для Подрайона 88.1 за сезоны 1998–2003 гг., которые уточняют результаты предварительного анализа, проведенного в 2003 г. Оценки относительного годового эффекта были получены по GL-модели только с фиксированным эффектом и по модели Канди (Candy, 2003) со смешанными эффектами. Включенные в анализ переменные описывают 35–46% изменчивости. Модельное диагностирование показывает приемлемую картину остаточных величин, но квантиль-квантиль графики показывают отклонение от нормального распределения. Это говорит о том, что экстремальные значения коэффициента вылова были плохо смоделированы и могут иметься нарушения допущений модели. Показатели CPUE демонстрируют последовательные тенденции во всех моделях с небольшим снижением в 2001 г. и сильным снижением в 2004 г.

4.31 В WG-FSA-04/36 описывается концептуальный подход к новой версии комплексной оценки CASAL – C++ Лаборатория алгоритмической оценки запаса. Это обобщенная модель оценки запаса, основывающаяся либо на возрастной, либо на размерной структуре промысловой популяции. Возможна также структура популяции

по полу и половозрелости с учетом роста. Данные могут браться из различных источников: промысла, съемочных или промысловых показателей биомассы, съемочной доли по возрастам или по размерам, наблюдений по мечению и выпуску. Она дает либо точечные оценки параметров (максимальная плотность апостериорного распределения или наибольшее правдоподобие), либо байесовское апостериорное распределение по методам Монте-Карло–цепей Маркова. Прогноз состояния запаса в будущем может исходить из детерминистского или стохастического пополнения и может генерировать ряд показателей вылова, обычно применяющихся при оценке запасов. Модель CASAL может применяться как имитатор рабочей модели, позволяющий проследить функционирование модели и оценить влияние неправильных спецификаций модели. Эта модель была применена в оценке *D. mawsoni* моря Росса. Более подробно этот вопрос рассматривается в пункте 12.

4.32 В WG-FSA-04/37 описывается дальнейшее применение ASP-модели, которая использовалась для оценки состояния запаса *D. eleginoides* у о-вов Принс-Эдуард в течение ряда последних лет. Эта версия модели позволяет описывать пополнение с помощью зависимости «запас–пополнение» по Бевертону-Холту с годовыми изменениями, каждое из которых считается поддающимся оценке параметром с допущением о его логнормальном распределении. В функции правдоподобия использовались стандартизованные временные ряды CPUE и частоты длин в уловах с относительными весами. Полученные по обновленным данным результаты очень схожи с предыдущими оценками и показывают высокую чувствительность к коэффициенту веса, использующемуся в целевой функции логарифмического правдоподобия.

4.33 В WG-FSA-04/75 описывается выполнение модели оценки запаса по точному времени выпуска и повторного вылова Така и др. (Tuck et al., 2003). Предыдущая версия применялась к запасам *D. eleginoides* у о-ва Маккуори. Недавно Дж. Так выполнил оценку методом максимального правдоподобия в программе AD Model Builder, и теперь он любезно предоставил эту программу WG-FSA. В данном документе содержатся описания файлов ввода и вывода, что должно помочь участникам WG-FSA-04 пользоваться этой программой.

Структура запаса

4.34 В ряде работ рассматривается структура запасов видов в различных подрайонах. В WG-FSA-04/21 содержатся результаты генетического структурирования популяции *D. eleginoides* на юго-востоке Атлантики. Данные по митохондриальной ДНК показывают четкое генетическое разделение между образцами, полученными на Патагонском шельфе/хребте Северная Скотия и у скал Шаг/Южной Георгии. Авторы высказывают предположение, что клыкач в самой западной части Подрайона 48.3 может относиться к другому запасу, чем клыкач у скал Шаг и Южной Георгии.

4.35 Тот же метод митохондриальной ДНК, что и в предыдущей работе, и еще один – интронной структуры – применялись в WG-FSA-04/32 для определения генетической связи между *D. mawsoni* трех районов зоны действия Конвенции – подрайонов 48.1 и 88.1 и Участка 58.4.2. Результатом явилась рекомендация о том, чтобы *D. mawsoni* моря Росса рассматривался в качестве отдельного запаса.

4.36 Популяционная структура *C. gunnari* в районе Южной Георгии рассматривается в WG-FSA-04/40. Анализ исходит из размерной и возрастной структуры ледяной рыбы и из выборки морфометрических измерений 75 образцов со средней длиной 22–23 см, взятых в различных точках этого района. Набор измерений включал 33 параметра. Каждая запись в выборке относится к одному из трех подучастков: скалы Шаг, западная и восточная части Южной Георгии. Имелись также морфологические данные по отолитам ледяной рыбы. Полученные результаты дают основание считать, что

популяция *C. gunnari* в районе Южной Георгии является крупной репродуктивной единицей этого района, тогда как мелководный район скал Шаг является зоной расширения жизненного пространства или зоной кормления.

4.37 WG-FSA согласилась, что в целях управления и проведения оценки *D. eleginoides* Подрайона 48.3 следует разделить на три части. Она рекомендовала, чтобы оценка применялась только к району у скал Шаг/Южной Георгии, и чтобы расположенная севернее банка Мориса Юинга и находящийся на западе хребет Северная Скотия считались отдельными районами, по которым у WG-FSA не имеется никакой информации (рис. 5.5 в промысловом отчете ТОР 48.3).

График проведения оценки

4.38 Чтобы помочь WG-FSA при обсуждении графика проведения оценки, А. Констебль сделал обзор возможной работы по оценке, поднятых в WG-FSA-SAM и Научном комитете вопросов и представленных на совещание работ.

4.39 Касательно оценок текущего года были отмечены следующие пункты:

(i) Было решено, что оценки будут проводиться в соответствии с принятыми Комиссией правилами принятия решений.

(ii) WG-FSA-SAM собиралась в межсессионном порядке с целью пересмотра методов оценки до того, как они будут применены в WG-FSA, и тем самым экономя время совещания WG-FSA.

(iii) Оценка методов включает:

(a) проверку рабочего программного обеспечения, сценариев или таблиц;
(b) рассмотрение методов с целью проверки выполнения допущений;
(c) имитационную оценку устойчивости получаемых рекомендаций с точки зрения целей АНТКОМа.

(iv) Было отмечено, что WG-FSA требуется обсудить, что считается адекватной оценкой, с тем, чтобы она могла применить метод при проведении оценки и выработке рекомендаций для Научного комитета. Этот вопрос был передан на общее обсуждение в рамках пункта 12.

(v) В этом году было решено уделить внимание проверке применения методов, описанных в представленных в WG-FSA документах, а также испытанию сделанных в этих методах допущений. Эта работа будет включать анализ чувствительности.

4.40 В этом году вся работа по оценке проводилась по представленным предварительным оценкам, подвергшимся независимому пересмотру в консультации с авторами. Результаты оценок сообщаются в новых промысловых отчетах.

ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ

Новый и поисковый промысел

5.1 В CCAMLR-XXIII/38 рассматривается просьба Комиссии о том, чтобы Секретариат разработал процедуру прогнозирования закрытий SSRU (CCAMLR-XXII, п. 9.20). Д. Рамм коротко изложил основные вопросы, имеющие отношение к WG-FSA. WG-FSA отметила, что в 2003/04 г. Секретариат вел мониторинг 155 ограничений на вылов. При мониторинге пришлось столкнуться с рядом трудностей, и это привело к тому, что в 8 случаях уловы превысили ограничение на вылов (перелов). К факторам, которые сыграли свою роль в перелове, относятся: быстрые изменения картины промысла; позднее представление отчетов об уловах и усилии; сложности с прогнозированием закрытия SSRU; запаздывание и низкие ограничения на вылов; невозможность следить за всеми кодами видов прилова и неожиданно возникшая проблема связи между Секретариатом, страной-членом и судами ее флага. В результате Секретариат наметил ряд изменений, которые могут улучшить мониторинг и управление промыслом АНТКОМа.

5.2 WG-FSA отметила, что документ имеет последствия для управления, которые выходят за рамки ее полномочий. Однако были обсуждены те затронутые в документе аспекты, которые имеют отношение к работе WG-FSA, в частности, вопрос о большом количестве судов, ведущих промысел в SSRU, что может повлиять на возможности Рабочей группы правильно интерпретировать данные CPUE, а также отразиться на эффективности правила перехода для ограничения прилова при промысле.

5.3 WG-FSA отметила, что существуют альтернативные варианты управления ограничением на вылов в SSRU, которые также можно рассмотреть, например:

- совершенствование методов прогнозирования для прогноза закрытия;
- многолетние ограничения на вылов;
- открытые/закрытые SSRU.

5.4 В документе SC-CAMLR-XXIII/7, представленном делегацией Украины, предлагаются поправки к некоторым мерам по сохранению, касающимся поискового промысла видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 (Мера по сохранению 41-09), на Участке 58.4.2 (Мера по сохранению 41-05) и на Участке 58.4.1 (Мера по сохранению 41-11).

5.5 В SC-CAMLR-XXIII/7 говорится, что предлагаемая поправка к Мере по сохранению 41-09 в Подрайоне 88.1 основана на допущении, что при распределении ограничений на вылов видов *Dissostichus* между SSRU в Подрайоне 88.1 была допущена ошибка, потому что «ретроспективные данные промысла взяты, в основном, по году, когда промысел проводился только Новой Зеландией и практически по всему морю Росса в связи с аномально теплым летом».

5.6 WG-FSA отметила, что это не верно, указав, что анализ по оценке плотности рыбы в каждой SSRU основывался на общем вылове видов *Dissostichus*, поделенном на общее усилие всех судов в каждой SSRU за всю историю промысла, с использованием выборки данных, подготовленной Секретариатом во время совещания WG-FSA в 2003 г. (SC-CAMLR-XXII, п. 5.37). Таким образом, распределение ограничений на вылов уже соответствует предложению 3 документа SC-CAMLR-XXIII/7 о том, что одним из основных критериев для распределения ограничений на вылов между SSRU должен быть средний CPUE по ретроспективным промысловым данным для всех судов.

5.7 В поправках к Мере по сохранению 41-05 документа SC-CAMLR-XXIII/7 предлагается:

(i) чтобы Австралия представила отчет о выполнении пункта 3 Меры по сохранению 41-05;

(ii) отменить пункт 3 Меры по сохранению 41-05 на основании «незначительности аргумента о защите бентических сообществ» и «учитывая большое количество судов и неопределенность с ледовой обстановкой»;

(iii) установить ограничение на вылов для каждой SSRU на Участке 58.4.2 не менее, чем 500 т видов *Dissostichus,* т.е. для всего участка – не менее 2500 т;

(iv) разрешить проводить промысел на участке только по одному судну от каждой страны в предстоящем сезоне;

(v) разрешить каждому судну вылавливать в каждом SSRU не более 200 т рыбы на Участке 58.4.2.

5.8 В поправках к Мере по сохранению 41-11 документа SC-CAMLR-XXIII/7 предлагается:

(i) отменить пункт 3 Меры по сохранению 41-11 на основании «незначительности аргумента о защите бентических сообществ» и «учитывая большое количество судов и неопределенность с ледовой обстановкой»;

(ii) установить ограничение на вылов не более 150 т видов *Dissostichus* для каждой SSRU на Участке 58.4.1, т.е. не менее 1200 т для всего участка;

(iii) разрешить проводить промысел на участке только по одному судну от каждой страны в предстоящем сезоне;

(iv) разрешить каждому судну вылавливать в каждой SSRU на Участке 58.4.1 не более 70 т рыбы.

5.9 А. Констебль отметил, что Австралия в этом году представила в WG-FSA отчет о своей промысловой деятельности на участках 58.4.2 и 58.4.3b (WG-FSA-04/66). Кроме того, проведенные Австралией научно-исследовательские траления на Участке 58.4.2 продемонстрировали, что на глубине менее 600 м имелись большие бентические сообщества, на которых, скорее всего, отрицательно скажется коммерческий промысел. Вдобавок, недавние видеосъемки, проведенные во время научно-исследовательского рейса в заливе Прюдз (Участок 58.4.2), свидетельствуют о богатых и разнообразных бентических сообществах в районах шельфа.

5.10 В силу оперативных причин, связанных с ледовой обстановкой в высоких широтах, и для выполнения требований по научно-исследовательским постановкам может оказаться необходимым, чтобы вся SSRU (10°), а не только одна ее половина, была либо открыта, либо закрыта, что соответствует подходу, принятому для Участка 58.4.1 на CCAMLR-XXII (Мера по сохранению 41-11).

Новые и поисковые промыслы в 2003/04 г.

5.11 В 2003/04 г. действовало 10 мер по сохранению, касающихся 12 поисковых промыслов, но проводилось только 5 промыслов по 5 мерам. Не было зарегистрировано промысловой деятельности в следующих районах: в Подрайоне 48.6 к югу от 60° ю.ш. и на участках 58.4.1 и 58.4.3a (табл. 5.1).

5.12 Проводился только следующий промысел: в Подрайоне 48.6 к северу от 60° ю.ш. (7 т), на участках 58.4.2 (20 т) и 58.4.3b (7 т), в подрайонах 88.1 (2166 т) и 88.2 (375 т) (табл. 5.1). Промысловые отчеты были подготовлены для подрайонов 88.1 и 88.2, т.к. только в этих двух районах был значительный уровень промысловой деятельности.

Табл. 5.1: Сводная таблица по поисковым промыслам в 2003/04 г.

Поисковый промысел в районе 48 (сектор Атлантического океана)

Подрайон/Участок	Страна-член	Количество судов		Зарегистр. вылов (т) видов *Dissostichus*
		По уведомл.	Вели промысел	
48.6 к сев. от 60° ю.ш.	Аргентина	2	0	
	Япония	1	1	
	Намибия*	6	0	
	Новая Зеландия*	3	0	
	Южная Африка*	2	0	
	Испания	1	0	
Всего	6	15	1	7
48.6 к югу от 60° ю.ш.	Аргентина	2	0	
	Намибия*	6	0	
	Новая Зеландия*	3	0	
	Южная Африка*	2	0	
	Испания	1	0	
Всего	5	14	0	0

* Отозваны

Поисковый промысел в Районе 58 (Индоокеанский сектор)

Подрайон/Участок	Страна-член	Количество судов		Зарегистр. вылов (т) видов *Dissostichus*
		По уведомл.	Вели промысел	
58.4.1	Аргентина	2	0	
	Австралия	1	0	
	Намибия*	1	0	
	США	2	0	
Всего	4	6	0	0
58.4.2	Аргентина	2	0	
	Австралия	3	1	
	Намибия*	2	0	
	Россия	4	0	
	Украина	2	0	
	США	2	0	
Всего	6	15	1	20

Табл. 5.1 (продолж.)

Подрайон/Участок	Страна-член	Количество судов		Зарегистр. вылов (т) видов *Dissostichus*
		По уведомл.	Вели промысел	
58.4.3a	Аргентина	2	0	
	Австралия[+]	3	0	
	Намибия[*]	2	0	
	Россия	4	0	
	Украина	2	0	
	США	2	0	
Всего	6	15	0	0
58.4.3b	Аргентина	2	0	
	Австралия	3	1	
	Намибия[*]	2	0	
	Россия	4	0	
	Украина	2	0	
	США	2	0	
Всего	6	15	1	7

[*] Отозваны [+] Уведомление о траловом промысле отозвано

5.13 В большинстве действующих поисковых промыслов промысловое усилие было низким и зарегистрированные уловы были относительно невелики. Как и в течение нескольких последних лет, заметным исключением явился поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1, проводившийся в рамках Меры по сохранению 41-09. Было выловлено в общей сложности 2166 т видов *Dissostichus* при ограничении на вылов 3250 т (пп. 5.50–5.53 и табл. 5.2).

5.14 При поисковом промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 все ограничение на вылов (375 т) было получено только Новой Зеландией (п. 5.56 и табл. 5.3).

5.15 Поисковый промысел на Участке 58.4.2 велся одним судном, плавающим под австралийским флагом, которое поймало 20 т видов *Dissostichus* при ограничении на вылов 500 т. Промысел велся в SSRU D и E (WG-FSA-04/66).

5.16 Поисковый промысел на Участке 58.4.3b впервые проводился одним судном, плавающим под австралийским флагом, которое поймало 7 т видов *Dissostichus* при ограничении на вылов 300 т (WG-FSA-04/66).

5.17 Поисковый промысел в Подрайоне 48.6 (к северу от 60° ю.ш.) проводился одним судном, плавающим под флагом Японии, которое поймало 7 т при ограничении на вылов видов *Dissostichus* 455 т.

5.18 В рамках Меры по сохранению 41-01 от всех судов требуется выполнять план научных исследований, который включает выполнение минимального числа научно-исследовательских постановок при входе в SSRU. Подготовленная Секретариатом во время совещания выдержка из мелкомасштабных данных по судам, ведущим новый и поисковый промысел, была проанализирована по судам и SSRU. WG-FSA приветствовала результаты по некоторым судам, которые перевыполнили установленную квоту научно-исследовательских постановок. Однако, было несколько случаев (17%), когда суда не выполняли никаких научно-исследовательских постановок. Также было много случаев, когда судно провело несколько научно-исследовательских постановок, но не выполнило установленной квоты (11%), несмотря на то, что было проведено больше коммерческих постановок. Соответственно, в 28% случаев необходимое число научно-исследовательских постановок, требуемое в рамках Меры по сохранению 41-01, не было выполнено. Секретариат отметил, что он не может

определить, произошло ли это потому, что научно-исследовательские постановки не были проведены, или потому, что они не были представлены или правильно определены как научно-исследовательские постановки. WG-FSA вновь подчеркнула необходимость представления данных в рамках Меры по сохранению 41-01 и призвала страны-члены обеспечить выполнение требуемых научно-исследовательских постановок, а также своевременное и правильное представление данных в Секретариат.

5.19 В рамках Меры по сохранению 41-01 дополнительно требуется, чтобы каждый ярусолов, участвующий в поисковом промысле видов *Dissostichus*, метил и выпускал виды *Dissostichus* в отношении одна особь клыкача на тонну сырого веса улова в течение сезона. По сообщениям, только 6 из 26 проводивших промысел судов метили виды *Dissostichus* при новом и поисковом промысле. Число особей клыкача, помеченных этими шестью судами, составило соответственно 4, 11, 9, 4, 49 и 216. На совещании было недостаточно времени для определения того, как такая норма мечения соответствует весу уловов видов *Dissostichus*, и выполнили ли эти суда требования Меры по сохранению 41-01. Кроме того, Секретариат отметил, что в некоторых отчетах наблюдателей на других судах упоминалось мечение, но данных по мечению представлено не было. WG-FSA выразила озабоченность тем, что требования к мечению, установленные в Мере по сохранению 41-01, не выполнялись всеми судами. Она вновь подчеркнула важность того, чтобы страны-члены проводили мечение и представляли данные в соответствии с Мерой по сохранению 41-01.

5.20 WG-FSA отметила, что некоторые постановки или выборки, данные по которым были представлены как коммерческие, могут отвечать требованиям о научно-исследовательских постановках/выборках, если они были разделены требуемым минимальным расстоянием, включали необходимое количество крючков и удовлетворяли требованию о времени застоя/фактического ведения промысла. WG-FSA рекомендовала Секретариату изучить методы определения постановок, которые отвечают критериям плана научных исследований в рамках Меры по сохранению 41-01 (например «Data Loser» (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 4.31), хотя также потребуется включить дополнительные алгоритмы, учитывающие время застоя и количество крючков). Эти данные затем могут использоваться для изучения пространственного распределения промыслового усилия/коэффициентов вылова.

5.21 WG-FSA попросила Научный комитет дать рекомендации в отношении представления данных по коэффициентам мечения и научно-исследовательским постановкам, выполненным странами-членами в соответствии с требованиями плана научных исследований и сбора данных в рамках Меры по сохранению 41-01.

Новые и поисковые промыслы в 2004/05 г.

5.22 Сводка уведомлений о новых и поисковых промыслах на 2004/05 г. приводится в табл. 1 документа SC-CAMLR-XXIII/BG/3.

5.23 От стран-членов не было получено уведомлений о ведении поискового промысла в закрытых районах.

5.24 Уведомлений о новом промысле представлено не было.

5.25 От 13 стран-членов было получено в общей сложности 26 уведомлений о поисковом промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6, 88.1, 88.2 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a и 58.4.3b.

Уведомление о поисковом донном траловом промысле в Подрайоне 48.3

5.26 Было представлено одно уведомление о поисковом донном траловом промысле *C. gunnari* в Подрайоне 48.3. Хотя уведомление в рамках меры о поисковом промысле (Мера по сохранению 21-02), строго говоря, не требуется, WG-FSA приветствовала представление этого предложения на рассмотрение Рабочей группы.

5.27 Озабоченность в отношении прилова таких видов рыб, как *Chaenocephalus aceratus*, *Pseudochaenichthys georgianus* или *Gobionotothen gibberifrons*, сначала привела к запрету на использование донных тралов при направленном промысле *C. gunnari* в Подрайоне 48.3.

5.28 Д. Агнью (СК) объяснил, что предложение о поисковом донном траловом промысле в Подрайоне 48.3 (CCAMLR-XXIII/16) мотивировалось тем, чтобы найти метод промысла, сочетающий донные и разноглубинные тралы, который сократит воздействие промысла ледяной рыбы на птиц и в то же время до минимума снизит влияние на бентос, насколько это возможно. Предложение входит в пакет промысловых инициатив по сокращению прилова морских птиц, включающих испытания различных смягчающих мер, подробно изложенных в пп. 7.218–7.220. Промысел ледяной рыбы на Участке 58.5.2 успешно использует донные тралы с низким отрицательным воздействием на бентос, другую рыбу или птиц, и данное предложение планирует использовать в Подрайоне 48.3 опыт и технологии орудий лова, которые в настоящее время применяются на этом участке.

5.29 При этом поисковом промысле будет проводиться тщательный мониторинг бентического воздействия и прилова рыбы во время донных тралений и взаимодействия с морскими птицами на всем протяжении промысла. Прилов рыбы будет засчитываться в ограничение на вылов в Мере по сохранению 33-01. В рамках этого предложения был проведен анализ распределения уязвимого бентоса (губки и кораллы), встретившегося во время британских донных траловых съемок, и было обнаружено, что эти организмы наиболее многочисленны на востоке шельфа Южной Георгии. В предложении был определен район для донной траловой съемки (запад и северо-запад шельфа), который позволяет избежать эти концентрации.

5.30 Некоторые участники отметили, что будет очень трудно заранее выделить конкретные промысловые участки для коммерческого промысла. Любой коммерческий промысел скорее всего переместится в районы, где найдены концентрации рыбы, независимо от того, лежат ли они к западу или востоку от острова. Д. Агнью подтвердил, что судну не будет разрешено вести промысел с применением донных тралов за пределами установленного района.

5.31 Некоторые участники были озабочены тем, что донное траление в этом районе может нанести чрезмерный вред видам прилова и бентическим сообществам, по крайне мере в локальном масштабе, даже если использовать легкие донные снасти. Они высказались против любого донного тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3. Эти участники отметили, что следует изучить другие механизмы сокращения смертности морских птиц и что донные траления не должны возобновляться в современных условиях.

5.32 К. Джонс (США) отметил, что, по его мнению, карты численности и состава бентических беспозвоночных по рейсу ICEFISH 2004 г. (WG-FSA-04/61) в значительной мере противоречат картам воздействия на бентос, представленным в уведомлении СК. Рейс ICEFISH выявил сообщества, в которых преобладали губки, в северной и восточной частях шельфа, что соответствует результатам съемок СК. Этот рейс также показал, что западная часть шельфа в предлагаемых районах донного траления включает районы с высокой численностью сообществ беспозвоночных, в

которых доминировали иглокожие, но также встречались многочисленные шестилучевые (стеклянные губки) и кораллы. В отличие от этого, британские съемки рыбы обнаружили, что «ключевые бентические виды» в этом районе редки или отсутствуют.

5.33 Д. Агнью отметил, что различия между данными о распределении бентоса, представленными в документах CCAMLR-XXIII/16 и WG-FSA-04/61, возможно, связаны с методами сбора образцов и схемой съемки. Британские донные траловые съемки охватывали гораздо более широкий район и провели больше тралений, чем рейс ICEFISH 2004 г. (WG-FSA-04/61), но во время последнего использовались снасти, позволяющие ловить ближе ко дну.

5.34 Учитывая тот факт, что конструкция грунтропа и других частей переднего края сети может существенно сказаться на способности сети ловить бентос и нецелевые виды, К.-Г. Кок (Германия) отметил, что к проведению такой оценки было бы полезно привлечь специалиста по технологии орудий лова.

5.35 Другой причиной, почему некоторые участники были против возобновления донных тралений в Подрайоне 48.3, была возможность отрицательного воздействия на прилов рыбы. Недавно обнаруженная стратегия охраны гнезда и заботы о потомстве, используемая *C. aceratus*, описывается в документе WG-FSA-04/26. На этом виде, а также на других видах, демонстрирующих стратегию заботы о потомстве, серьезно скажутся промысловые методы, которые повреждают морское дно, например донное траление в то время, когда *C. aceratus* и, возможно, другие виды охраняют свои гнезда.

5.36 Д. Агнью указал, что *C. aceratus* нерестится в марте–мае у Южной Георгии (Kock, 1992), что, скорее всего, будет после экспериментального донного тралового промысла. Ограничения на прилов *C. aceratus* установлены в Мере по сохранению 33-01.

5.37 WG-FSA отметила, что для оценки возможного воздействия будущего донного тралового промысла на бентос в ходе экспериментального промысла надо будет получить информацию о бентосе в значительной части предлагаемого района. Она напомнила о методе исследования потенциального воздействия донных тралений при новых и поисковых промыслах, проводившихся на Участке 58.4.2 (Мера по сохранению 43-04). Рабочая группа решила, что снасти с катящимися бобинцами, которые будут использоваться, возможно, не позволят провести эффективный сбор образцов бентоса. Она рекомендовала, чтобы судно проводило экспериментальные работы с использованием трала, который может ловить рыбу ближе ко дну, например бимтрала, в целях получения более хороших образцов бентоса. Такая работа должна дать достаточный охват района для определения того, насколько эффективно снасти с катящимися бобинцами удерживают прилов бентоса, а также даст представление об относительной численности бентоса в районах, где скорее всего будет проводиться промысел в будущем по сравнению с другими районами.

5.38 Некоторые участники рекомендовали оценить возможность проведения донного тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 по завершении экспериментального промысла. Эта оценка должна рассмотреть возможную роль донного траления в минимизации прилова птиц при промысле ледяной рыбы, а также влияние на бентос и снижение этого влияния. Была высказана просьба к СК обеспечить, чтобы собранных данных было достаточно для проведения такого анализа.

5.39 Другие участники сочли, что было бы неблагоразумно возобновлять какое-либо донное траление в Подрайоне 48.3.

Уведомления о поисковых промыслах видов *Dissostichus*

5.40 В табл. 2 SC-CAMLR-XXIII/BG/3 показано количество судов, указанных в уведомлениях о поисковом промысле видов *Dissostichus* в 2004/05 г., в разбивке по подрайонам или участкам. Все уведомления были представлены в срок. Как и в прошлом году, были представлены множественные уведомления о поисковом промысле видов *Dissostichus* для нескольких подрайонов и участков.

5.41 В 2003 г. Комиссия ввела систему возмещения расходов для новых и поисковых промыслов. Было решено, что каждое уведомление о новом и поисковом промысле должно сопровождаться платой в размере AUD 8000 (CCAMLR-XXII, пп. 3.16–3.23). Эта сумма включает плату в размере AUD 3000, идущую на возмещение административных расходов, и сумму в AUD 5000, которая возвращается, когда промысел начинает проводиться согласно действующим мерам по сохранению.

5.42 Было получено очень большое число уведомлений о промысле в подрайонах 88.1 (10 уведомлений, до 21 судна), 88.2 (5 уведомлений, до 10 судов), а также Подрайона 48.6 и участков 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3b (от 7 до 11 судов). В зависимости от уровня предохранительного ограничения на вылов это означает, что, если все эти суда будут работать одновременно, разрешенный объем вылова на судно может быть меньше, чем требуется для экономической рентабельности, особенно в случае судов, работающих в высоких широтах, где промысел связан с большими эксплуатационными трудностями.

5.43 Если большое число уведомлений о поисковом промысле будет означать большое число ведущих промысел судов, то это может создать проблемы со стандартизацией данных CPUE для оценок (WG-FSA-04/25; Отчет о промысле для подрайонов 88.1 и 88.2, п. 5.68), а также снизить эффективность правила о переходе для прилова (пп. 6.72 и 6.73).

5.44 WG-FSA отметила, что, скорее всего, возникнут дополнительные административные проблемы при определении дат закрытия промысла в SSRU в ситуации, когда много судов одновременно ведет промысел в подрайоне или на участке (CCAMLR-XXIII/38).

5.45 В WG-FSA-04/18 дается сводка предложения делегации Японии о продлении промыслового сезона при поисковом промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.6 в сезоне 2004/05 г. Промысловый сезон в рамках Меры по сохранению 41-04 (2003) определен как период «с 1 марта по 31 августа». Предлагаемое продление изменит это определение на «с 1 декабря по 31 августа». Данное предложение обсуждалось в рамках пункта 7 Повестки дня, где было отмечено, что это не противоречит оценке IMAF (пп. 7.193–7.196 и табл. 7.16).

5.46 В SC-CAMLR-XXIII/BG/19 предлагается проведение экспериментальной установки комбинированных донных–вертикальных ярусов для поисковых промыслов *D. mawsoni* в подрайонах 88.1 и 88.2, с тем чтобы определить, встречается ли *D. mawsoni* в мезо- и батипелагических водах. WG-FSA одобрила проведение такого рода работ и отметила, что этот эксперимент следует проводить в соответствии с положениями существующих мер по сохранению и что в зависимости от скорости погружения ярусов и того, выставляются ли крючки на поверхности, он может иметь последствия для IMAF. Кроме того, Рабочая группа отметила, что, если целью является оценка диапазона глубин, на которых могут ловиться виды *Dissostichus*, то можно провести серию постановок ярусов, где крючки каждого яруса будут находиться в определенном диапазоне глубин. Если каждый ярус имеет крючки на всех глубинах, то рыба может следовать запаху пищи вверх по ярусу, что спутает результаты.

Прогресс в области оценок новых и поисковых промыслов

5.47 WG-FSA не смогла выработать рекомендаций по управлению на основе оценок вылова и в связи с этим не смогла дать никаких новых рекомендаций в отношении ограничений на вылов для какого-либо поискового промысла.

5.48 Учитывая большое число уведомлений на 2004/05 промысловый год, WG-FSA вновь подчеркнула настоятельную необходимость разработки способов оценки численности и проведения оценок состояния запаса для поисковых промыслов.

5.49 В WG-FSA-04/36 и WG-FSA-SAM-04/8 подробно рассматриваются методы и подходы, которые могут использоваться для мониторинга численности и оценки предохранительных ограничений на вылов. Вопросы, касающиеся прогресса в области оценки Подрайона 88.1 и дальнейших требований к исследованиям, подробно обсуждаются в Отчете о промысле для подрайонов 88.1 и 88.2, пп. 5.69–5.75.

Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2

1. Информация о промысле

1.1 Зарегистрированный вылов

5.50 Количество судов, проводивших промысел видов *Dissostichus* и в подрайонах 88.1 и 88.2 в текущем году, показано соответственно в таблицах 5.2 и 5.3.

Табл. 5.2: Количество судов, имеющих разрешение согласно Мере по сохранению 41-09, количество судов, проводивших промысел, и вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 в 2003/04 г. (источник: отчеты об уловах и усилии).

Страна-член	Суда, имеющие разрешение в МС 41-09	Количество судов, проводивших промысел	Зарегистрированный вылов (т)		
			D. mawsoni	*D. eleginoides*	Всего
Аргентина	2	2	162	1	163
Япония	1	0	0	0	0
Респ. Корея	2	2	114	0	114
Новая Зеландия	6	4	729	1	729
Норвегия	1	1	98	0	98
Россия	2	2	283	0	283
Южная Африка	2	1	110	0	110
Испания	2	1	114	0	114
Украина	3	3	153	9	162
СК	1	1	16	0	16
США	2	2	185	1	187
Уругвай	2	2	190	0	191
Всего	26	21	2154	12	2166

Табл. 5.3: Количество судов, имеющих разрешение согласно Мере по сохранению 41-10, количество судов, проводивших промысел, и вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 в 2003/04 г. (источник: отчеты об уловах и усилии).

Страна-член	Суда, имеющие разрешение в МС 41-10	Количество судов, проводивших промысел	Зарегистрированный вылов (т)		
			D. mawsoni	*D. eleginoides*	Всего
Аргентина	2	0	0	0	0
Респ. Корея	2	0	0	0	0
Новая Зеландия	6	3	374	<1	375
Норвегия	1	0	0	0	0
Россия	2	0	0	0	0
Южная Африка	2	0	0	0	0
Украина	3	0	0	0	0
Всего	18	3	374	<1	375

5.51 Ограничение на вылов в Подрайоне 88.1 составляло 3250 т, а в Подрайоне 88.2 – 375 т.

5.52 Промысел действовал в периоды 1 декабря 2003 г. – 31 августа 2004 г. в Подрайоне 88.1, и 1 декабря 2003 г. – 6 марта 2004 г. в Подрайоне 88.2.

5.53 С 1997/98 по 2000/01 гг. усилие при этом промысле неуклонно росло, затем незначительно сократилось в 2001/02 г., возросло в 2002/03 г. и увеличилось почти в три раза в 2003/04 г. Вылов *D. mawsoni* имел более стабильную тенденцию к повышению в течение того же периода, достигнув максимума в 2166 т в Подрайоне 88.1 и 374 т в Подрайоне 88.2 в сезоне 2003/04 г. Наблюдалась общая тенденция к проведению лова на все больших глубинах по ходу этого поискового промысла, хотя в 2003/04 г. промысел велся на несколько меньшей глубине, чем в 2002/03 г. (WG-FSA-04/20).

5.54 Хотя общий вылов составил около 67% от ограничения на вылов в Подрайоне 88.1, ограничения на вылов в SSRU B, C, G и H (см. рис. 5.2) были превышены соответственно на 1.8, 2.2, 0.1 и 199 т. Тяжелая ледовая обстановка ограничила промысел к югу от 73° ю.ш. В связи с этим, в SSRU 881J–L были получены очень небольшие уловы. Поскольку южные SSRU были закрыты льдом, этот промысел фактически закрылся с середины марта 2004 г. (WG-FSA-04/20).

5.55 Было отмечено, что ограничения на вылов были превышены из-за быстрого изменения картины промысла, позднего представления отчетов об уловах и усилии, трудностей с прогнозированием закрытия SSRU, задержек с представлением данных, низких ограничений на вылов в некоторых SSRU и проблем связи между Секретариатом, некоторыми странами-членами и судами (CCAMLR-XXIII/38).

5.56 В Подрайоне 88.2 ограничение на вылов 375 т было полностью выбрано (375 т), и промысел был закрыт 6 марта 2004 г. Промысел проводился в SSRU 882A, B, E и G, хотя в SSRU 882G уловов зарегистрировано не было. Бóльшая часть улова (362 т) была получена в SSRU 882E.

5.57 Ретроспективные уловы в подрайонах 88.1 и 88.2 приведены в табл. 5.4 и 5.5.

Табл. 5.4: Ретроспективные уловы видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 (источник: данные STATLANT до 2002/03 г. и данные об уловах и усилии в 2003/04 г.).

Промысловый сезон	Зарегистр. вылов (т)	Оценочный ННН вылов (т)	Всего (т)	Ограничение на вылов
1996/97	<1	0	<1	1980
1997/98	42	0	42	1510
1998/99	297	0	297	2281
1999/00	751	0	751	2090
2000/01	660	0	660	2064
2001/02	1325	92	1417	2508
2002/03	1831	0	1831	3760
2003/04	2166	240	2406	3250

Table 5.5: Ретроспективные уловы видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 (источник: данные STATLANT до 2002/03 г. и данные об уловах и усилии в 2003/04 г.).

Сезон	Зарегистр. вылов (т)	Оценочный ННН вылов (т)	Всего (т)	Ограничение на вылов
1996/97	0	0	0	1980
1997/98	0	0	0	63
1998/99	0	0	0	0
1999/00	0	0	0	250
2000/01	0	0	0	250
2001/02	41	0	41	250
2002/03	106	0	106	375
2003/04	374	0	374	375

1.2 ННН вылов

5.58 Общий оценочный ННН вылов в Подрайоне 88.1 составил 240 т в 2003/04 г. Единственная предыдущая оценка ННН вылова в Подрайоне 88.1 составила 92 т в 2001/02 г.

5.59 WG-FSA отметила, что необходимо проявлять осторожность при использовании ННН данных для Подрайона 88.1. Оценки ННН уловов основываются на предположении, что в Подрайоне 88.1 два ННН судна вели промысел в течение 40 дней каждое с коэффициентом вылова 3 т в день. Оценки были основаны на визуальном наблюдении в один день (9 февраля 2004 г.) двух неидентифицированных судов. Хотя правильность наблюдения не вызывает сомнений, WG-FSA отметила, что последующее авиапатрулирование моря Росса Новой Зеландией не обнаружило никакой деятельности ННН судов.

5.60 По оценке, в 2004 г. в Подрайоне 88.2 ННН вылова не было, как и в прошлые годы.

1.3 Размерный состав уловов

5.61 Средняя длина и возраст *D. mawsoni* в уловах увеличились по ходу промысла и большинство пойманной в 2003/04 г. рыбы имело ОД 100–170 см (WG-FSA-04/84 Rev. 1 и 04/89).

5.62 Средняя длина и возраст *D. mawsoni* в уловах в целом увеличились за последние несколько лет. Обычно более мелкая рыба ловилась ближе к берегу, в южных районах, тогда как более крупная рыба ловилась в северной, удаленной от берега зоне моря Росса (WG-FSA-04/20, 04/25, 04/28 Rev. 1, 04/34, 04/84 Rev. 1 и 04/89).

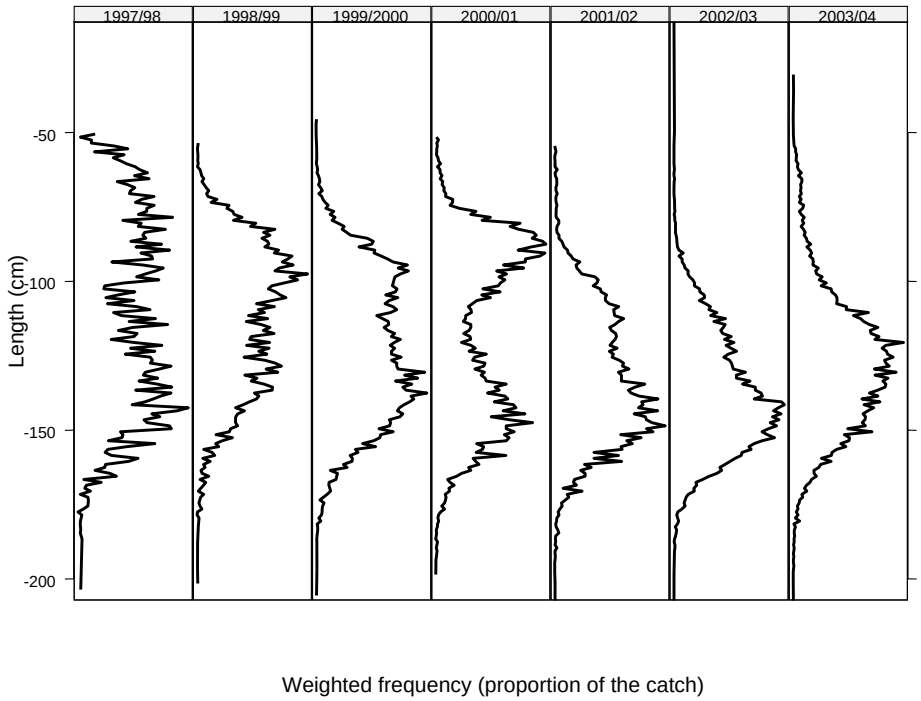


Рис. 5.1: Взвешенная по уловам частота длин *Dissostichus mawsoni* в Подрайоне 88.1 (источник: данные наблюдателей, STATLANT и мелкомасштабные данные на 6 октября 2004 г.).

2. Запасы и районы

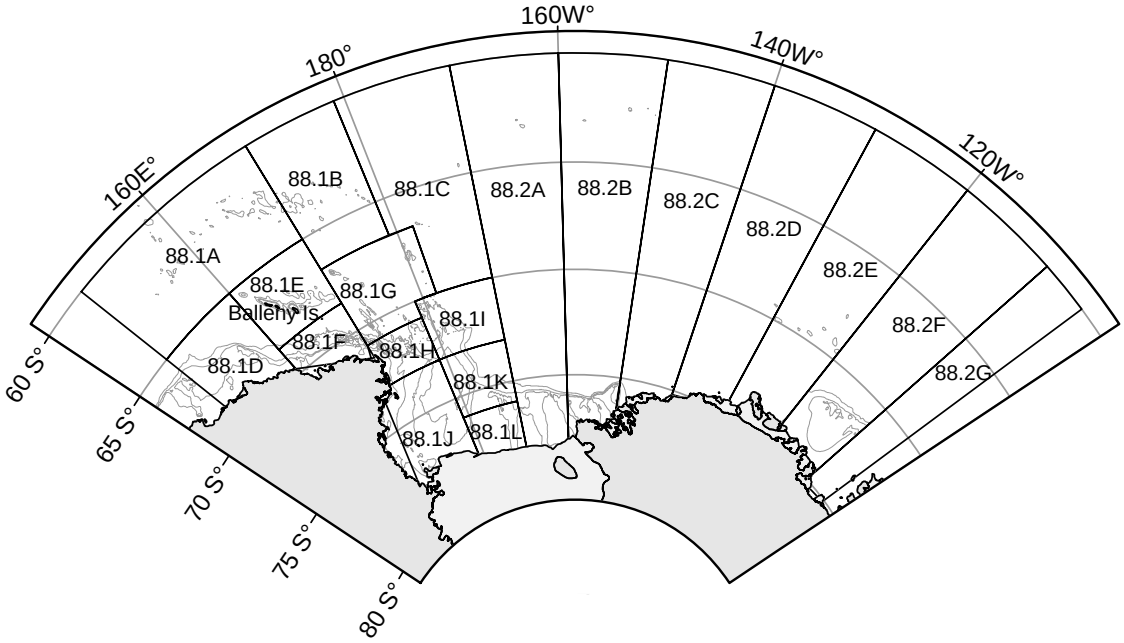


Рис 5.2: Море Росса; показаны подрайоны 88.1 и 88.2, и SSRU в этих подрайонах (нанесены контуры глубин 500, 1000 и 2000 м).

5.63 Анализ генетического многообразия *D. mawsoni* подрайонов 48.1, 88.1 и Участка 58.4.2 обнаружил слабую генетическую изменчивость между этими тремя районами (WG-FSA-04/32). Слабая генетическая дифференциация поддерживается ограниченным перемещением взрослых помеченных рыб и океаническими вихрями, которые могут действовать как системы удержания молоди.

5.64 Полностью созревшие самки рыбы были обнаружены в подрайоне 88.1 в декабре (на три месяца раньше, чем в предыдущем сезоне) и, впервые, в Подрайоне 88.2. В подрайонах 88.1 и 88.2 нерест может начаться в декабре и продолжаться по крайней мере до июня. Предполагается, что нерест происходит в изолированных географических районах, лежащих к северу от основных районов антарктического шельфа (WG-FSA-04/28 Rev. 1 и 04/35).

5.65 WG-FSA рекомендовала рассматривать подрайоны 88.1 и 88.2 как одну единицу запаса в целях оценки и провести дальнейшие исследования структуры запаса *D. mawsoni*.

3. Оценка параметров

3.1 Методы оценки

Биомасса запаса

5.66 Оценок биомассы запаса не имеется.

Структура популяции

5.67 Возрастной состав коммерческих уловов приводится в WG-FSA-04/20. На протяжении последних трех лет в составе улова доминировала рыба возрастом от 8 до 30 лет (диапазон 3–48 лет).

Анализ стандартизованных CPUE

5.68 Анализ стандартизованных CPUE для трех основных промысловых участков Подрайона 88.1 не выявил существенной тенденции в период с 1998/99 по 2002/03 гг., но показал значительное сокращение в 2003/04 г. (WG-FSA-04/25). Предполагается, что сокращение в 2003/04 г. было связано с комбинацией экстремальных ледовых условий и влияния большого числа судов, ведущих промысел в ограниченном районе. WG-FSA рекомендовала в межсессионный период провести дальнейшую работу, чтобы учесть эти воздействия при стандартизации CPUE. Индексы CPUE приводятся в табл. 5.6.

Табл. 5.6: Стандартизованные индексы CPUE (улов/крючок) для всех судов в Подрайоне 88.1 за 1998/99–2003/04 гг.

Промысловый сезон	Индекс	95% CI	CV
1998/99	1.15	0.97–1.35	0.082
1999/00	1.10	0.99–1.23	0.053
2000/01	0.85	0.76–0.96	0.057
2001/02	1.20	1.08–1.32	0.052
2002/03	1.15	1.04–1.27	0.050
2003/04	0.67	0.61–0.74	0.050

3.2 Значения параметров

Фиксированные параметры

Табл. 5.7: Значения параметров для *Dissostichus mawsoni* в Подрайоне 88.1.

Компонент	Параметр	Значение		Единицы
		Самцы	Самки	
Естественная смертность	M	0.15–0.2	0.15–0.2	y^{-1}
VBGF	K	0.102	0.095	y^{-1}
VBGF	t_0	0.31	0.50	y
VBGF	L_∞	170.3	184.5	см
Длина–масса	*'a'*	0.00000986	0.00000617	см, кг
Длина–масса	*'b'*	3.0335	3.1383	
Половозрелость	L_{m50}	100	100	см
Диапазон: 5–95% зрелости		85–115	85–115	см

4. Оценки запаса

4.1 Расчет существующих ограничений на вылов

5.69 Ранее WG-FSA применяла метод расчета предохранительных ограничений на вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1, описанный в пп. 4.20–4.33 Приложения 5 SC-CAMLR-XIX. Этот подход был основан на аналогии с *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 и пересчитывался по оценкам среднего пополнения в этой популяции, в связи с чем он не может считаться независимой оценкой. Рабочая группа отметила, что этот метод больше не считается приемлемым для оценки вылова в подрайонах 88.1 или 88.2 (SC-CAMLR-XXII, пп. 4.186 и 4.189).

5.70 WG-FSA напомнила, что ограничения на вылов должны применяться отдельно для каждой SSRU и должны отражать пригодную для промысла площадь морского дна и плотность рыбы в этой SSRU (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 5.36). Она решила, что не было представлено никаких новых данных в поддержку пересмотра ограничений на вылов в SSRU.

5.71 На текущий год оценки запаса не имеется.

4.2 Прогресс в области оценок

5.72 WG-FSA приветствовала разработку комплексной модели оценки для Подрайона 88.1 с использованием программы CASAL (WG-FSA-04/36). Вылов, CPUE, доли возрастов в улове и данные новозеландских судов по выпуску и повторной поимке помеченных особей в Подрайоне 88.1 были включены в иллюстративную модель путем применения обобщенной программы моделирования запаса CASAL.

4.3 Требования к дальнейшим исследованиям

5.73 WG-FSA напомнила, что на совещании WG-FSA-03 было рекомендовано разработать самостоятельные методы мониторинга численности и оценки предохранительного вылова в Подрайоне 88.1. Она также отметила, что на совещании WG-FSA-SAM-04 была рекомендована дальнейшая разработка комплексного подхода к моделированию запаса для оценки *D. mawsoni* с использованием CASAL. WG-FSA-SAM-04 сделала следующие рекомендации:

(i) Следует продолжить разработку модели; она должна исследовать методы решения проблем с существующей параметризацией промысловой селективности.

(ii) Следует изучить методы проверки программного обеспечения (например, можно использовать имитационную модель, применявшуюся для анализа оценки клыкача у о-ва Маккуори на основе модели мечения–повторной поимки).

(iii) Следует разработать методы операционного/имитационного моделирования для изучения следующих вопросов:

- оценить вопросы селективности в зависимости от наличия;
- число повторных поимок, необходимое для достаточно точной оценки биомассы и вылова;

- оценить возможные систематические ошибки, связанные с закрытием районов в различные годы вследствие льда;
- протоколы мечения (например, размер, местоположение и количество рыбы, подлежащей мечению);
- изучить последствия альтернативных допущений в отношении структуры модели;
- использование исследовательских постановок в целях сравнения с коммерческим CPUE;
- альтернативные показатели мечения (например, подход, применяемый для о-ва Маккуори).

5.74 WG-FSA отметила, что альтернативные методы мониторинга и оценки клыкача при новом и поисковом промысле были представлены на совещании WG-FSA-SAM-04 (WG-FSA-SAM-04/8). В этих документах рекомендуется использовать эксперименты по мечению в сочетании с экспериментальным управлением усилием в целях мониторинга клыкача – и, возможно, столь же важно – более широких экосистемных последствий промысла клыкача. В них также рекомендуется провести исследования по моделированию для определения наилучших путей применения управления усилием.

5.75 WG-FSA поблагодарила Новую Зеландию за усилия по разработке комплексного подхода к моделированию и за изучение альтернативных подходов к мониторингу численности во время межсессионного периода.

5. Прилов рыбы и беспозвоночных

5.1 Изъятие прилова

5.76 В Дополнении 3 документа CCAMLR-XXIII/38 приводится сводка общего изъятия макрурусов, скатов и других видов по SSRU Подрайона 88.1. Данные о прилове при поисковом промысле в подрайонах 88.1 и 88.2 описаны и проанализированы в WG-FSA-04/20. Ретроспективные данные об уловах и усилии в подрайонах 88.1 и 88.2 приводятся соответственно в таблицах 5.8 и 5.9.

Табл. 5.8: Зарегистрированные выгрузки прилова в 1997/98–2003/04 гг. в Подрайоне 88.1.

Промысловый сезон	Макрурусовые		Скаты		Другие	
	Вылов	Огранич.	Вылов	Огранич.	Вылов	Огранич.
1997/98	9		5		1	
1998/99	22		39		5	50
1999/00	74		41		7	50
2000/01	62		9		14	50**
2001/02	154		25		10	50**
2002/03	67	140+#	11	50+	12	20+
2003/04	319	520†	23	163*	23	20

† или 16% вылова клыкача
* или 5% вылова клыкача
\# 50 для SSRU A
** по каждой SSRU

Табл. 5.9: Зарегистрированные выгрузки прилова в 2000/01–2003/04 гг. в Подрайоне 88.2.

Промысловый сезон	Макрурусовые		Скаты		Другие	
	Вылов	Огранич.	Вылов	Огранич.	Вылов	Огранич.
2000/01	0		0		0	
2001/02	4		0		0	
2002/03	18	50†	0	60*	8	20+
2003/04	37	60†	0	50*	8	20

† или 16% вылова клыкача
* или 5% вылова клыкача
\+ по SSRU

5.77 WG-FSA выразила озабоченность в отношении того, что три ограничения на прилов были превышены в Подрайоне 88.1 в ходе поискового промысла 2003/04 г.:

(i) ограничение для видов *Macrourus* в SSRU 881I (124.2 т) было превышено на 141 т (114%);

(ii) ограничение для видов *Macrourus* в SSRU 881E (20 т) было превышено на 12.2 т (61%);

(iii) ограничение для «всех других видов вместе» в SSRU 881I (20 т) было превышено на 1.8 т (9%).

5.2 Оценка влияния на затронутые популяции

5.78 Оценка γ для *M. whitsoni* в Подрайоне 88.1 в 2003 г. составила 0.01439 (SC-CAMLR-XXII, п. 4.132). Это говорит о том, что *M. whitsoni* имеет относительно низкую продуктивность и в связи с этим может быть уязвим к перелову.

5.79 Были рассчитаны средние стандартизованные коэффициенты вылова для *M. whitsoni* и *B. eatonii* по данным донных тралений, проведенных во время съемки «BioRoss» в феврале–марте 2004 г. (пп. 6.7–6.15). Однако, траловые коэффициенты вылова не дали хороших оценок биомассы запаса для SSRU 881E и H, т.к. небольшое количество тралений не дало репрезентативной выборки всего района в диапазоне глубин 600–1800 м в каждой SSRU (пп. 6.14 и 6.15).

5.80 В 2003 г. Научный комитет призвал к проведению дополнительной работы по изучению более подходящих уровней прилова в SSRU Подрайона 88.1, которые лучше соответствуют распределению и численности прилова (SC-CAMLR-XXII, п. 4.199).

5.81 WG-FSA изучила три варианта распределения прилова макрурусовых между SSRU в Подрайоне 88.1, основанные на существующем общем ограничении на вылов 520 т (пп. 6.19–6.28):

1. статус-кво;
2. ограничения, пропорциональные CPUE;
3. фиксированные ограничения для SSRU.

5.82 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел эти альтернативные варианты управления приловом макрурусовых по SSRU Подрайона 88.1.

5.3 Смягчающие меры

5.83 WG-FSA сравнила коэффициенты прилова для автолайнеров и судов испанской системы в Подрайоне 88.1 (пп. 6.60–6.64).

5.84 Этот анализ свидетельствует о том, что использование испанской системы ярусов может сократить коэффициенты прилова макрурусовых. Однако, WG-FSA отметила, что коэффициенты вылова макрурусовых сильно меняются между SSRU и необходимо провести более полный анализ, учитывающий пространственное распределение судов с различными типами оснащения. Рабочая группа рекомендовала провести эту работу в межсессионный период.

5.85 Существующие ограничения на прилов и правила о переходе приводятся в Мере по сохранению 33-03.

5.86 WG-FSA рекомендовала, чтобы, по возможности, все скаты срезались с ярусов еще в воде, за исключением случаев, когда это не делается по просьбе научного наблюдателя (п. 6.75).

6. Прилов птиц и млекопитающих

6.1 Изъятие прилова

5.87 Информация о прилове морских птиц приводится в п. 7.12 и табл. 7.3 и обобщается в табл. 5.10.

Табл. 5.10: Ограничение на прилов морских птиц, зарегистрированный прилов морских птиц, коэффициент прилова и оценочный прилов с 1997/98 по 2003/04 гг. в подрайонах 88.1 и 88.2.

Промысл. сезон	Ограничение на прилов	Уровень прилова (птиц/1000 крючков)	Оценочный прилов
1997/98		0	0
1998/99		0	0
1999/00		0	0
2000/01		0	0
2001/02	3*	0	0
2002/03	3*	0	0
2003/04	3*	0.0001	1

* На судно во время дневной постановки.

5.88 WG-IMAF оценила уровень риска для морских птиц при этом промысле в Подрайоне 88.1 как категорию 2 к югу от 65º ю.ш. и категорию 3 к северу от 65º ю.ш. (табл. 7.16) и рекомендовала:

- строгое соблюдение Меры по сохранению 25-02 (но с возможным исключением п. 4, чтобы разрешить дневную постановку);
- к югу от 65º ю.ш. нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла;
- к северу от 65º ю.ш. ограничить ярусный промысел периодом, который не приходится на сезон размножения подверженных риску видов, если это известно/уместно, кроме тех случаев, когда постоянно выполняется требование о скорости погружения яруса;

- дневные постановки разрешены при условии соблюдения требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц;
- сброс отходов переработки запрещен.

5.89 WG-IMAF оценила уровень риска для морских птиц при этом промысле в Подрайоне 88.2 как категорию 1 (табл. 7.16) и рекомендовала:

- строгое соблюдение Меры по сохранению 25-02 (но за исключением п. 4, чтобы разрешить дневную постановку);
- нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла;
- дневные постановки разрешены при условии выполнения требования о скорости погружения яруса;
- сброс отходов переработки запрещен.

6.2 Смягчающие меры

5.90 К этим районам применяется Мера по сохранению 25-02 и в последние годы она была связана с освобождением от ночной постановки в Мере по сохранению 24-02 с учетом ограничения на прилов морских птиц. Сброс отходов переработки и других материалов регулируется в рамках ежегодных мер по сохранению (например, мер по сохранению 41-09 и 41-10).

7. Экосистемные последствия/воздействия

5.91 WG-FSA отметила, что изучение трофических взаимодействий макрурусовых может быть полезно для понимания экосистемных последствий прилова при этом промысле.

8. Меры по управлению промыслом в сезоне 2003/04 г. и рекомендации на 2004/05 г.

8.1 Меры по сохранению

Табл. 5.11: Сводка положений Меры по сохранению 41-09 об ограничении на поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 и рекомендации Научному комитету на сезон 2004/05 г.

	Пункт и тема	Сводка МС 41-09	Рекомендация на 2004/05 г.	Ссылка на пункт отчета
1.	Доступ (снасти)	Проводится только судами Аргентины, Испании, Новой Зеландии, Норвегии, Республики Корея, России, СК, США, Украины, Уругвая, Южной Африки и Японии, использующими ярусы.	Пересмотреть	
2.	Ограничение на вылов	3250 т для Подрайона 88.1 Ограничения по отдельным SSRU (т): A, D, F – 0 B – 80 C – 223 E – 57 G – 83 H – 786 I – 776 J – 316 K – 749 L – 180		
3.	Сезон	1 декабря 2003 г. – 31 августа 2004 г.		
4.	Ведение промысла	В соответствии с МС 41-01 (за исключением п. 6).		
5.	Прилов	Регулируется в соответствии с МС 33-03.	Пересмотреть	5.81–5.82
6.	Смягчающие меры: морские птицы	В соответствии с МС 25-02 (за исключением п. 4 – ночная постановка). Применяется МС 24-02.	Изменить МС 24-02	7.111
7.	Смягчающие меры	Дневная постановка разрешена в рамках МС 24-02.	Изменить МС 24-02	7.111
8.	Смягчающие меры	Сброс отходов не производится.		
9.	Наблюдатели	На каждом судне находится по крайней мере два научных наблюдателя, один из которых является наблюдателем АНТКОМа.		
10.	СМС	Должна функционировать в соответствии с МС 10-04.		
11.	СДУ	В соответствии с МС 10-05.		
12.	Исследования	Проводится работа по научно-исследовательскому плану и программе мечения, как установлено в МС 41-01, приложения B и C.		
13.	Данные: улов и усилие	(i) 5-дневная система отчетности как в МС 23-01; (ii) система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в МС 23-04 за каждый отдельный улов.		
14.	Целевые виды	В рамках МС 23-01 и 23-04 целевыми видами являются виды *Dissostichus*, а виды прилова определяются как все виды, за исключением видов *Dissostichus*.		
15.	Данные: биологические	Система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в МС 23-05. Представляются в соответствии с Системой международного научного наблюдения.		
16.	Сброс	Запрещается сброс: (i) нефтепродуктов; (ii) мусора; (iii) пищевых отходов >25 мм; (iv) тушек или частей домашних птиц; (v) сточных вод в пределах 12 мор. миль от берега.		

17. Дополнительные элементы	Живые домашние птицы и другие живые птицы не ввозятся в Подрайон 88.1, а вся разделанная и не съеденная домашняя птица удаляется из Подрайона 88.1.	
18. Дополнительный элемент	Промысел в пределах 10 мор. миль от островов Баллени запрещен.	

Табл. 5.12: Сводка положений Меры по сохранению 41-10 об ограничении на поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 и рекомендации Научному комитету на сезон 2004/05 г.

	Пункт и тема	Сводка МС 41-10	Рекомендация на 2004/05 г.	Ссылка на пункт отчета
1.	Доступ (снасти)	Проводится только судами Аргентины, Новой Зеландии, Норвегии, Республики Корея, России, Украины и Южной Африки, использующими ярусы.	Пересмотреть	
2.	Ограничение на вылов	375 т к югу от 60° ю.ш.		
3.	Сезон	1 декабря 2003 г. – 31 августа 2004 г.		
4.	Ведение промысла	В соответствии с МС 41-01 (за исключением п. 6).		
5.	Прилов	Регулируется в соответствии с МС 33-03.		
6.	Смягчающие меры: морские птицы	В соответствии с МС 25-02 (за исключением п. 4 – ночная постановка). Применяется МС 24-02.	Изменить МС 24-02	7.111
7.	Смягчающие меры	Дневная постановка разрешена в рамках МС 24-02.	Изменить МС 24-02	7.111
8.	Смягчающие меры	Сброс отходов не производится.		
9.	Наблюдатели	На каждом судне находится по крайней мере два научных наблюдателя, один из которых является наблюдателем АНТКОМа.		
10.	СМС	Должна функционировать в соответствии с МС 10-04.		
11.	СДУ	В соответствии с МС 10-05.		
12.	Исследования	Проводится работа по научно-исследовательскому плану и программе мечения, как установлено в МС 41-01, приложения B и C.		
13.	Данные: улов и усилие	(i) 5-дневная система отчетности как в МС 23-01; (ii) система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в МС 23-04 за каждый отдельный улов.		
14.	Целевые виды	В рамках МС 23-01 и 23-04 целевыми видами являются виды *Dissostichus*, а виды прилова определяются как все виды, за исключением видов *Dissostichus*.		
15.	Данные: биологические	Система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в МС 23-05. Представляются в соответствии с Системой международного научного наблюдения.		
16.	Сброс	Запрещается сброс: (i) нефтепродуктов; (ii) мусора; (iii) пищевых отходов >25 мм; (iv) тушек или частей домашних птиц; (v) сточных вод в пределах 12 мор. миль от берега.		
17.	Дополнительные элементы	Живые домашние птицы и другие живые птицы не ввозятся в Подрайон 88.2, а вся разделанная и не съеденная домашняя птица удаляется из Подрайона 88.2.		

8.2 Рекомендации по управлению для новых и поисковых промыслов

5.92 WG-FSA вновь подчеркнула необходимость того, чтобы страны-члены, ведущие поисковый промысел, обеспечили выполнение требуемых научно-исследовательских постановок (Мера по сохранению 41-01), а также своевременное и правильное представление данных о них в Секретариат. Кроме того, следует проводить мечение видов *Dissostichus* и представлять данные в соответствии с Мерой по сохранению 41-01.

5.93 WG-FSA рекомендовала продолжать мечение в рамках плана проведения научных исследований и сбора данных (Мера по сохранению 41-01) и учесть пересмотр протокола мечения, особенно требование о том, чтобы вся меченая рыба метилась дважды.

5.94 Для высокоширотных районов с узкими континентальными шельфами WG-FSA рекомендовала сохранить существующее ограничение по глубине, с тем чтобы уменьшить влияние на бентические сообщества в более мелководных районах. Это также предоставит возможность лучше понять и оценить потенциальное воздействие промысла, прежде чем он будет вестись во всем районе. В этом плане WG-FSA рекомендовала перенести подход, использовавшийся на Участке 58.4.1, на Участок 58.4.2.

5.95 Аналогично этому, WG-FSA рекомендовала, чтобы в некоторых SSRU при поисковом промысле на участках 58.4.1, 58.4.2 и в Подрайоне 88.1 по прежнему оставалось нулевое ограничение на вылов, для того чтобы последствия промысла для популяции видов *Dissostichus* можно было отличить от экологического воздействия.

5.96 WG-FSA отметила, что было получено очень большое число уведомлений о поисковом промысле в подрайонах 48.6, 88.1, 88.2 и на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3b в 2004/05 г. Большое число судов, ведущих промысел в отдельной SSRU, может создать проблемы со стандартизацией данных CPUE для оценок (п. 5.68 и WG-FSA-04/25), а также снизить эффективность правила о переходе с точки зрения ограничения прилова при промысле (пп. 6.72 и 6.73).

5.97 WG-FSA отметила информацию, представленную в документе CCAMLR-XXIII/38, которая свидетельствует о том, что в ситуации, когда много судов одновременно ведет промысел в подрайоне или на участке, возникают дополнительные административные проблемы при определении дат закрытия промысла в SSRU (п. 5.1).

5.98 WG-FSA напомнила, что ограничения на вылов должны применяться отдельно для каждого SSRU и отражать пригодную для промысла площадь морского дна и плотность рыбы в этом SSRU (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 5.36). Она отметила, что не имелось новой информации для выработки рекомендаций относительно ограничений на вылов видов *Dissostichus* в SSRU.

5.99 WG-FSA отметила, что количество судов, участвующих в промысле клыкача в Подрайоне 88.1, значительно увеличилось в сезоне 2003/04 г., и это было самое большое количество судов, ведущих промысел в каком-либо статистическом районе АНТКОМа в этом сезоне. Количество судов сказалось на нескольких аспектах рекомендаций Рабочей группы. Отсутствие важной для оценки информации, такой как данные о биомассе запаса и пополнении, и изменчивое воздействие льда создают трудности при выработке рекомендаций для этого промысла. WG-FSA вновь подчеркнула настоятельную потребность в данных, которые приведут к формальной оценке, и приветствовала продвижение программы мечения и разработку комплексной модели оценки запаса.

5.100 WG-FSA не смогла дать новых рекомендаций в отношении ограничений на вылов видов *Dissostichus* или каких-либо видов прилова при любом из поисковых промыслов.

5.101 WG-FSA подчеркнула срочную необходимость разработки способов оценки численности и получения оценок состояния запаса для всех поисковых промыслов.

5.102 WG-FSA рекомендовала считать подрайоны 88.1 и 88.2 одной единицей запаса для целей оценки и провести дальнейшие исследования структуры запаса *D. mawsoni*.

Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* Южной Георгии (Подрайон 48.3)

1. Информация о промысле

1.1 Зарегистрированный вылов (временные ряды)

Табл. 5.13: Ретроспективные уловы *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3. Приводятся промысловые сезоны (напр., 1988/89 – с 1 декабря 1988 по 30 ноября 1989 гг.).

Промысловый сезон	Ограничение на вылов	Зарегистр. вылов (т)	ННН вылов (т)	Общее изъятие (т)
1984/85		521	0	521
1985/86		733	0	733
1986/87		1954	0	1954
1987/88		876	0	876
1988/89		7060	144	7204
1989/90		6785	437	7222
1990/91	2500	1756	1775	3531
1991/92	3500	3809	3066	6875
1992/93	3350	3020	4019	7039
1993/94	1300	658	4780	5438
1994/95	2800	3371	1674	5045
1995/96	4000	3602	0	3602
1996/97	3540	3812	0	3812
1997/98	3330	3201	146	3347
1998/99	3500	3636	667	4303
1999/00	5310	4904	1015	5919
2000/01	4500	4047	196	4243
2001/02	5820	5744	3	5747
2002/03	7810	7534	0	7534
2003/04	4420	4482	0	4482

5.103 В сезоне 2003/04 г. велся активный промысел в период с 1 мая по 21 августа 2004 г. (табл. 5.13).

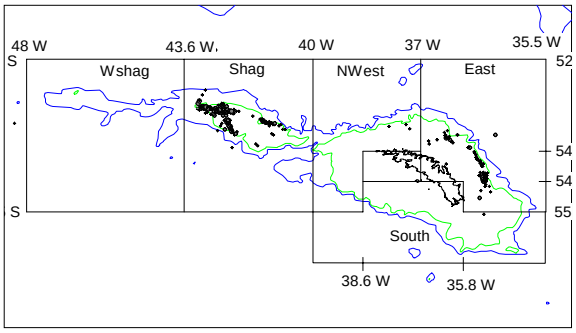
5.104 WG-FSA решила определить новый район в Подрайоне 48.3, имеющий отношение к запасу Южной Георгии и скал Шаг (п. 5.107). Пересмотренные объемы вылова, относящегося к запасу Южной Георгии и скал Шаг, приводятся в табл. 5.14.

Табл. 5.14: Уловы в районе Южной Георгии и скал Шаг, Подрайон 48.3.

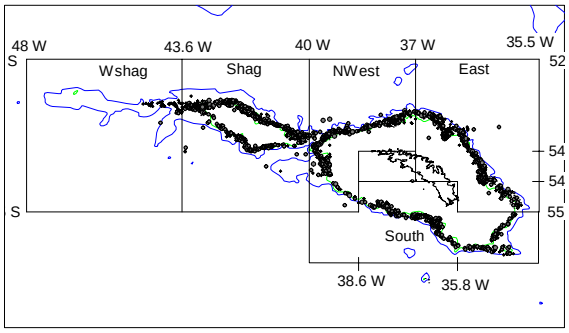
Промысл. сезон	Официальный вылов по Подрайону 48.3	Уточненный вылов в районе Южной Георгии и скал Шаг
1984/85	521	521
1985/86	733	733
1986/87	1954	1954
1987/88	876	876
1988/89	7204	7204
1989/90	7222	7222
1990/91	3531	3531
1991/92	6875	6871
1992/93	7039	7039
1993/94	5438	5438
1994/95	5045	4998
1995/96	3602	3542
1996/97	3812	3812
1997/98	3347	3347
1998/99	4303	4303
1999/00	5919	5911
2000/01	4243	4234
2001/02	5745	5722
2002/03	7528	7513
2003/04	4482	4447

Распределение промысла

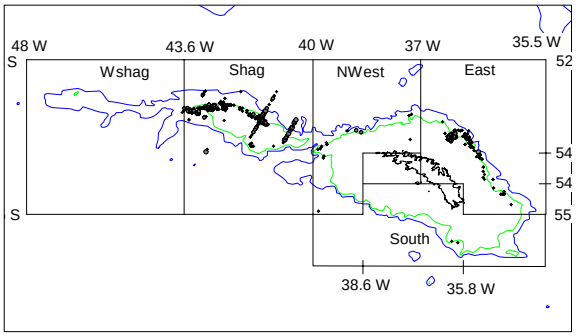
1985–1988



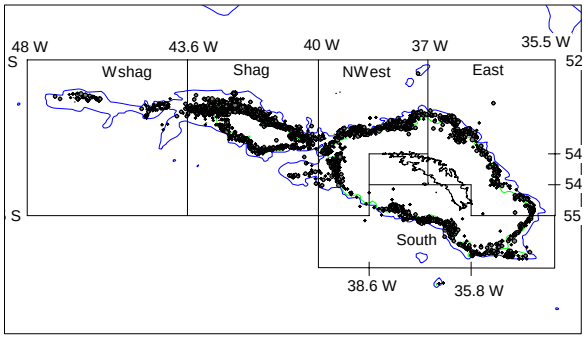
1996–1997



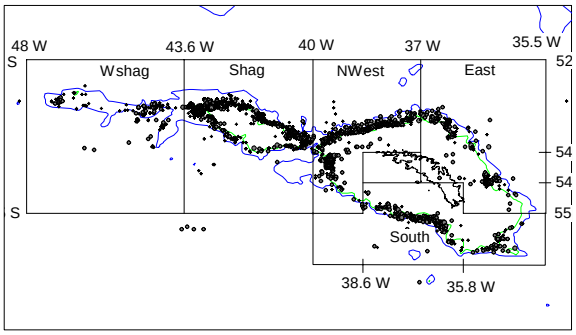
1989–1991



1998–2000



1992–1995



2001–2004

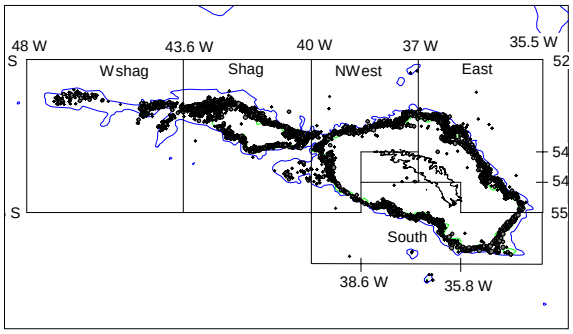


Рис. 5.3: Распределение уловов в отдельные периоды по мере возрастания числа выставленных крючков. Wshag – западная часть скал Шаг; Shag – скалы Шаг; NWest – северо-западная часть Южной Георгии; East – восточная часть Южной Георгии; South – южная часть Южной Георгии.

1.2 ННН вылов

5.105 Оценочный ННН вылов в Подрайоне 48.3 в промысловом сезоне 2004 г. равен нулю. Д. Агнью сообщил WG-FSA, что СК продолжало вести патрулирование в этом районе и применяет модель оценки ННН вылова, описанную Д. Агнью и Дж. Кирквудом (Agnew and Kirkwood, 2002).

1.3 Распределение уловов по длинам (временные ряды)

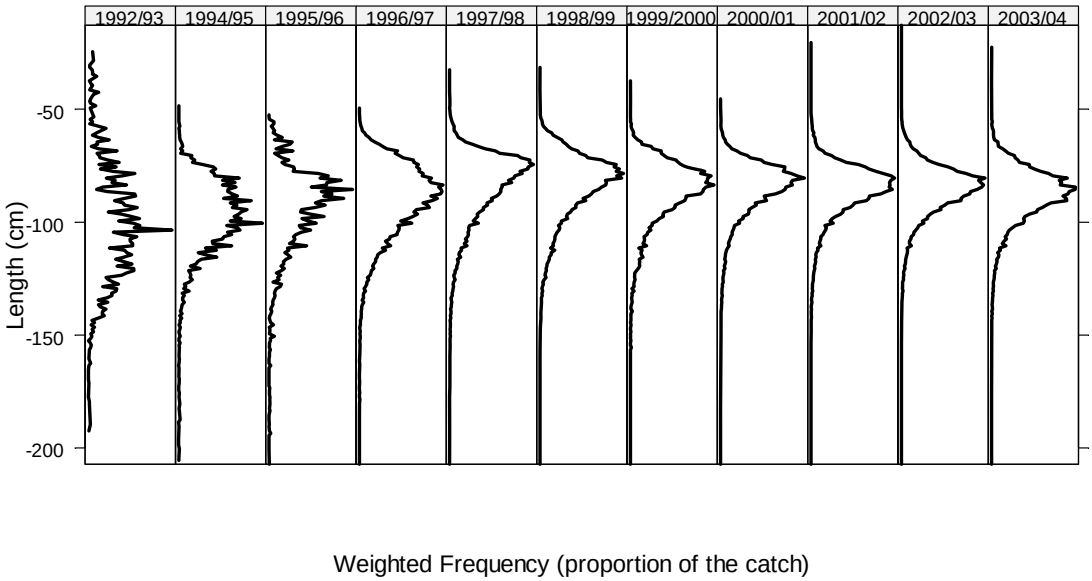


Рис. 5.4: Взвешенные по уловам частоты длин для *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3, полученные по данным наблюдателей, мелкомасштабным данным и данным STATLANT, имеющимся на 6 октября 2004 г.

2. Запасы и районы

5.106 Промысел в основном ведется в водах, прилегающих к Южной Георгии и скалам Шаг, на глубине до 1800 м. В большей части Подрайона 48.3 глубина составляет более 2000 м и известно, что там встречается клыкач, но плотность его невысока. Известно о наличии клыкача в прилегающих районах. Доказано, что генетически рыба, живущая в Подрайоне 48.3, отличается от той, которая водится на Патагонском шельфе (Район ФАО 41).

5.107 WG-FSA обсудила информацию о структуре запаса, представленную в WG-FSA-04/21, которая свидетельствует о том, что *D. eleginoides,* встречающиеся в районе банки Бердвуд и хребта Северная Скотия, могут считаться обособленными от популяций в районе скал Шаг и Южной Георгии. WG-FSA решила разделить Подрайон 48.3 на район, относящийся к популяции Южной Георгии и скал Шаг, и другие районы, как показано на рис. 5.5.

5.108 WG-FSA решила, что ее оценки будут применяться только к запасу в районе скал Шаг и Южной Георгии.

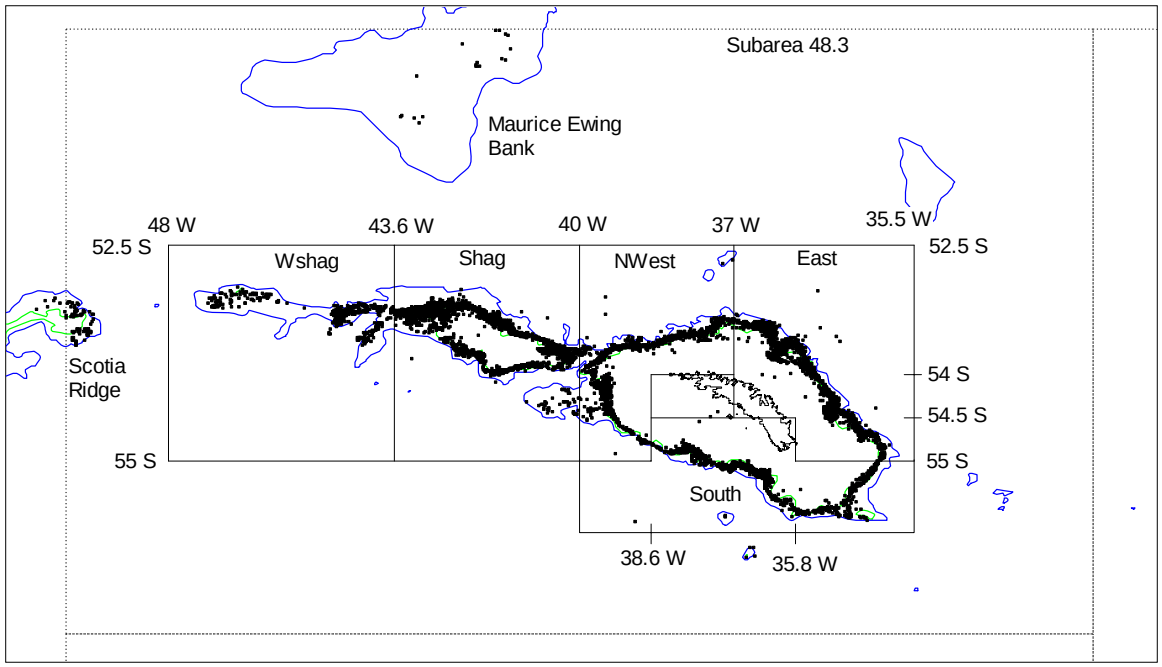


Рис. 5.5: Определение новых участков в Подрайоне 48.3. Запас района Южной Георгии и скал Шаг присутствует только на участках Wshag, Shag, NWest, East и South (табл. 5.14). Определения районов даны на рис. 5.3.

3. Оценка параметров

3.1 Методы оценки

Тенденции изменения подверженности промыслу

5.109 Метод (WG-FSA-02/64), применявшийся в 2002 и 2003 гг., особо учитывает то, что размер рыбы, выловленной при ярусном промысле, имеет тенденцию положительно коррелировать с глубиной лова и что сдвиги в распределении промыслового усилия по глубине между годами приведут к тому, что на рыбу разных размерных (или возрастных) классов будет приходиться разная промысловая нагрузка.

5.110 Сначала этот метод определяет подверженность по длинам, используя полученные по данным наблюдателей оценки плотности длин по горизонтам глубин и районам у Южной Георгии и скал Шаг. Затем они пересчитываются в подверженность по возрастам с применением кривой роста, рассчитанной для Подрайона 48.3. Анализ этого года включает все имеющиеся данные за 2004 г. и показывает, что кривая «глубинной» уязвимости наиболее подходит для сезона 2004 г. (рис. 5.6). Была обновлена подверженность по возрастам для 2004 г. и для периода прогноза в GY-модели.

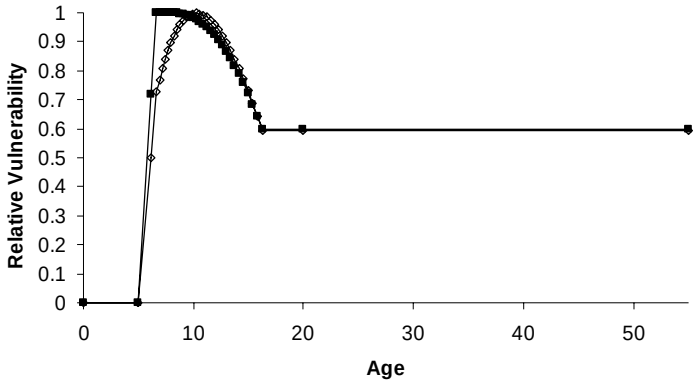


Рис. 5.6: Функции подверженности для Подрайона 48.3: «Глубинная» модель (незаштрихованные квадраты) и «мелководная» модель (заштрихованные квадраты).

Стандартизация CPUE

5.111 WG-FSA решила, что следует пересмотреть метод, используемый для стандартизации рядов CPUE. В настоящее время у рабочей группы имеется 2 метода: ранее использовавшаяся GL-модель и GLM-модель, описанная С. Канди (Candy, 2004). Д. Агнью и С. Канди (Австралия) рассмотрели характеристики подборов, используя оба метода, и, в частности, рассмотрели взаимосвязь районов по годам. Диагностические графики QQ для GLM-модели показали, что допущение о случайных эффектах GLM-модели (Candy, 2004) было обоснованным (рис. 5.7). Изучение случайных эффектов район–сезон показало, что в CPUE для большинства районов не было значительной тенденции к изменению, хотя для районов скал Шаг в последнем отрезке ряда есть признаки тенденции (рис. 5.8). Рассматривались также комбинации районов с другими важными факторами, однако ни одна из них не была признана существенной.

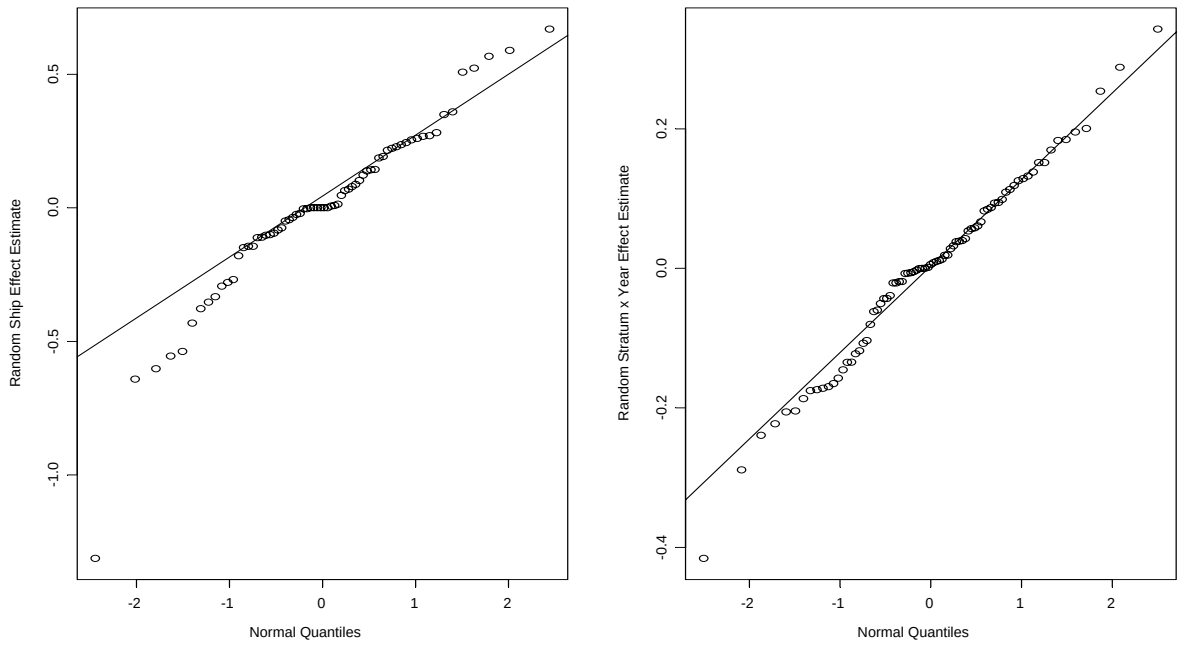


Рис. 5.7: Диагностические графики QQ случайных эффектов судов и районов–сезонов для GLM-модели Подрайона 48.3.

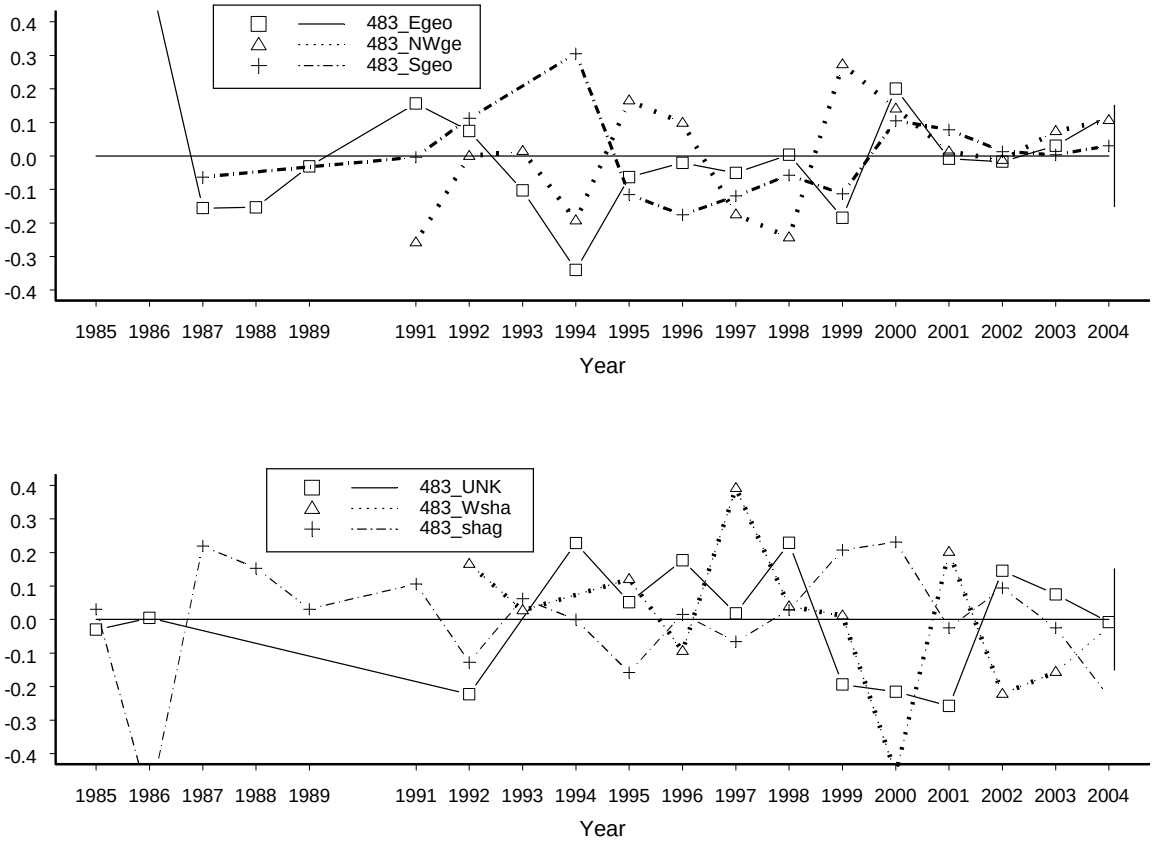


Рис. 5.8: Отклонение от тенденции стандартизованного CPUE по районам Подрайона 48.3. Названия на рисунке: Egeo – восточная часть Южной Георгии, NWge – северо-западная часть Южной Георгии, Sgeo – южная часть Южной Георгии, UNK – местоположение неизвестно, Wshag – западная часть скал Шаг, Shag – скалы Шаг.

5.112 Исходя из результатов этого анализа, WG-FSA решила, что следует применять GLM-модель со случайными эффектами в качестве метода стандартизации временных рядов CPUE для использования в оценках по GY-модели в этом году и с целью дальнейшей разработки метода ASP-модели. Пересмотренный ряд был рассчитан с применением GLM-модели, где комбинация район–сезон выступала в качестве случайного эффекта, а район – в качестве постоянного эффекта, при CPUE, пересчитанном к району юга Южной Георгии. Пересмотренный ряд показан на рис. 5.9 вместе с эквивалентной стандартизацией на основе стандартной GL-модели, использовавшейся в предыдущие годы.

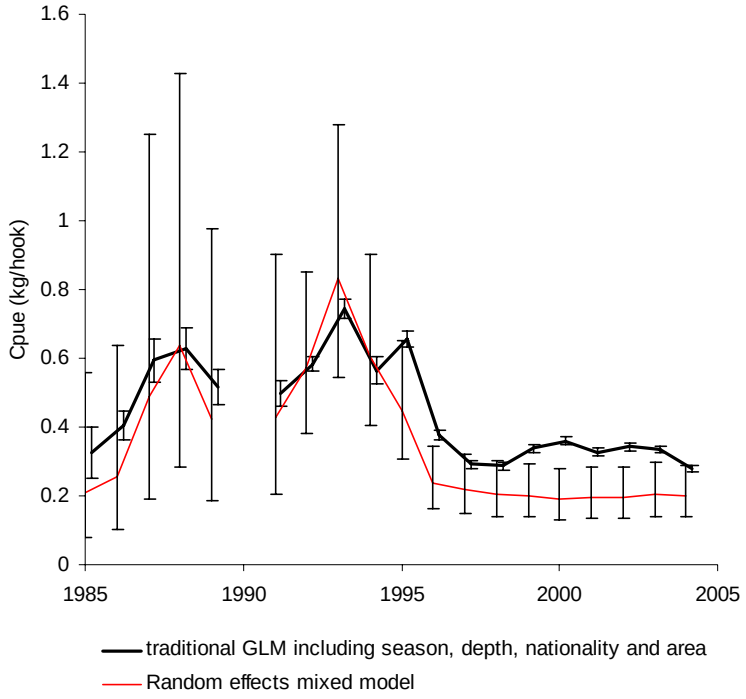


Рис. 5.9: Стандартизованный CPUE для ярусного промысла по промысловым сезонам в Подрайоне 48.3 на основе GLM-модели со случайными эффектами (тонкая линия) и стандартной GL-модели (жирная линия), ранее использовавшейся Рабочей группой. Оба ряда стандартизованы для чилийских судов, ведущих промысел на глубинах 1000–1500 м в южном секторе Южной Георгии.

5.113 Кроме того, WG-FSA рассмотрела вопрос о пространственных изменениях уловов и усилия у Южной Георгии и скал Шаг за период с 1986 по 2004 гг. (рис. 5.3).

Средний размер в коммерческих уловах

5.114 Промысловые данные (отчеты о весе и количестве пойманной рыбы) были проанализированы по стандартной GL-модели (рис. 5.10). Средний вес сокращался в период с 1992 по 1998 гг. и затем начал постепенно увеличиваться.

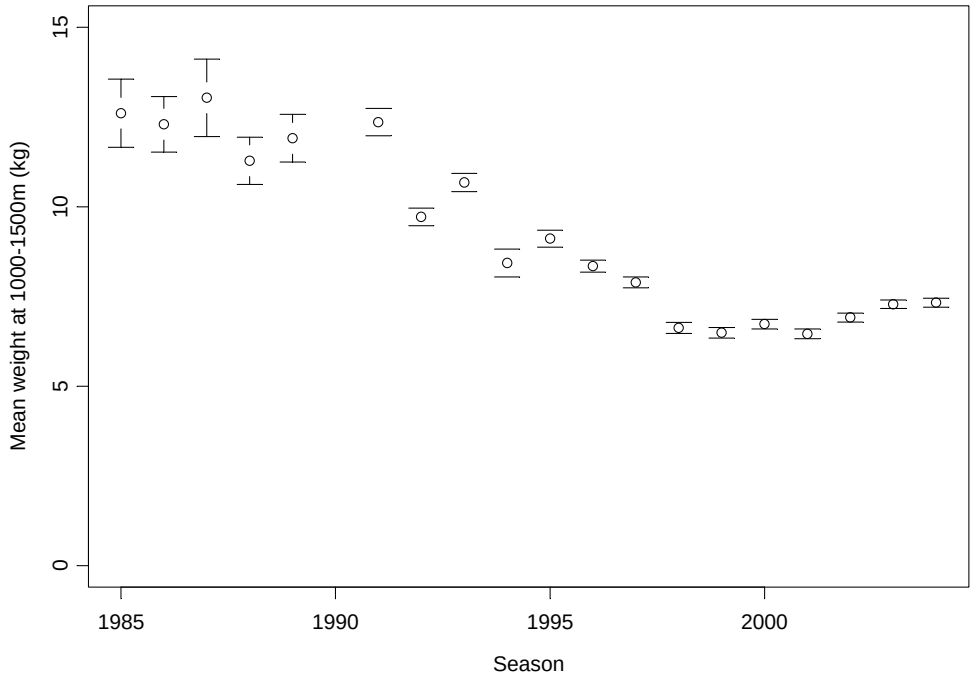


Рис. 5.10: Средний вес клыкача в улове, рассчитанный на основе GL-модели, форма которой аналогична форме стандартной GL-модели (пп. 5.111–5.113), стандартизованный для чилийских судов, ведущих промысел на глубинах 1000–1500 м в южном секторе Южной Георгии.

Пополнение

5.115 Оценки численности рекрутов в возрасте 4 рассчитываются с применением программы CMIX к данным по длине–плотности (количество/км^2 для каждого размерного класса) по каждой съемочной выборке, взвешенной на отношение площади зоны к площади всей съемки и на величину, обратно пропорциональную количеству съемочных выборок в зоне. Отбор данных для съемки 2004 г. производился с использованием 6 зон: по 3 горизонтам глубин (50–150, 150–250 и 250–500 м) у Южной Георгии и у скал Шаг (см. SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, п. 5.60).

5.116 WG-FSA обсудила пересмотр подходов к оценке пополнения, представленный в документе WG-FSA-04/92, в котором предлагается рассмотреть ряд вопросов в процессе оценки и пересмотра временных рядов пополнения для клыкача:

(i) Определить, какая длина рыбы в возрасте 0 (нулевой момент для данного года) может считаться приемлемой.

(ii) Определить дату выклева рыбы в данном году (нулевой момент). Если нужно, чтобы в некоторые годы эта дата варьировала, то необходимо выбрать период года, который включает нулевой момент.

(iii) Оценить (определить) длины по возрастам (например, по параметрам роста) и их дисперсию для использования при проверке наблюдавшегося распределения в композиционном анализе.

(iv) Подобрать t_0 параметров роста так, чтобы подходила длина по возрастам 0.0, а затем оценить длины по возрастам для заданного времени съемки (добавив часть года от даты выклева до съемки).

(v) Выбрать пределы диапазона оценочной средней длины по возрастам, учитывающие возможную дату выклева, возможную межгодовую изменчивость роста и соответствие другим съемкам.

(vi) Выбрать подходящий диапазон стандартных отклонений длин по возрастам так, чтобы рост когорты (по всем длинам когорты) был приемлемым.

5.117 WG-FSA решила рассмотреть анализ CMIX, представленный с целью получения пересмотренных рядов пополнения для Подрайона 48.3 на основе рядов пополнения, рассчитанных с применением имеющихся параметров роста для Подрайона 48.3 и по Белшьеру и др. (Belchier et al., 2004, в WG-FSA-SAM-04/16), приведенных в WG-FSA-04/92.

5.118 WG-FSA наметила рассмотреть на совещании ряд вопросов, связанных с оценкой среднего пополнения и рядов пополнения для Подрайона 48.3, в т.ч.:

(i) используемый в анализе CMIX диапазон длин, который постоянно попадает в выборку в ходе съемок;

(ii) отдельные компоненты, которые, возможно, следует исключить из-за плохого соответствия анализу CMIX;

(iii) отдельные съемки, которые, возможно, следует исключить из-за их специфики, приводящей к плохому охвату представляющих интерес когорт.

5.119 В свете вышесказанного К. Дэвис (Австралия) и Дж. Кирквуд (СК) рассмотрели представленные в WG-FSA-04/92 результаты CMIX анализа и на основе этого рассмотрения сделали следующие рекомендации в отношении оценки пересмотренных рядов пополнения для Подрайона 48.3:

(i) диапазон длин для включаемых в оценку компонентов должен составлять 200–600 мм;

(ii) российскую съемку 2000 г. следует исключить в связи с очень низкой плотностью и недостаточным охватом;

(iii) представленный в документе WG-FSA-04/92 анализ CMIX параметров роста для Подрайона 48.3 по съемке СК в 1988 г. следует пересмотреть, чтобы добиться лучшего соответствия.

5.120 Ряды пополнения, среднее пополнение и его CV были заново оценены в GY-модели (вариант 5.0.1e, GYUI 5.0.1e компиляция 92 сек.) на основе этого пересмотра. Рабочая группа решила, что ряды, полученные с применением параметров роста по Подрайону 48.3, будут использоваться в качестве базового варианта в оценках этого года, а ряды, оцененные по параметрам Белшьера и др. (Belchier et al., 2004), будут использоваться в анализе чувствительности.

Влияние стратификации на оценки численности по CMIX

5.121 Обычно CMIX используется для обработки данных траловых съемок путем объединения данных по зонам на основе преобразования отдельных тралений в пределах зоны с тем, чтобы получить объединенный набор данных, взвешенный на площадь зоны и долю постановок в зоне. После рассмотрения схемы съемки и распределения размерных классов между зонами был предпринят ряд проверок общей численности рыбы, оцененной по совокупным данным в сравнении с суммой оценок для отдельных зон. Было также проведено сравнение с результатами использования всех данных без отнесения их к зонам или какого-либо преобразования.

5.122 Различия в результатах показаны в табл. 5.15–5.17.

5.123 Эти различия могут служить функцией преобразования для объединения данных и характера влияния доли ненулевых значений в каждой зоне на Δ-коэффициент Айтчесона. Они также могут быть результатом нелинейной функции при расчете плотности. Кроме того, было отмечено, что трудность использования данных без отнесения их к зонам заключается в том, что при этом подразумевается, что плотность выборки по зонам является одинаковой для всех зон. Если плотность выборки неодинакова по всем зонам, то могут возникнуть систематические ошибки. У WG-FSA не хватило времени для дальнейшего изучения этих вопросов, поэтому она рекомендовала, чтобы WG-FSA-SAM рассмотрела их на своем следующем совещании.

Табл. 5.15: Результаты CMIX по съемкам, проводившимся СК в 2002 и 2004 гг. в Подрайоне 48.3, где данные объединены по зонам с использованием формулы для взвешивания отдельных уловов пропорционально общей площади зоны и обратно пропорционально всем уловам в данной зоне. Анализ проводился по шести зонам.

Индекс	Возр. 3	Возр. 4	Возр. 5	Возр. 6	Возр. 7	Всего
Съемка 2002 г.:						
Средние компонентов смеси		327.139	444.872	515.692	581.92	
SD компонентов смеси		29.3328	24.5213	6.08945	50	
Общ. плотность каждого компонента смеси		46.4708	22.2315	4.43781	12.4313	
SD плотности каждого компонента смеси		8.43531	13.2061	2.79363	2.5423	
Численность		1904991	911343	181920	509600	3 507 854
Съемка 2004 г.:						
Средние компонентов смеси	216.474	334.442	470.818	487.879	650.355	
SD отклонения компонентов смеси	16.9256	25.6042	35.6371	36.8922	48.8452	
Общ. плотность каждого компонента смеси	58.8412	32.8541	6.18E-02	10.7741	4.11461	
SD плотности каждого компонента смеси	356.29	7.48437	0.396087	1.95942	1.79337	
Численность	2412095	1346798	2534	441666		4 203 093

Табл. 5.16: Результаты CMIX для каждой зоны по съемкам, проводившимся СК в 2002 и 2004 гг. в Подрайоне 48.3. Показаны зоны, по которым CMIX не смог произвести подбора.

Съемка, зона	Индекс	Возр. 3	Возр. 4	Возр. 5	Возр. 6	Возр. 7	Всего
2002							
1	Средние компонентов смеси	252.9	333.1	470.9	516.5	629.7	
	SD компонентов смеси	8.7	8.7	8.8	8.8	8.8	
	Общ. плотность каждого компонента смеси	51.5	403.0	55.6	99.9	33.0	
	SD плотности каждого компонента смеси	26164.3	912989.0	28281.9	50783.8	16803.7	
	Численность	75820	593778	81956	147163	48694	947 411
2	Решение не получено						
3	Решение не получено						
4	Решение не получено						
5	Решение не получено						
6	Средние компонентов смеси	227.9	334.5	467.5	477.3	645.8	
	SD компонентов смеси	20.2	28.4	38.8	39.5	52.6	
	Общ. плотность каждого компонента смеси	5.3	2.3	54.3	4.4	3.0	
	SD плотности каждого компонента смеси	1960.7	903.9	16903.4	1045.3	1295.9	
	Численность	41995	18508	433125	34728	24010	552 366
	Суммарн. численность по зонам 1–6, 2002 г.	117815	612286	515081	181891	72704	1 499 777
2004							
1	Средние компонентов смеси	321.3	436.2	559.8			
	SD компонентов смеси	25.6	25.6	25.6			
	Общ. плотность каждого компонента смеси	181.7	37.8	21.3			
	SD плотности каждого компонента смеси	28.3	17.7	24.9			
	Численность	267686	55652	31401			354 740
2	Средние компонентов смеси	332	439	521	590	668	
	SD компонентов смеси	20	21	21	22	22	
	Общ. плотность каждого компонента смеси	198	43	11	9	16	
	SD плотности каждого компонента смеси	105	12	5	4	22	
	Численность	369716	79506	20801	15998	30578	516 599
3	Средние компонентов смеси	332.4	438.2	512.0	582.2	709.9	
	SD компонентов смеси	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	
	Общ. плотность каждого компонента смеси	86.9	142.2	96.2	43.9	2.2	
	SD плотности каждого компонента смеси	27.8	46.6	32.2	14.3	38.8	
	Численность	139846	229019	154811	70704	3472	597 852
4	Решение не получено						
5	Решение не получено						
6	Решение не получено						
	Суммарн. численность по зонам 1–3, 2004 г.	777247	364178	207013	86702	34050	1 469 190

Табл. 5.17: Результат CMIX по съемкам СК в 2002 и 2004 гг. в Подрайоне 48.3, без учета зон.

Индекс	Возр. 3	Возр. 4	Возр. 5	Возр. 6	Возр. 7	Всего
Съемка 2002 г.:						
Средние компонентов смеси	324.4	440.4	525.7	592.1	675.4	
SD отклонения компонентов смеси	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	
Общ. плотность каждого компонента смеси	124.0	39.4	13.6	10.8	3.6	
SD плотности каждого компонента смеси	25.3	7.7	4.4	3.3	3.1	
Численность	5082103	1614505	556603	441895	149572	7 844 678
Съемка 2004 г.:						
Средние компонентов смеси	339.4	482.2	565.9	662.5		
SD отклонения компонентов смеси	23.3	28.6	31.8	35.4		
Общ. плотность каждого компонента смеси	69.6	25.9	6.8	6.6		
SD плотности каждого компонента смеси	152.8	69.1	56.1	40.0		
Численность	2853310	1061931	279416	269448		4 464 106

Оценки уязвимой биомассы по результатам мечения–повторной поимки

5.124 В WG-FSA-04/82 представлен усовершенствованный вариант оценки уязвимой биомассы клыкача в Подрайоне 48.3 по Петерсену (мечение–повторная поимка), изначально рассмотренной на WG-FSA-SAM-04 (WG-FSA-SAM-04/17). По просьбе подгруппы, авторы пересмотрели эту оценку и входные данные с тем, чтобы учесть:

- селективность промысла (например, селективность по Таку и др. (Tuck et al., 2003) рассчитывалась по Кирквуду (Kirkwood, 2002) с использованием глубоководной селективности для 2002 и 2004 гг. и мелководной селективности для 2003 г.);
- первоначальную смертность, вызванную мечением (предположительно 10%);
- уровень потери меток (рассчитано по возврату двойных меток – 6% в год);

и представили оценки доверительных интервалов. В WG-FSA-04/82 также исследуется чувствительность результатов к различным уровням потери меток, естественной смертности и первоначальной смертности, вызванной мечением.

5.125 В 2000 г. была начата программа мечения в ходе коммерческого промысла в Подрайоне 48.3, то есть некоторая помеченная рыба провела на свободе уже 4 года. Представленные в WG-FSA-04/82 данные о расстояниях, проделанных отдельными повторно пойманными особями, говорят о том, что хотя большинство особей клыкача передвигается на расстояние менее 50 км, по крайней мере, за короткий промежуток времени, довольно большое число рыбы проделало несколько сот километров в течение нескольких лет в районе Южной Георгии. В WG-FSA-04/82 не учитываются метки, пойманные в том же году, когда их выпустили. Т.к. промысел ведется в середине зимы, то рыба должна провести на свободе минимум около 180 дней, чтобы имелось достаточно времени для смешивания. Все приведенные ниже уровни поимки меток используют это определение «дней на свободе». В документе также сообщается о результатах оценки Джолли-Сибера, но говорится, что пока нет достаточного количества периодов последующего сбора данных для того, чтобы обеспечить устойчивую оценку размера популяции.

5.126 При проведении анализа, представленного в WG-FSA-04/82, помеченная рыба рассматривалась по-разному в зависимости от того, вылавливалась она повторно или нет. Помеченная популяция во время сбора данных рассчитывалась по двум популяциям помеченной рыбы:

- по популяции, которая была помечена, но не поймана повторно. Для нее вероятность повторной поимки рассчитывалась с учетом естественной смертности, смертности, связанной с мечением, и уровня потери меток;

- по популяции, которая была помечена и затем повторно выловлена (т.е. о ее наличии в помеченной популяции известно во время сбора данных). Ей была присвоена степень вероятности повторной поимки 1.

5.127 WG-FSA изучила, что произойдет, если вся меченная рыба рассматривается одинаково при различных оценках смертности. Это снизило оценки помеченной популяции во время сбора данных и, как следствие, оценки уязвимой биомассы (соответственно с 52 400, 53 800 и 61 800 т до 44 600, 50 800 и 60 300 т для 2002, 2003 и 2004 гг.).

5.128 Общий уровень повторной поимки меток (повторный вылов меток, поставленных в предыдущем сезоне, выраженный как доля помеченной популяции) составлял 12, 15 и 7% в 2002, 2003 и 2004 гг., представляя соответственно 30, 82 и 48 повторно выловленных меток. На совещании не хватило времени для того, чтобы далее рассмотреть потенциальный источник этой изменчивости уровня повторной поимки по годам. Однако, судя по распределению усилия и повторной поимки меток, показанному на рис. 5.11, не похоже, что это происходит в результате перераспределения промыслового усилия.

5.129 Пространственный анализ, представленный на рис. 5.11, показывает, что в 2002 г. метки были повторно пойманы на более ограниченной площади, чем в последующие годы, и что большая часть выловленных в 2002 г. меток была получена в ограниченном районе у скал Шаг. Исходя из результатов этого анализа, WG-FSA решила, что в межсессионный период необходимо продолжить изучение взаимосвязи между распределением усилия и повторным выловом в более мелком пространственном масштабе.

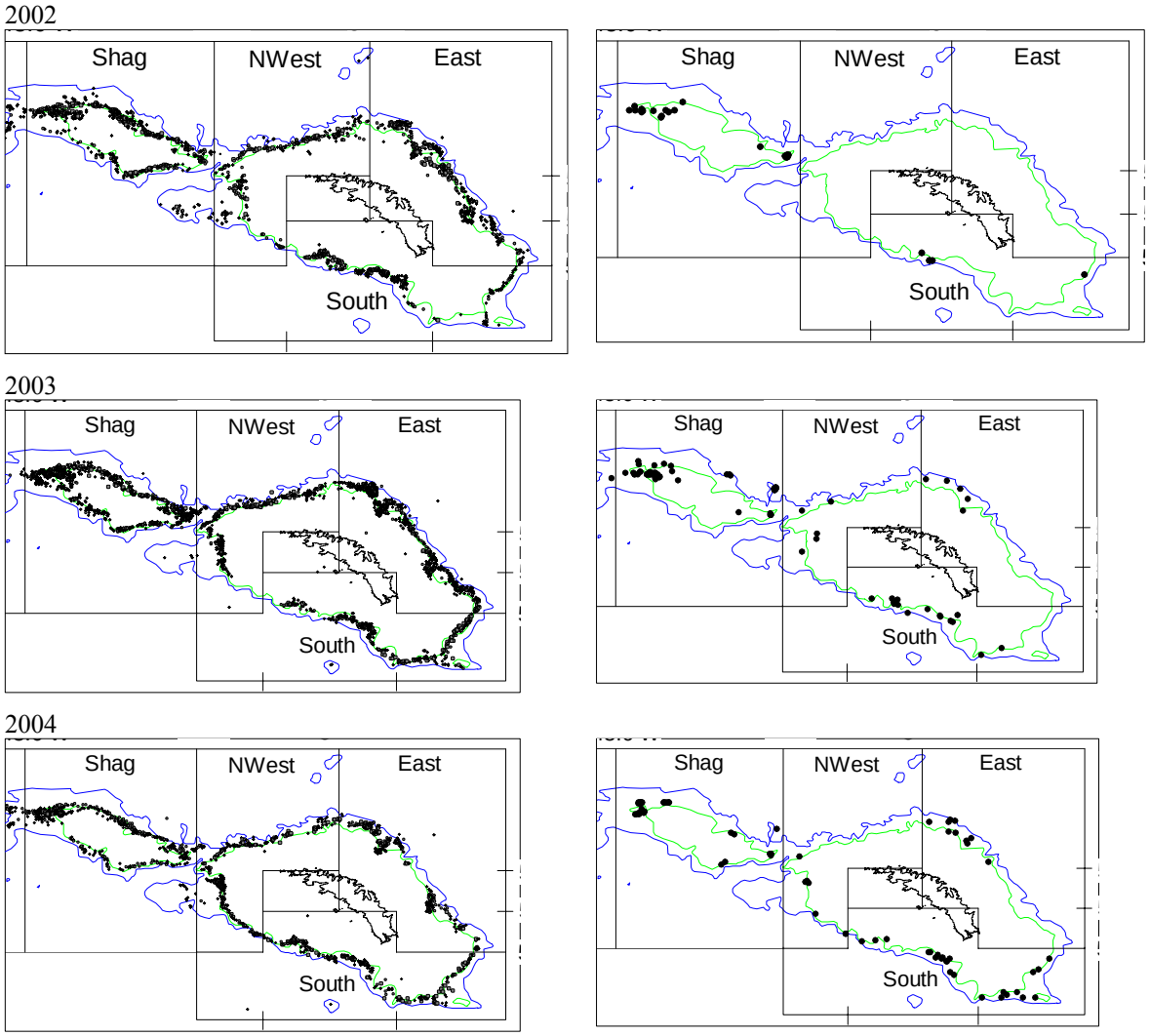


Рис. 5.11: Распределение (a) промыслового усилия и (b) возвращенных меток по годам со времени начала программы мечения в Подрайоне 48.3. Определения районов приведены на рис. 5.3.

5.130 Вопросы смешивания рассматривались на основе расчета оценок Петерсена для трех отдельных районов: скал Шаг (включая западную часть), северо-западной и восточной части Южной Георгии и южной части Южной Георгии (для определения районов см. рис. 5.3). Распределение выпуска меток по районам и годам приводится в табл. 5.18. Распределение повторных поимок показывает передвижение между этими тремя районами (табл. 5.19). Однако в районах скал Шаг и южной части Южной Георгии наблюдалось большее количество повторных поимок, чем в районе на северо-западе и востоке Южной Георгии (табл. 5.19). Отмечалось перемещение рыбы между северо-западом и востоком Южной Георгии и двумя другими районами.

Табл. 5.18: Распределение выпущенных особей *Dissostichus eleginoides* по участкам в Подрайоне 48.3 (2004 г. не включен).

Южная Георгия	Количество помеченной и выпущенной рыбы				
	2000	2001	2002	2003	Всего
Скалы Шаг	91	324	186	129	730
Северо-запад и восток	44	7	99	92	242
Юг		16	116	134	266
Всего	135	347	401	355	1238

Табл. 5.19: Распределение повторно пойманных особей *Dissostichus eleginoides* по участкам в Подрайоне 48.3. Объединенные данные за промысловые сезоны 2001/02 и 2003/04 гг.

Помечены у Южной Георгии	Повторно пойманы у Южной Георгии			Всего
	Скалы Шаг	Сев.-запад и вост.	Юг	
Скалы Шаг	112	5	0	117
Северо-запад и восток	2	7	1	10
Юг	0	2	31	33
Всего	114	14	32	160

Табл. 5.20: Результаты оценок уязвимой биомассы по Петерсену в Подрайоне 48.3. Оценки были сделаны для трех отдельных участков (ряды 1–3) и для всего района в целом. Стандартное отклонение (se) представляет собой дисперсию биномиального распределения Бэйли, рассчитанную по методу Сибера (Seber, 1985, стр. 61).

Южная Георгия	Кол-во возвр. меток			Облавливаемая биомасса (т)			se		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Скалы Шаг	29	59	26	17 197	17 354	20 599	6 054	4 355	7 630
Юг	1	15	16	6 146	8 708	10 219	6 955	4 139	4 721
Сев.-запад и восток	0	8	6		36 152	38 419		22 407	26 623
Всего	30	82	48						

5.131 Оценки уязвимой биомассы для каждого района и связанные с ними стандартные ошибки приводятся в табл. 5.20. Уровень перемещений между северо-западом и востоком Южной Георгии и другими районами, а также сравнительно низкое количество повторно пойманных меток в этом районе создает бóльшую дисперсию оценок Петерсена для северо-запада и востока Южной Георгии, чем для других районов.

5.132 Результаты оценок Петерсена, где Южная Георгия и скалы Шаг рассматриваются как одно целое, также представлены в табл. 5.21. Оценка дисперсии была получена на основе дисперсии биномиального распределения Бэйли (Seber, 1985, стр. 61). Доверительные интервалы также были независимо рассчитаны с применением метода бутстрап к данным о ежедневных коммерческих уловах и поимке меток. Бутстрап-оценки Петерсена были слегка асимметричными (табл. 5.21).

Табл. 5.21: (a) Оценочные верхние и нижние доверительные интервалы оценки Петерсена и дисперсии биномиального распределения Бэйли; (b) бутстрап-оценка уязвимой биомассы по методу Петерсена.

Промысл. сезон	(a) Аналитическая оценка			(b) Оценка бутстрап			
	Оценка	Нижний 95%	Верхний 95%	Среднее	Медиана	Нижний 95%	Верхний 95%
2001/02	44 615	29 157	60 073	46 890	45 861	33 331	66 801
2002/03	50 777	39 918	61 635	51 328	50 916	41 896	63 556
2003/04	60 270	43 565	76 975	61 573	60 521	47 228	82 023

5.133 Несколько описанных выше методов анализа подчеркивают чувствительность оценок биомассы к количеству и распределению повторных выловов на раннем этапе программы мечения. Например, в случае оценки 2002 г. большинство повторно пойманных особей (97%) находилось на свободе всего один год. В противоположность этому, 50% рыбы, повторно пойманной в 2003 и 2004 гг. находилось на свободе не

меньше двух лет. Рисунок 5.11 показывает, что повторные поимки первоначально концентрировались в районе скал Шаг и постепенно распределились более широко в течение 2003 и 2004 гг.

5.134 WG-FSA рассмотрела результаты анализа чувствительности и определила ряд вопросов, которые потребуют рассмотрения при использовании оценок уязвимой биомассы для оценки долгосрочного вылова:

(i) точечная оценка уязвимой биомассы и показатель дисперсии для использования в прогнозах;

(ii) степень нарушения допущений о закрытой популяции и смешивании в оценке Петерсена;

(iii) разница между оценками, полученными с использованием оценочной функции Петерсена и Джолли-Сибера, и какая из них является более устойчивой и предохранительной.

5.135 Некоторые из этих вопросов были рассмотрены насколько позволило время на совещании. WG-FSA решила, что будущая работа должна фокусироваться на дальнейшем изучении оценочных функций Петерсена, Джолли-Сибера и альтернативных оценочных функций мечения–повторного вылова, чтобы лучше понять свойства этих функций для оценки уязвимой биомассы *D. eleginoides*. WG-FSA решила, что будет полезно провести более широкое рассмотрение используемых в других местах альтернативных оценочных функций и проанализировать эти альтернативные функции с использованием смоделированных данных в целях выяснения чувствительности этих методов к известным нарушениям лежащих в их основе допущений.

5.136 В свете работы, проведенной во время совещания, некоторые участники решили, что при прогнозировании по GY-модели будет уместно использовать оценку уязвимой биомассы для мечения–повторной поимки по Петерсену. По мнению П. Гасюкова (Россия) у Рабочей группы не было достаточно возможностей, чтобы рассмотреть и проверить эти методы и, возможно, было бы преждевременно использовать этот метод, особенно с учетом того, что программа мечения находится на сравнительно ранней стадии. Однако Дж. Кирквуд и Д. Агнью указали, что оценка на основе данных о мечении–повторной поимке была представлена на WG-FSA-SAM-04, после чего они провели модификацию по просьбе этой подгруппы, и затем данные и таблица для этой модели были представлены на совещание Рабочей группы.

5.137 WG-FSA решила использовать бутстрап-оценки уязвимой биомассы за 2003 и 2004 гг. для корректировки двух прогонов GY-модели в рамках анализа чувствительности для проводимой в этом году оценки долгосрочного вылова. Эта корректировка заключается в пересчете данных съемки о пополнении таким образом, чтобы медианная уязвимая биомасса в 2004 г., полученная в результате мечения, соответствовала оценке биомассы по прогнозам GY-модели.

Оценка биомассы по ASP-модели

5.138 WG-FSA рассмотрела ASP-модель, выполненную в AD Model Builder первоначально Брандао и Баттервортом (WG-FSA-03/97) и модифицированную Агнью и Кирквудом (WG-FSA-04/82), и пересмотрела ее с целью включения точечных оценок облавливаемой биомассы из данных по мечению в роли третьего источника данных для использования в процессе подбора (двумя другими источниками являются частота длин в ежегодных уловах и стандартизованные CPUE). Все эти данные сравниваются с модельными прогнозами и совокупная вероятность рассчитывается как взвешенная

сумма отдельных вероятностей. Этот подход позволяет дать каждому из этих трех наборов данных различный вес в процессе подбора.

5.139 Было рассмотрено несколько разных комбинаций входных данных и различного веса рядов данных. Хотя в первоначальной формулировке Брандао и Баттерворта эта модель может оценивать селективность промысла, в этих прогонах использовалась только селективность, рассчитанная по методу Кирквуда (Kirkwood, 2002). На основании анализа, представленного в WG-FSA-04/82, глубоководная селективность была отнесена к 1989–1997 и 2001–2004 гг., а мелководная селективность – к 1985–1988 и 1998–2000 гг. Результаты приводятся в табл. 5.22, а примеры аппроксимации различных рядов входных данных даются на рис. 5.12.

Табл. 5.22: Результаты анализа чувствительности существующей версии ASP-модели в AD Model Builder. B_0 – оценочная уязвимая необлавливаемая биомасса, B_{exp} – оценочная существующая (2004) уязвимая биомасса в тыс. т.

Номер прогона	Анализ чувствительности	CPUE	Крутизна	Взвеш. длина	Взвеш. метки	B_0 (1985)	B_{exp} (2004)
1	Взвешивание по стандартиз. CPUE	Стандартная GL-модель	0.6	1	0	114	79
2			0.6	0.1	0	73	36
3			0.6	1	1	91	56
4	Взвешивание по стандартиз. CPUE	GLM-модель со случайными эффектами	0.6	1	0	118	84
5			0.6	0.1	0	65	28
6			0.6	10	0	132	98
7	Крутизна	GLM-модель со случайными эффектами	0.8	1	0	120	87
8	Взвешивание по меткам	GLM-модель со случайными эффектами	0.6	1	1	92	57
9			0.6	0.1	1	88	53
10			0.6	1	0.1	114	80
11	GL-модель, только 1997 г.	Стандартная GL-модель ≥1997 г.	0.6	10	0	135	101
12			0.6	0.1	0	186	152
13	GLM-модель только в 1997 г.	GLM-модель ≥1997 г.	0.6	10	0	137	103
14			0.6	0.1	0	299	266

Рис. 5.12(a)

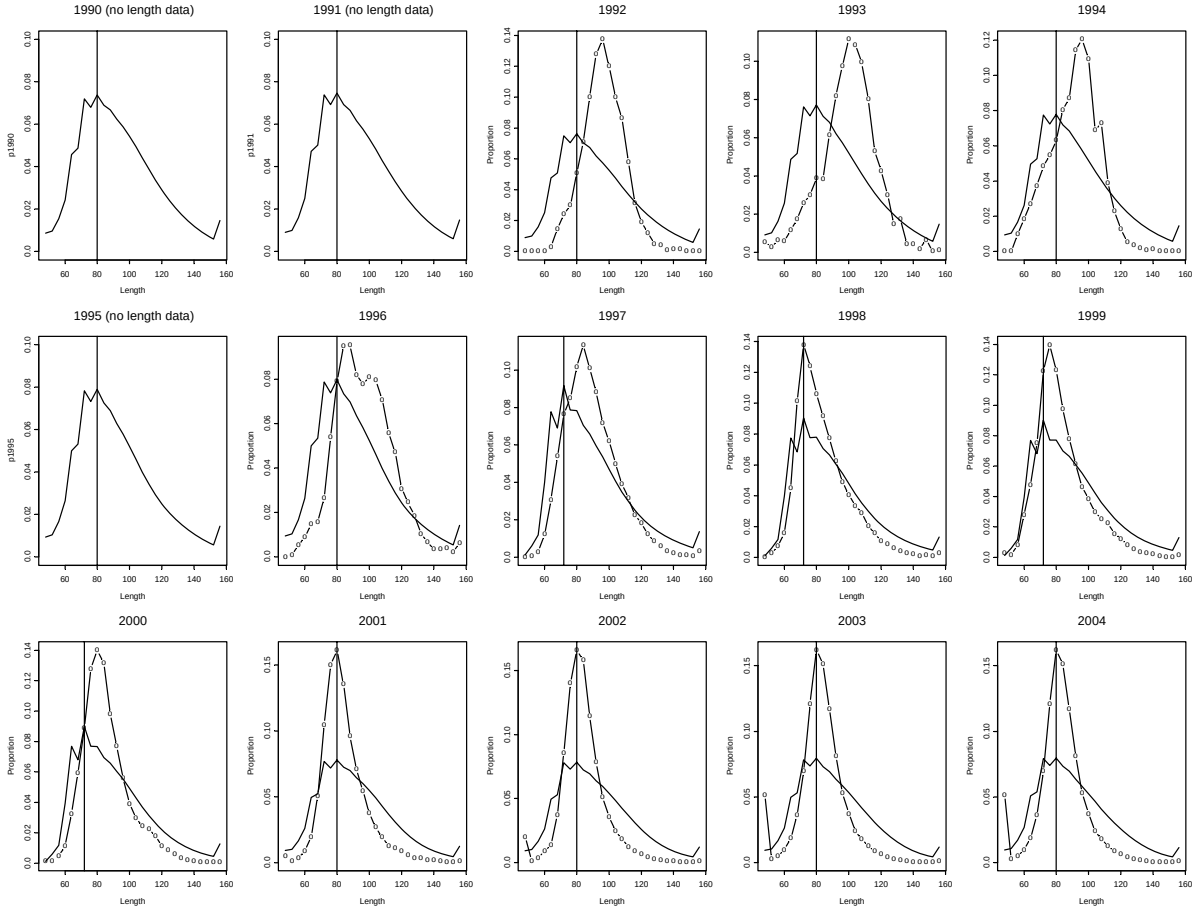


Рис. 5.12(b)

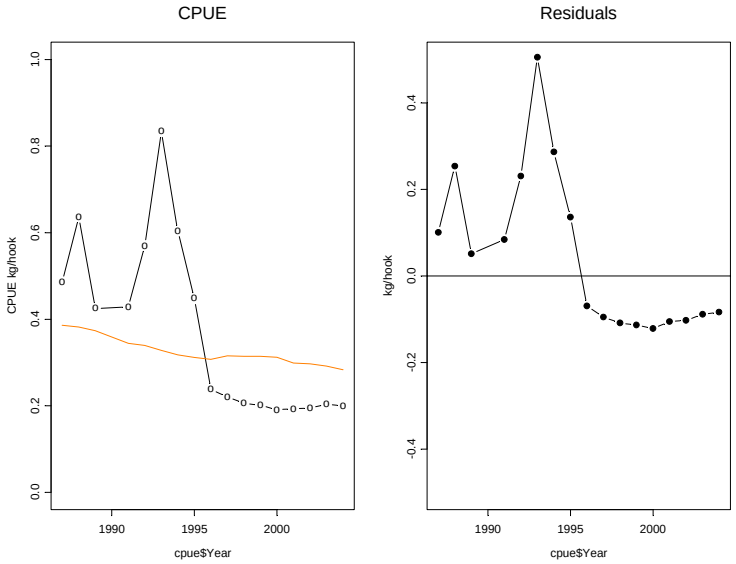


Рис. 5.12(c)

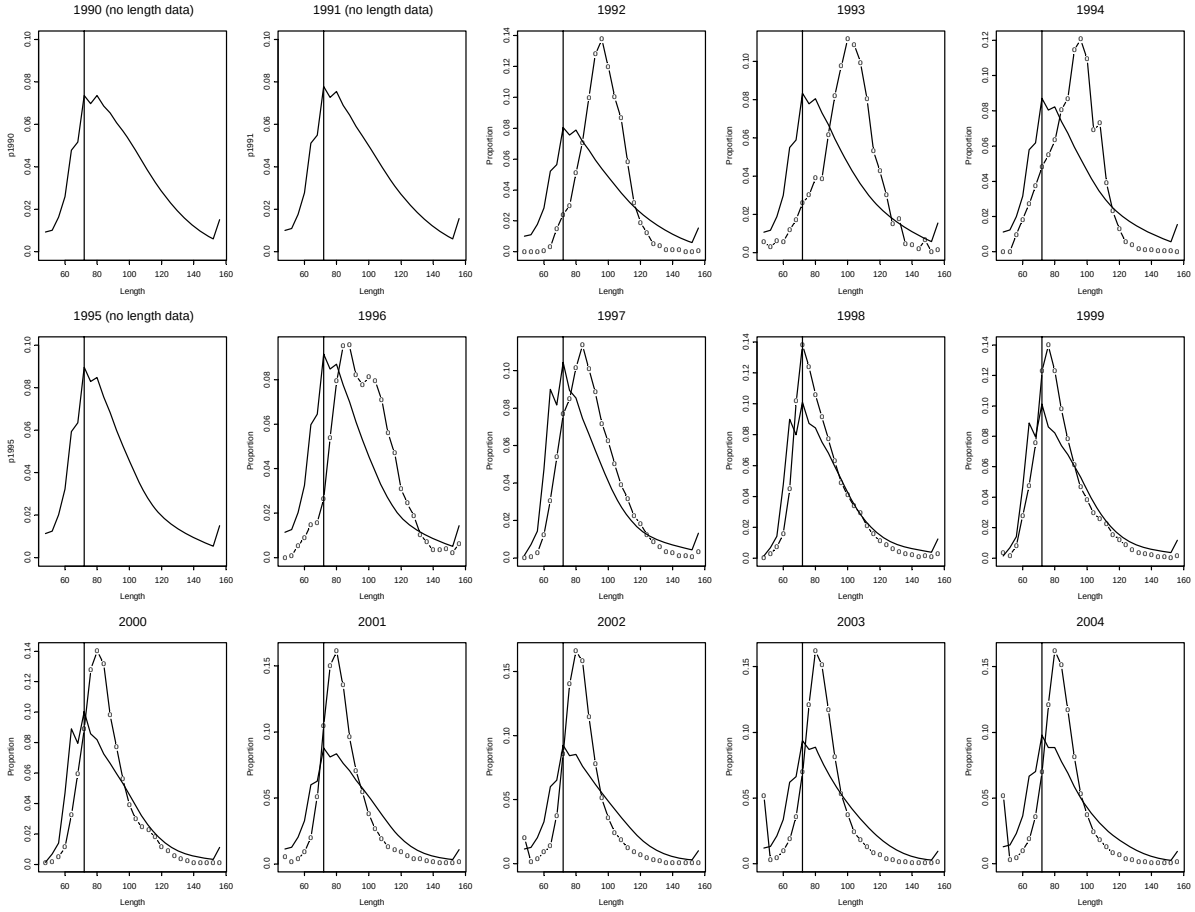


Рис. 5.12(d)

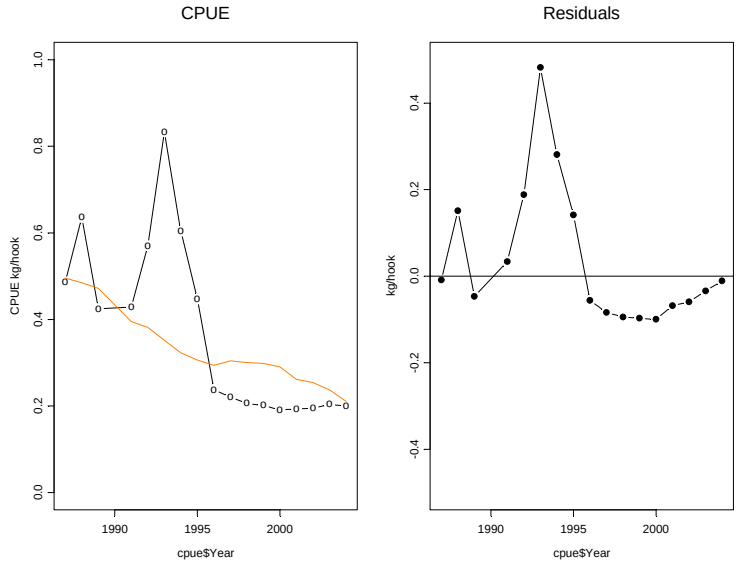


Рис. 5.12(e)

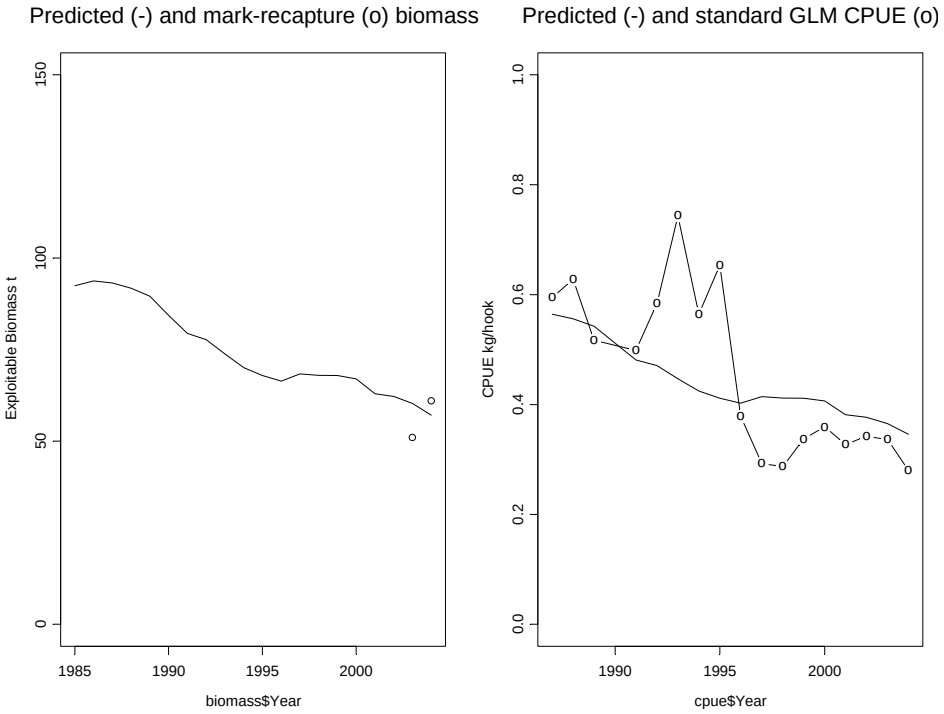


Рис. 5.12: Две реализации ASP-модели в AD Model Builder с использованием рядов CPUE GLM-модели. (a) размерный состав (-o- = наблюдавшийся, ___ = прогнозируемый, где мода прогнозируемого показана вертикальной чертой) с весовым коэффициентом размерного состава = 10; (b) подбор CPUE (-o- = наблюдаемый, ___ = прогнозируемый) и остаточные величины с весовым коэффициентом размерного состава = 10; (c) и (d), то же самое с весовым коэффициентом размерного состава = 0.1 (номера прогонов 5 и 6 в табл. 5.22); (e) подбор ASP-модели к стандартной GL-модели и данным мечения с равнозначным весом (1). Показана облавливаемая биомасса и оцененная по меткам облавливаемая биомасса (o) (номер прогона 3 в табл. 5.22). Заметьте, что за 1990, 1991 и 1995 гг. наблюдавшихся данных по частотам длин не было.

5.140 Рассматривая этот анализ чувствительности, WG-FSA отметила, что результаты ASP-модели в значительной мере зависят от используемых весовых коэффициентов и значений, определенных для фиксированных параметров. Ни одна из аппроксимаций полного ряда CPUE не была удовлетворительной, имелись большие расхождения в остаточных величинах. Самым существенным расхождением была неспособность модели прогнозировать быстрое сокращение CPUE в 1995–1996 г. или сравнительно стабильный CPUE после 1997 г. Несмотря на то, что прогоны с высоким весом данных по размерному составу смогли достаточно точно прогнозировать состав уловов примерно с 1997 г., аппроксимация данных по началу 1990-х гг. была плохой. Корректировка весовых коэффициентов для обеспечения лучшего соответствия набору данных по длине или CPUE ведет к ухудшению соответствия другому из этих наборов данных, и ни один из весовых коэффициентов не дал удовлетворительного соответствия и тем, и другим данным. Включение оценок биомассы по мечению в 2003 и 2004 гг. помогло при моделировании, но не улучшило соответствия данным CPUE.

5.141 В связи с этим WG-FSA решила, что ASP-модель не может использоваться на данном совещании для получения надежных оценок численности запаса. Однако изменения к модели и подробное рассмотрение проверки чувствительности дали несколько обнадеживающих направлений дальнейших исследований, и рекомендуется, чтобы WG-FSA-SAM продолжила их рассмотрение в межсессионный период.

3.2 Значения параметров

Биологические параметры

Табл. 5.23: Значения параметров для *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3.

Компонент	Параметр	Значение	Единицы
Естественная смертность	M	0.132–0.2	y^{-1}
VBGF	K	0.066	y^{-1}
VBGF	t_0	–0.21	y
VBGF	L_∞	1946	мм
Длина–масса	'a'	2.5E-09	мм, кг
Длина–масса	'b'	2.8	
Половозрелость	L_{m50}	930	мм
Диапазон: 0 до полной зрелости		780–1080	мм

Временные ряды

Общее изъятие

5.142 Оценка общего изъятия приводится в табл. 5.14.

Селективность по возрастам

Табл. 5.24: Таблица оценочной относительной уязвимости *Dissostichus eleginoides* по возрастам за сезоны 1986–2003 гг. в Подрайоне 48.3.

Возраст (лет)	Относительная уязвимость s		Возраст (лет)	Относительная уязвимость	
	1998–2000, 2003	2001–2002, 2004, прогноз на будущее		1998–2000, 2003	2001–2002, 2004, прогноз на будущее
0	0.00	0	10.88	0.96	0.99
4.9	0.00	0	11.21	0.95	0.99
6.17	0.72	0.5	11.54	0.94	0.97
6.67	1.00	0.73	11.88	0.92	0.96
6.91	1.00	0.77	12.23	0.91	0.94
7.17	1.00	0.81	12.59	0.89	0.92
7.42	1.00	0.84	12.96	0.87	0.90
7.68	1.00	0.87	13.33	0.84	0.87
7.95	1.00	0.90	13.72	0.82	0.84
8.21	1.00	0.92	14.12	0.79	0.81
8.49	1.00	0.94	14.52	0.76	0.77
8.77	1.00	0.96	14.94	0.72	0.73
9.05	1.00	0.97	15.37	0.68	0.69
9.34	0.99	0.98	15.81	0.64	0.64
9.64	0.99	0.99	16.27	0.60	0.59
9.94	0.98	1.00	20.00	0.60	0.59
10.25	0.98	1.00	55.00	0.60	0.59
10.56	0.97	1.00			

Стандартизованный CPUE

5.143 Стандартизованный ряд CPUE за сезон 2004 г. оценивался по методу GLM-модели, предложенному Канди (Candy, 2004). Пересмотренный ряд CPUE представлен в табл. 5.25. Этот пересмотренный ряд использовался в качестве базового в оценке по GY-модели.

Табл. 5.25: Стандартизованный ряд CPUE (кг/крючок) для *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 по GLM-модели со случайными эффектами, стандартизованной для чилийских судов, ведущих промысел на глубинах 1000–1500 м в южном секторе Южной Георгии, использовавшийся в оценках по GY-модели за 2004 г. Годы до 1989 г. в оценках GY-модели не использовались.

Промысловый сезон	Оценки CPUE	Верхний 95% CI	Нижний 95% CI
1984/85	0.2106	0.5576	0.0795
1985/86	0.2564	0.6393	0.1028
1986/87	0.4866	1.2494	0.1895
1987/88	0.6358	1.4297	0.2827
1988/89	0.4249	0.9748	0.1852
1989/90	-	-	-
1990/91	0.4284	0.9035	0.2032
1991/92	0.5701	0.8509	0.3820
1992/93	0.8338	1.2807	0.5428
1993/94	0.6042	0.9002	0.4055
1994/95	0.4478	0.6504	0.3083
1995/96	0.2381	0.3462	0.1637
1996/97	0.2205	0.3229	0.1506
1997/98	0.2059	0.3028	0.1400
1998/99	0.2014	0.2935	0.1381
1999/00	0.1909	0.2782	0.1310
2000/01	0.1934	0.2815	0.1328
2001/02	0.1947	0.2832	0.1338
2002/03	0.2035	0.2981	0.1390
2003/04	0.1997	0.2905	0.1373

Пополнение

5.144 Ряд пополнения для Подрайона 48.3 был пересмотрен на основе результатов CMIX-анализа с использованием параметров роста в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-04/92). Этот ряд был также оценен с использованием параметров роста, представленных в Белшьере и др. (Belchier et al., 2004) (WG-FSA-04/92).

5.145 Результатом обоих пересмотренных рядов являются гораздо более низкие оценки среднего пополнения и, в случае ряда Белшьера и др. (2004), более высокий CV, чем те, что использовались в оценке 2002 г., или чем пересмотренная оценка, применявшаяся в расчетах 2003 г. (табл. 5.26). WG-FSA отметила, что это сокращение среднего пополнения в основном объясняется ошибками, обнаруженными в предыдущих анализах (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 5.104–5.115), причины которых были впоследствии устранены (WG-FSA-SAM-04/16).

Табл. 5.26: Пересмотренные ряды пополнения по Подрайону 48.3 на основе пересмотра извлеченных данных и CMIX-анализа, представленных в WG-FSA-SAM-04/16 и WG-FSA-04/92, а также на основе уточнения CMIX-анализа по съемке СК 1998 г., проведенного во время совещания. Ни один из рядов не включает российскую съемку 2000 г. Ряд FSA-04 48.3 vB использовался как базовый вариант для проводившейся в 2004 г. оценки многолетнего вылова. Ряд FSA-04 48.3 Belchier et al. (2004) vB использовался в анализе чувствительности. Подробнее о пересмотренных рядах см. пп. 5.144 и 5.145.

Разбитый год	FSA-02	FSA-03 новый 02	FSA-04 48.3 vB	FSA-04 Belchier et al. (2004) vB
1986				0.120
1987	1.349	1.349	0.846	0.834
1988	0.845	0.845	0.568	0.558
1989	4.214	4.244	0.017	0.195
1990	9.374	9.374	1.954	1.096
1991	6.7	6.700	1.227	0.005
1992			0.260	2.018
1993	11.799	11.799	5.312	4.633
1994	2.13	2.225	1.259	0.561
1995	1.003	0.984	1.252	0.004
1996	0.691	0.690	1.118	0.258
1997	2.947	2.947	1.794	1.549
1998	1.14	1.140	0.659	0.659
1999			0.124	0.038
2000			0.139	0.148
2001	2.504	1.067	0.664	0.155
2002	4.207	1.066	0.992	0.677
2003	10.694	2.015	1.814	0.074
2004			-	0.840
2005			1.379	0.756
2006			2.47	0.649
Среднее	4.257	3.318	1.255	0.754
CV	0.90	1.06	0.949	1.369

4. Оценка запаса

4.1 Допущения и структура модели

5.146 Для оценки постоянного вылова, который отвечает правилам принятия решений АНТКОМа, применялась GY-модель с использованием исходных данных из раздела 3 данного отчета о промысле. Эти правила включают:

1. Правило об истощении: определение вылова, при котором вероятность снижения биомассы нерестового запаса ниже 20% его оцененного предэксплуатационного уровня составляет не более 10% на протяжении 35-летнего прогноза.

2. Правило о необлавливаемом резерве: расчет вылова, при котором медианный необлавливаемый резерв составляет 50% биомассы нерестового запаса в последний год 35-летнего прогнозного периода.

3. Выбор более низкой из двух оценок долгосрочного вылова.

Конфигурация модели

5.147 Выполнение GY-модели (табл. 5.27) осуществлялось согласно конфигурации, приведенной в табл. 5.42:

Табл. 5.27: Конфигурация GY-модели для оценки *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3.

Возрастная структура	Возраст пополнения	4 года
	Аккумуляция класса плюс	35 лет
	Старший возраст в исходной структуре	55 лет
Параметры моделирования	Количество прогонов	10 001
	Уровень истощения	0.2
	Исх. значение в генераторе случайных чисел	–24 189
Параметры отдельн. испытаний	Лет до устранения исх. возрастной структуры	1
	Наблюдений для исп. в медианном SB_0	1001
	Год перед прогнозом	1983
	Дата начала отсчета	01/12
	Приращений в год	24
	Период прогнозирования запаса в модели, лет	35
	Допустимый верхний предел годового *F*	5.0
	Допустимое отклонение при определении *F* за каждый год	0.000001

5.148 Для ряда пополнения по Подрайону 48.3 (табл. 5.26): метод правдоподобия использовался для взвешивания каждого прогнозного расчета на основе стандартизованного ряда CPUE из табл. 5.25.

4.2 Оценки модели

5.149 В ходе подготовки к оценке WG-FSA рассмотрела предварительную оценку на основе использования GY-модели, представленной в WG-FSA-04/82. В частности, она отметила что в представленной исходной оценке большая часть (~40%) расчетов не дает известных уловов в последней части известного ряда (WG-FSA-04/82, рис. 6).

5.150 WG-FSA рассмотрела ряд факторов, которые могли привести к тому, что временной ряд известных уловов не был реализован, в т.ч.:

(i) систематические ошибки в пересмотренных оценках абсолютного пополнения;

(ii) характер реального временного ряда пополнения непосредственно перед известным рядом;

(iii) завышенный верхний предел диапазона естественной смертности (M), используемого в настоящее время в оценках; и/или

(iv) систематическая ошибка в имеющихся параметрах роста.

5.151 WG-FSA отметила, что нереализованные уловы могут быть результатом любого или нескольких вышеуказанных факторов.

4.3 Анализ чувствительности

5.152 WG-FSA провела первоначальный анализ чувствительности с использованием GY-модели для выяснения потенциального источника нереализованных уловов в текущей оценке. Анализ включал рассмотрение воздействия:

(i) использовавшегося диапазона M (0.13–0.2 и 0.13–0.165);

(ii) использования точечных оценок M (0.13, 0.14, 0.15, 0.16, 0.17, 0.18, 0.19, 0.20);

(iii) принятия различных значений для пересчета оценок пополнения за известный период (1987–2004) промысла (1, 2 и 3).

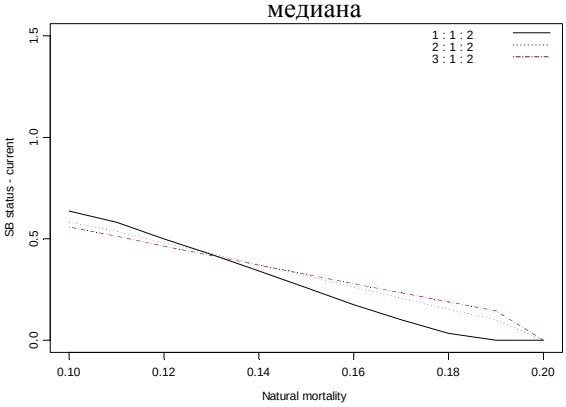
5.153 Базовыми величинами для этого анализа были: M = 0.13–0.20 и коэффициент пересчета пополнения = 1. Пересмотренный ряд пополнения для Подрайона 48.3 (табл. 5.26), ряды CPUE по GLM-модели (табл. 5.25) и вероятностное взвешивание расчетов (Kirkwood and Constable, 2001) последовательно использовались для всех диагностических расчетов.

5.154 Результаты диагностического анализа представлены на рис. 5.13. WG-FSA отметила, что оценка M оказала большое влияние на количество прогонов с нереализованными уловами, в частности, что известная статистика уловов была реализована для значений M ниже 0.15 во всех расчетах, тогда как при значениях M выше 0.16 количество прогонов с нереализованными уловами быстро возрастало. WG-FSA также отметила, что пересчет оцененных рядов пополнения привел к тому, что ряды вылова были реализованы в 100% прогонов, примерно до значений M 0.18 или выше. При значениях M выше 0.18 количество прогонов с нереализованными уловами заметно увеличивалось и результаты других рассматриваемых переменных также были нереалистичными.

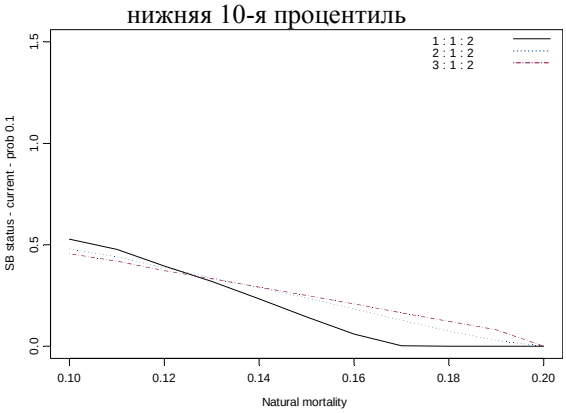
Рис. 5.13(a)

Современное состояние нерестового запаса

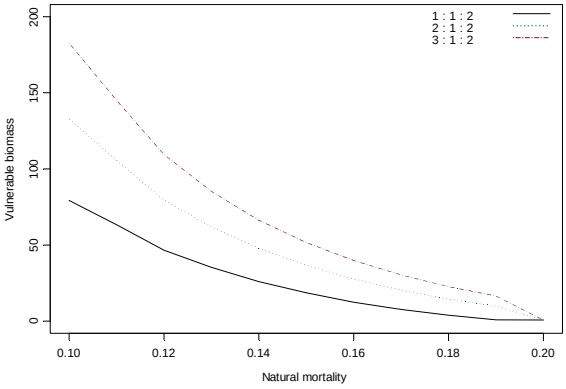
медиана



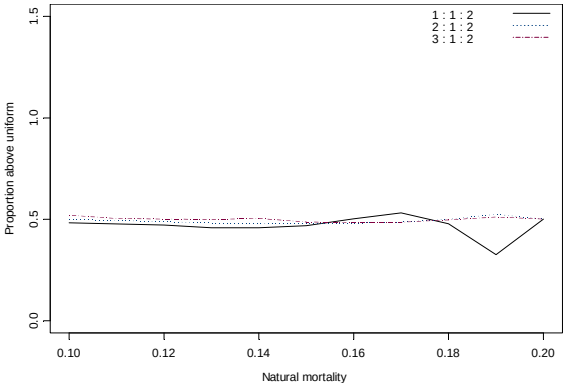
нижняя 10-я процентиль



Уязвимая биомасса (тыс. т)



Доля испытаний
со статистическим весом выше стандартного веса



без разрешения известных рядов вылова

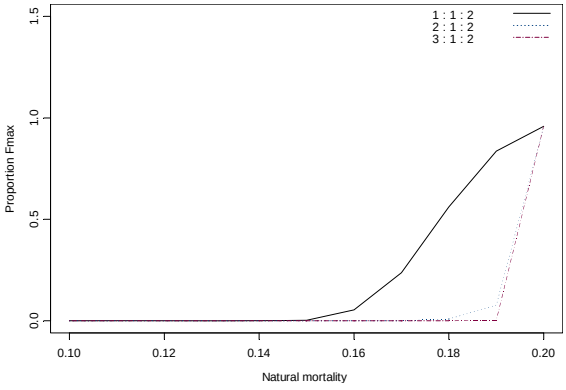
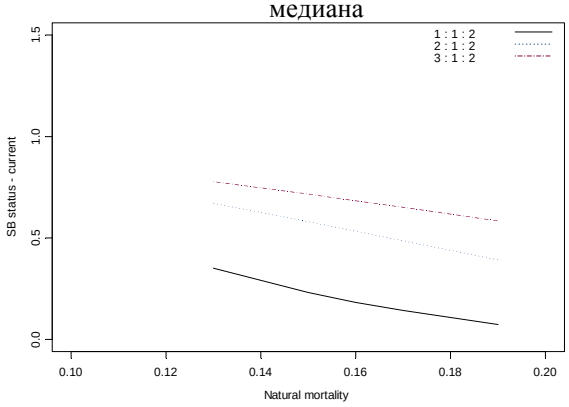


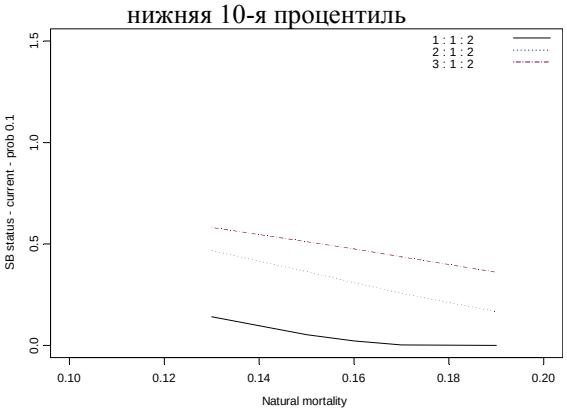
Рис. 5.13(b)

Современное состояние нерестового запаса

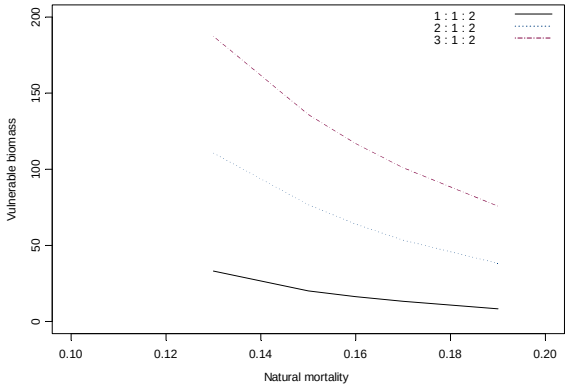
медиана



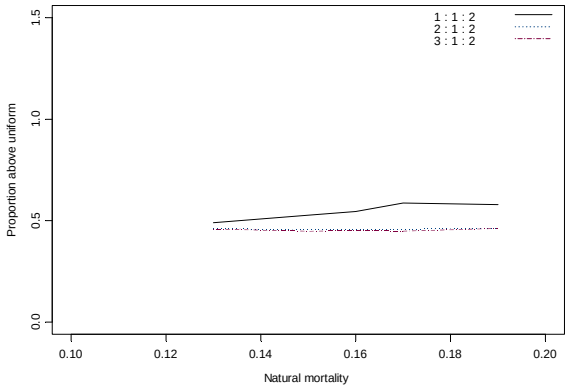
нижняя 10-я процентиль



Уязвимая биомасса (тыс. т)



Доля испытаний
со статистическим весом выше стандартного веса



без разрешения известных рядов вылова

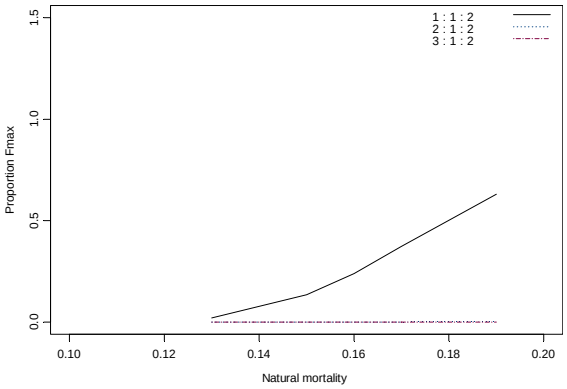


Рис. 5.13: Результаты исходных испытаний на чувствительность на основе GY-модели, рассматривающие возможные характеристики запаса *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 при различных сценариях пополнения и естественной смертности. Показанные здесь значения состояния нерестового запаса и уязвимой биомассы являются медианными значениями для каждого года. Прежде чем определить медианы, испытания взвешивались по степени согласия со стандартизованными рядами CPUE.

(a) Пополнение моделируется как логарифмически нормальная функция, где пополнение в 1984–2005 гг. рассчитано по съемкам. Среднее пополнение в годы, когда наблюдений не велось, моделируется как оценка по съемкам (сплошная линия), оценка x2 (точечная линия), оценка x3 (пунктирная линия).

(b) Пополнение моделируется как логарифмически нормальная функция для всех лет испытаний. Среднее пополнение моделируется как оценка по съемкам (сплошная линия), оценка x2 (точечная линия), оценка x3 (пунктирная линия).

4.4 Обсуждение результатов модели

Альтернативные сценарии оценки 2004 г.

5.155 На основе результатов анализа чувствительности и большой неопределенности в отношении состояния запаса Подрайона 48.3 в настоящее время, WG-FSA решила, что при проведении оценки 2004 г. необходим обсчет нескольких сценариев с целью их рассмотрения при выработке рекомендации на 2004 г. Факторы, которые включены в эти сценарии, приводятся в табл. 5.28. Результаты представлены в табл. 5.29 и 5.30 и на рис. 5.14.

Табл. 5.28: Сводка альтернативных сценариев, рассматривавшихся при проведении оценки *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 в 2004 г. Базовая оценка была: M = 0.13–0.20, коэффициент пересчета пополнения = 1, экспериментальные значения 500 и 1500 т.

Фактор	Уровни	Значения
Диапазон естественной смертности	2	(0.13–0.20); (0.155–0.175)
Пересчет рядов пополнения	4–5	0.5, 1, 1.5, 1.78, 2
Постоянный уровень вылова*	3–4	500–4780 т

* Экспериментальные значения уровня вылова в разных сценариях были различными, включая значения вылова, которые дали оценку уязвимой биомассы, приблизительно равную оценке уязвимой биомассы по оценке Петерсена для мечения–повторной поимки (табл. 5.21).

Табл. 5.29: Результаты альтернативных сценариев, рассматривавшихся для проведения оценки *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 в 2004 г. Диапазон M = диапазон естественной смертности; Rec. = коэффициент пересчета для умножения оценочных плотностей пополнения (возраст 2–4); Год: 1984 = год, предшествующий известным рядам; 2004 = конец сезона 2004/05 г.; SB.stat50 = медианная нерестовая биомасса в течение прогнозируемого периода; SB.stat10 = нижняя 10-я процентиль нерестовой биомассы; TB.50 = медианная общая биомасса, предшествующая известным рядам вылова; VB50 = средняя уязвимая биомасса в начале известных рядов вылова; P.depl. = вероятность того, что биомасса нерестового запаса будет ниже 0.2 необлавливаемой биомассы в течение прогнозируемого периода; P.Fmax = доля расчетов, не давших известных рядов вылова; P.>wt = доля испытаний с весом больше стандартного (для корректировки CPUE). Все сценарии просчитывались по пересмотренным рядам пополнения для Подрайона 48.3, приведенным в табл. 5.26, при 2001 прогоне на каждый сценарий. Базовый вариант (см. п. 5.153) показан жирным шрифтом.

Диапазон M	Rec.	Экспер. вылов (т)	Год	SB.stat50	SB.stat10	TB.50	VB50	P. depl.	P. Fmax	P.> wt
0.13–0.20	0.5R								0.991	0.395
			1984	1.000	0.791	36.657	0.000			
			2004	0.000	0.000	2.344	0.423			
		1000	2005	0.000	0.000	2.233	0.511			
		1000	2039	0.520	0.211	22.827	16.566	0.991		
		3000	2005	0.000	0.000	2.233	0.480			
		3000	2039	0.000	0.000	2.118	0.413	1.000		
0.13–0.20	**1R**								**0.311**	**0.586**
			1984	**1.023**	**0.810**	**87.155**	**0.000**			
			2004	**0.217**	**0.001**	**25.116**	**15.231**			
		500	**2005**	**0.186**	**0.000**	**23.517**	**14.289**			
		500	**2039**	**0.895**	**0.685**	**77.265**	**53.904**	**0.526**		
		1500	**2005**	**0.182**	**0.000**	**23.517**	**14.247**			
		1500	**2039**	**0.697**	**0.466**	**63.827**	**45.408**	**0.548**		
0.13–0.20	1.5R								0.000	0.463
			1984	1.017	0.806	119.595	0.000			
			2004	0.454	0.260	57.019	36.755			
		500	2005	0.418	0.226	55.457	35.096			
		500	2039	0.931	0.719	109.187	76.459	0.057		
		1500	2005	0.414	0.222	55.457	35.050			
		1500	2039	0.793	0.572	96.849	68.561	0.079		
0.13–0.20	1.78R								0.000	0.459
			1984	1.017	0.806	141.960	0.000			
			2004	0.552	0.385	78.050	50.994			
		3000	2005	0.506	0.338	76.157	48.763	0.020		
		3000	2039	0.655	0.413	99.194	71.261			
		3500	2005	0.504	0.336	76.157	48.740	0.053		
		3500	2039	0.598	0.339	92.895	66.710			
0.13–0.20	2R								0.000	0.456
			1984	1.017	0.806	159.543	0.000			
			2004	0.611	0.457	94.376	61.993			
		1000	2005	0.568	0.416	92.401	59.436	0.000		
		1000	2039	0.901	0.685	141.987	99.583			
		3000	2005	0.562	0.409	92.401	59.345	0.005		
		3000	2039	0.694	0.460	116.580	83.369			
		3500	2005	0.560	0.407	92.401	59.320	0.020		
		3500	2039	0.644	0.400	110.009	79.082			

Табл. 5.29 (продолж.)

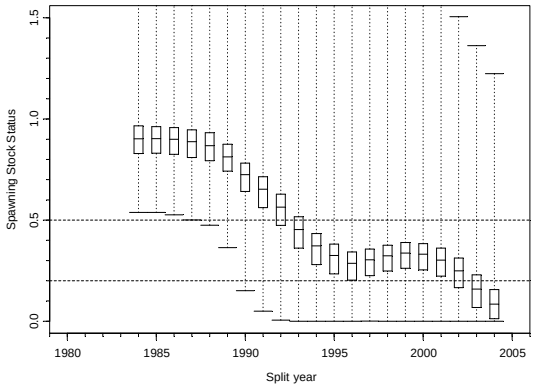
Диапазон M	Rec.	Экспер. вылов (т)	Год	SB.stat50	SB.stat10	TB.50	VB50	P. depl.	P. Fmax	P.> wt
0.155–0.175	0.5R								1.000	0.542
			1984	0.985	0.773	34.843	0.000			
			2004	0.000	0.000	2.246	0.422			
		1000	2005	0.000	0.000	2.116	0.479	1.000		
		1000	2039	0.495	0.220	21.619	15.732			
		3000	2005	0.000	0.000	2.116	0.454	1.000		
		3000	2039	0.000	0.000	1.978	0.386			
0.155–0.175	1R								0.139	0.544
			1984	1.026	0.813	79.414	0.000			
			2004	0.149	0.027	18.701	10.635			
		500	2005	0.121	0.013	17.069	9.982	0.785		
		500	2039	0.893	0.677	70.402	49.318			
		1500	2005	0.117	0.012	17.069	9.936	0.814		
		1500	2039	0.683	0.449	57.236	40.910			
0.155–0.175	1.5R								0.000	0.458
			1984	1.018	0.805	115.949	0.000			
			2004	0.454	0.352	55.676	36.072			
		500	2005	0.419	0.323	54.026	34.712	0.001		
		500	2039	0.931	0.715	107.001	74.957			
		1500	2005	0.415	0.319	54.026	34.666	0.001		
		1500	2039	0.797	0.575	94.696	67.024			
		3590	2005	0.406	0.311	54.026	34.567	0.134		
		3590	2039	0.487	0.233	66.434	47.725			
0.155–0.175	2R								0.000	0.452
			1984	1.019	0.805	154.879	0.000			
			2004	0.613	0.505	92.762	61.171			
		500	2005	0.573	0.473	90.955	58.835	0.000		
		500	2039	0.950	0.734	145.004	101.459			
		1500	2005	0.570	0.470	90.955	58.790	0.000		
		1500	2039	0.851	0.633	133.134	93.801			
		4780	2005	0.560	0.461	90.955	58.638	0.109		
		4780	2039	0.496	0.248	89.925	64.338			

Табл. 5.30: Оценки постоянного вылова, которые отвечают правилам принятия решений для каждого альтернативного сценария оценки *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 в 2004 г. В третьей части правила принятия решений говорится, что в качестве оценки долгосрочного вылова выбирается более низкий из двух уровней вылова. Все сценарии просчитывались по пересмотренным рядам пополнения по Подрайону 48.3, приведенным в табл. 5.26, при 2001 прогоне каждого сценария. См. табл. 5.29 для описания заголовков столбцов. Базовый сценарий (см. п. 5.153) показан жирным шрифтом.

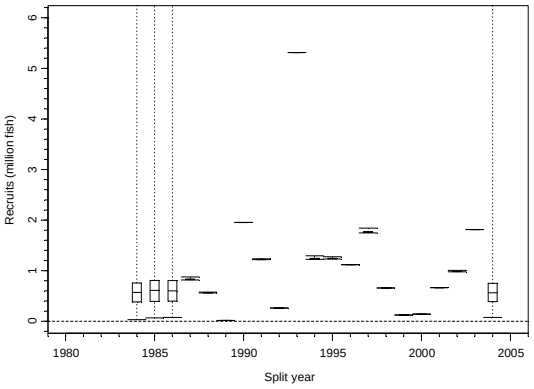
Диапазон M	Rec.	SB.stat50	P. depl.	P. Fmax	P.> wt	Вылов – правило о необлавл. резерве	Вылов – правило об истощении
0.13–0.20	0.5R	0.000	1.000	0.991	0.395	1075.6	0
0.13–0.20	**1R**	**0.697**	**0.548**	**0.311**	**0.586**	**2499**	**0**
0.13–0.20	1.5R	0.793	0.079	0.000	0.463	3626.4	2454.55
0.13–0.20	1.78R	0.598	0.053	0.000	0.459	4347.1	4216
0.13–0.20	2R	0.644	0.020	0.000	0.456	4918.4	6166.67
0.155–0.175	0.5R	0.000	1.000	1.000	0.542	977.79	0
0.155–0.175	1R	0.683	0.814	0.139	0.544	2373	0
0.155–0.175	1.5R	0.487	0.134	0.000	0.458	3503.7	3055.71
0.155–0.175	2R	0.496	0.109	0.000	0.452	4739.1	4509.17

Рис. 5.14(a)

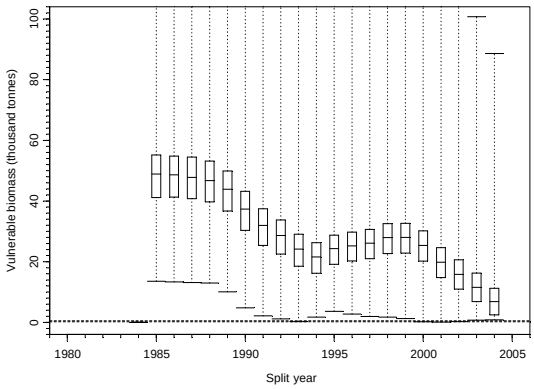
Состояние нерестового запаса



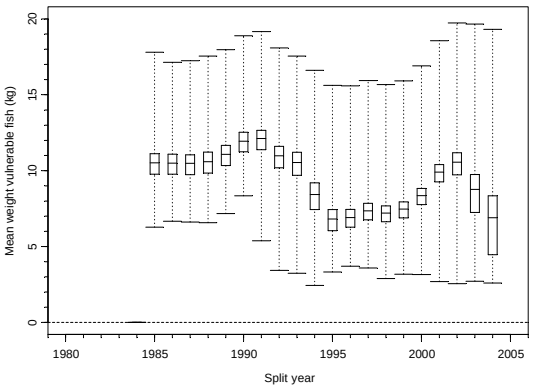
Пополнение



Уязвимая биомасса



Средний вес уязвимой рыбы



Промысловая смертность

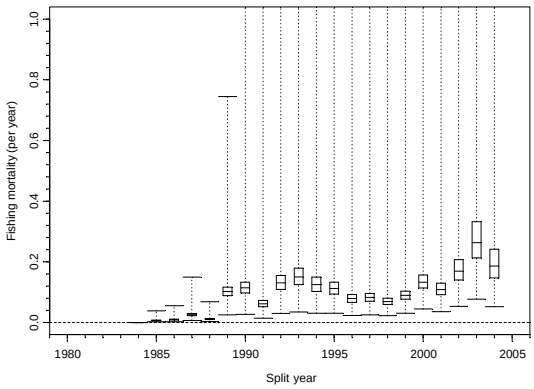
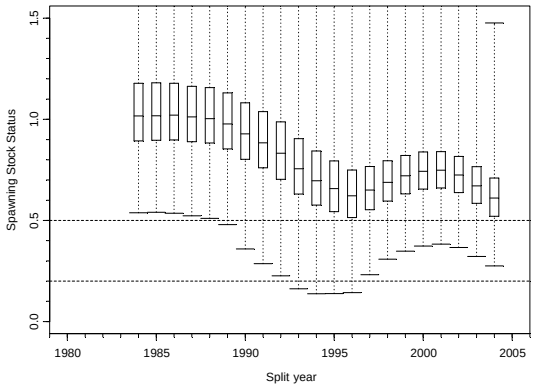
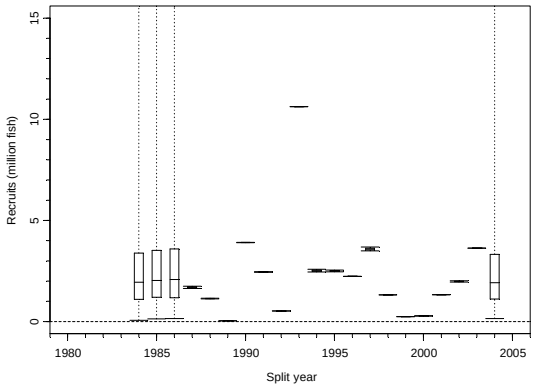


Рис. 5.14(b)

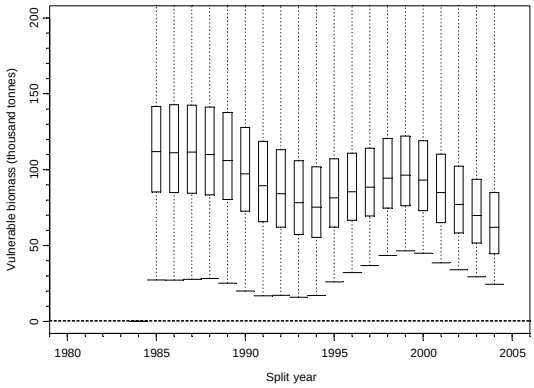
Состояние нерестового запаса



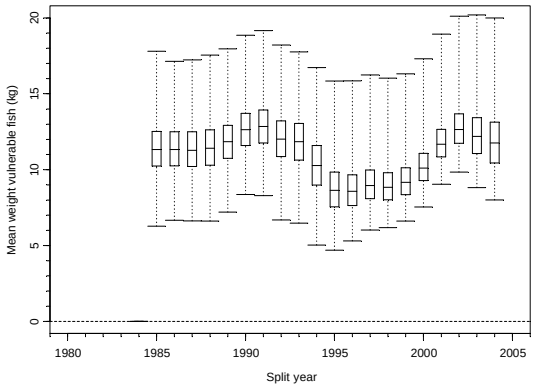
Пополнение



Уязвимая биомасса



Средний вес уязвимой рыбы



Промысловая смертность

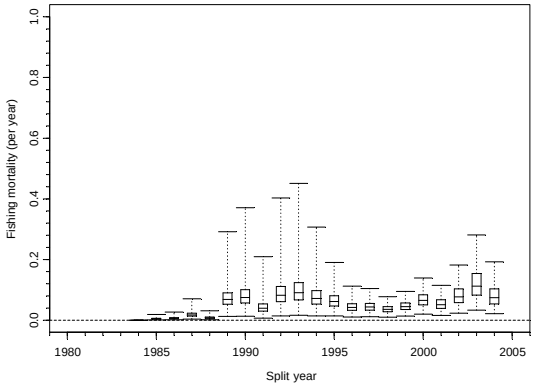


Рис. 5.14: «Ящичные» графики, показывающие результаты расчетов по GY-модели, с рассмотрением возможных характеристик запаса *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 при различных сценариях пополнения для диапазона естественной смертности 0.13–0.2. Известный ряд вылова взят за 1984–2004 гг. Перед расчетом значений «ящичных» графиков варианты взвешивались на степень согласия со стандартизованным рядом CPUE. Средняя линия в каждом «ящике» – медиана. Верхняя и нижняя границы «ящика» – нижняя (0.25) и верхняя (0.75) квартили. Концы «усов» – минимальные и максимальные значения, наблюдавшиеся в расчетах.

(a) Базовый сценарий: пополнение моделируется как логарифмически нормальная функция с пополнениями в 1984–2005 гг., оцененными по съемкам. Среднее пополнение в годы, когда наблюдения не велись, моделируется как оценка по съемкам.

(b) Пополнение моделируется как логарифмически нормальная функция с пополнениями в 1984–2005 гг., оцененными по съемкам. Данные съемок в этих прогнозах умножались на 2. Среднее пополнение в годы, когда наблюдения не велись, моделируются как оценка по съемкам.

5. Прилов рыбы и беспозвоночных

5.1 Оценка изъятия прилова

5.156 К таксонам, для которых требуется в первую очередь провести оценки состояния, относятся макрурусовые и скаты (SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, пп. 5.151–5.154).

Табл. 5.31: Прилов (т), зарегистрированный при ярусном промысле в Подрайоне 48.3. GRV – виды *Macrourus*, SRX – скаты.

Промысловый сезон	GRV		SRX		Другие	
	Изъятие	Ограничение	Изъятие	Ограничение	Изъятие	Ограничение
1988/89	2		22		0	*
1989/90	0		0		0	*
1990/91	9		26		0	*
1991/92	1		2		0	*
1992/93	2		0		0	*
1993/94	0		12		0	*
1994/95	13		98		11	*
1995/96	40		58		0	*
1996/97	34		44		4	*
1997/98	24		15		2	*
1998/99	21		19		1	*
1999/00	18		12		5	*
2000/01	22		28		3	*
2001/02	53	291	26	291	13	
2002/03	75	390	38	390	19	
2003/04	30	221	6	221	4	

* Не установлено

Оценка срезанного улова

5.157 Оценки общей смертности рыбы, срезанной с ярусов в Подрайоне 48.3, были проведены в 2003 г. На совещании WG-FSA в 2004 г. не было достаточно данных для повторения этих расчетов.

5.2 Оценки воздействия на затронутые популяции

5.158 Оценок по скатам или макрурусовым в Подрайоне 48.3 пока не проводилось.

5.3 Смягчающие меры

5.159 Ограничение прилова и правило о переходе включены в ежегодную меру по сохранению для этого промысла (Мера по сохранению 41-02). Кроме того, смягчающие меры для скатов заключаются в срезании скатов с ярусов у поверхности воды.

6. Прилов птиц и млекопитающих

5.160 Данные о прилове морских птиц (взятые из табл. 7.3) суммируются в табл. 5.32. Оценочное потенциальное изъятие морских птиц при ННН промысле приводится в SC-CAMLR-XXIII/BG/23 и табл. 7.15.

Табл. 5.32: Оценочный прилов морских птиц в Подрайоне 48.3.

Промысловый сезон	Уровень прилова (птиц/1000 крючков)	Оценочный прилов
1996/97	0.23	5 755
1997/98	0.032	640
1998/99	0.013*	210*
1999/00	0.002	21
2000/01	0.002	30
2001/02	0.0015	27
2002/03	0.0003	8
2003/04	0.001	18

* За исключением рейса *Argos Helena* по испытанию ярусных грузил

5.161 Специальная подгруппа WG-IMAF оценила уровень риска побочной смертности морских птиц в Подрайоне 48.3 как категорию 5 (SC-CAMLR-XXIII/BG/21).

6.1 Смягчающие меры

5.162 К этому подрайону применяется Мера по сохранению 25-02.

6.2 Взаимодействие морских млекопитающих с ярусным промыслом

5.163 О взаимодействиях в промысловом сезоне 2004 г. не сообщалось.

7. Влияние на экосистему

5.164 WG-FSA не рассматривала влияние ярусного промысла клыкача в Подрайоне 48.3 на экосистему.

8. Меры по управлению промыслом в сезоне 2003/04 г. и рекомендации на 2004/05 г.

8.1 Меры по сохранению

Табл. 5.33: Сводка положений Меры по сохранению 41-02 для *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 и рекомендация Научному комитету на сезон 2004/05 г.

	Пункт и тема	Сводка МС 41-02	Рекомендация на 2004/05 г.	Ссылка на пункт отчета
1.	Доступ (снасти)	Только ярусы и ловушки		
2.	Ограничение на вылов	4420 т	Пересмотреть	
3.	Сезон: ярус	1 мая – 31 августа 2004 г. Возможно продление до 14 сентября 2004 г. для судов, полностью соблюдавших МС 25-02 в 2002/03 г.		
3.	Сезон: ловушки	1 декабря 2003 г. – 30 ноября 2004 г.		
3.	Прилов: морские птицы	Во время продления сезона (1–14 сентября 2004 г.) любое судно, поймавшее трех (3) морских птиц, прекращает промысел.		
4.	Прилов: крабы	Прилов крабов входит в ограничение на вылов крабов.		
5.	Прилов: рыба	Общий суммарный вылов скатов ≤221 т Общий вылов видов *Macrourus* ≤221 т		
6.	Прилов: любые виды	Правило о переходе		
7.	Смягчающие меры	В соответствии с МС 25-02		
8.	Наблюдатели	На борту каждого судна находится как минимум один научный наблюдатель АНТКОМа и, возможно, один дополнительный научный наблюдатель.		
9.	Данные: улов и усилие	(i) 5-дневная система отчетности как в МС 23-01; (ii) Система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в МС 23-04 за каждый отдельный улов.		
10.	Целевые виды	В рамках МС 23-01 и 23-04 целевыми видами являются виды *Dissostichus eleginoides*, а виды прилова – это все виды, за исключением *D. eleginoides.*		
11.	Студенистое мясо	Представляется информация об общем количестве и весе выброшенной рыбы, включая особей со «студенистым» мясом. Эти уловы засчитываются в ограничение на вылов.		
12.	Данные: биологические	Система представления мелкомасштабных данных как в МС 23-05. Представляются в соответствии с Системой международного научного наблюдения.		

8.2 Рекомендации по управлению

5.165 В целом WG-FSA отметила следующие моменты, возникшие в результате проведения различных видов анализа во время совещания:

(i) Распределение улова по длинам: в начале 1990-х гг. уловы характеризовались диапазоном длин рыбы (приблизительно 60–145 см) с модой чуть больше 100 см. В конце 1990-х гг. длина рыбы варьировала в

пределах 60–120 см с модой 70–80 см. В последние годы мода немного увеличилась.

(ii) Распределение промыслового усилия: промысел и оценка относятся к промысловым районам у Южной Георгии/скал Шаг, не включая банку Мориса Юинга или хребет Северная Скотия (рис. 5.5). Промысел велся по всему району, хотя с развитием промысла картина менялась. В начальный период (1989–1996 гг.) происходило расширение промысла по району, тогда как первоначально усилие концентрировалась вокруг скал Шаг. После 1996 г. промысел распространился на весь район (рис. 5.3).

(iii) Тенденции изменения стандартизованного CPUE по районам: в основных промысловых районах тенденции изменения CPUE неодинаковы. Основные тенденции, заметные в данных, относятся к скалам Шаг и южной части Южной Георгии. У скал Шаг CPUE колебался в течение раннего периода (до 1995 г.), затем увеличивался до 1999 г., после чего стал сокращаться. В южной части Южной Георгии CPUE сокращался в период 1994–1996 гг., а в последние годы увеличивается.

(iv) Общие тенденции в стандартизованном CPUE: временной ряд CPUE характеризуется ранним периодом (1987–1994 гг.), периодом резкого сокращения (1995–1996 гг.) и более поздним периодом сравнительного стабильного CPUE начиная с 1996 г. Последний период по GLM-модели составляет примерно 35% от уровня в ранний период. Последний период по GL-модели составляет около 50% от уровня в ранний период.

(v) Тенденции изменения стандартизованного среднего веса рыбы в коммерческих уловах: этот временной ряд согласуется с оценкой на основе распределения размеров в уловах – средний вес сократился приблизительно с 12 кг в ранний период до 6–7 кг в более поздний период.

(vi) Пополнение: временной ряд пополнения, рассчитанный по съемкам, показывает тенденции изменения пополнения в этом районе. Количество наблюдаемых выборок и их распределение можно улучшить, с тем чтобы увеличить точность оценок по каждому году. Межгодовые колебания результатов съемок, скорее всего, являются случайным фактором. Такие колебания будут влиять на величину коэффициента изменчивости оцененного среднего пополнения. Улучшение схемы съемки, по всей вероятности, приведет к сокращению CV, но, возможно, не изменит средней величины. На оценку среднего пополнения могут влиять (приводить к систематической ошибке) другие факторы, однако в настоящее время нет непосредственных данных для оценки систематической ошибки, если таковая имеется.

(vii) Оценки биомассы по данным о мечении–повторной поимке: эти оценки основываются на 160 повторных поимках, которые по-разному представлены в разных районах. Лучше всего охвачен район скал Шаг. Программа мечения у Южной Георгии в 2004 г. была расширена, но там выпускается намного меньше рыбы, чем в других районах зоны действия Конвенции. WG-FSA рассмотрела некоторые из основных допущений в методе Петерсена, например, что помеченная популяция хорошо смешивается с непомеченной популяцией и коэффициент повторного вылова (повторно пойманные метки/метки в популяции) постоянен по времени, хотя временной ряд может быть недостаточно длинным для того, чтобы определить, соответствуют ли эти допущения действительности на данной стадии. Что касается смешивания, то большое количество помеченной рыбы было повторно поймано менее чем в 20 км от того места,

где ее выпустили. Годовой коэффициент повторной поимки составлял 12% в 2002 г., 12% в 2003 г. и 7% в 2004 г. Если хорошего смешивания рыбы не происходит и распределение усилия по выпуску и повторному вылову меняется по годам, то оценки численности, полученные в результате эксперимента по мечению, могут быть смещенными.

(viii) Результаты ASP-модели: возможность подбора ASP-модели к данным зависит от ряда допущений и входных параметров, включая пополнение, рост и коэффициент смертности. На нее также могут влиять функция селективности/подверженности промыслу и точность оценок подверженности по возрасту/длине.

(ix) Анализ чувствительности оценок текущего состояния популяции с использованием GY-модели: проблема реализации рядов известных выловов в прогнозах GY-модели на основе параметров, применявшихся при оценке WG-FSA в прошлом году, может быть решена путем снижения диапазона естественной смертности, увеличения начальной биомассы при сохранении оценочного ряда пополнения, или путем увеличения размера пополнения в период известных уловов. Эти расчеты показали, что наряду с рядами известных выловов, оценки уязвимой биомассы могут быть реализованы путем различной комбинации этих параметров. Соответствующие комбинации будут влиять на состояние запаса при прохождении траектории через конкретную уязвимую биомассу.

(x) Определение вылова по оценке долгосрочного ежегодного вылова на основе пополнения: исходя из пересмотренного ряда пополнения и его применения к обычной оценке в прошлом, полученный долгосрочный ежегодный вылов равнялся бы нулю. Если оценка проводится с использованием логнормальных параметров, полученных по временным рядам пополнений, но без применения рядов известного вылова и пополнения, то долгосрочный ежегодный вылов будет оценен примерно в 1900 т.

5.166 А. Констебль отметил, что имеется ряд вопросов, которые предстоит решить при проведении оценки *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3, и что будет полезно провести оценку устойчивости различных рассматриваемых на этом совещании подходов к достижению целей Комиссии. А. Констебль суммировал ряд вопросов для рассмотрения Рабочей группой с целью приведения в соответствие различных результатов, полученных в ходе работы на этом совещании. Основываясь на этих вопросах, А. Констебль также предложил рекомендацию о состоянии запаса и потенциального вылова в предстоящем сезоне. Вопросы включали:

(i) Ранний и более поздний периоды стандартизованного ряда CPUE служат хорошим индикатором численности уязвимой биомассы. Цель процесса стандартизации – исключить изменчивость CPUE, которая может быть связана с различными судами (государствами), глубинами и сезонами. В результате этот ряд дает оценку относительных тенденций изменения объема уязвимой биомассы. Затем этот ряд используется для взвешивания результатов прогнозов по GY-модели таким образом, чтобы результаты, соответствующие ряду CPUE, имели больший вес. Ряд можно разделить на два основных периода – ранний, высокий, период и поздний, низкий, период. Эти два периода связаны с разными рыболовными флотилиями, ведущими промысел в этом районе.

(a) Если ранняя стадия каждого периода была временем, когда соответствующие флотилии изучали район, то можно ожидать, что значения CPUE, полученные в это время, представляют собой общую плотность вылова в районе. Т.о. коэффициент стандартизованного

CPUE в это время будет отражать относительные изменения объема уязвимой биомассы.

(b) Можно ожидать, что после периода изучения флотилии будут фокусироваться на районах наибольшей плотности вылова. CPUE может стать стабильным, если районы промысла являются районами скоплений клыкача, даже если общая биомасса при этом сокращается. Неизвестно, справедливо это или нет в случае Подрайона 48.3.

(ii) С учетом результатов прогнозов GY-модели за 1984–2004 гг., основанных на съемочных оценках пополнения (непересчитанный ряд пополнения), и тех результатов прогноза, которые основаны на пересчете ряда пополнения с применением коэффициента 2:

(a) относительные различия стандартизованных CPUE и стандартизованного среднего веса рыбы в конце 1980-х гг. по сравнению с концом 1990-х гг. наиболее точно отражены в относительных различиях в соответствующих медианных значениях уязвимой биомассы и среднего веса рыбы в прогнозах GY-модели, использующей непересчитанный ряд пополнения;

(b) если рассмотреть медианную уязвимую биомассу в этих прогнозах GY-модели в начале 1990-х гг. и в начале 2000-х гг., то прогнозы GY-модели уменьшаются по сравнению с рядами CPUE, которые в эти годы остаются постоянными. В связи с этим, WG-FSA должна будет провести анализ промыслового усилия с более высоким разрешением, чтобы определить, могла ли в рядах CPUE возникнуть супер-стабильность;

(c) альтернативным объяснением является то, что относительная разница между медианной уязвимой биомассой в 1989 г. и в 2004 г. в удвоенных прогнозах пополнения согласуется с относительной разницей в рядах CPUE между этими годами. В этом случае стандартизованный ряд не соответствует уменьшению среднего веса уязвимой рыбы в прогнозах.

(iii) Что касается экспериментов по мечению, то не было достаточно времени, чтобы полностью выяснить, выполнялись ли допущения о смешивании и о степени относительного постоянства коэффициента повторного вылова. Систематические ошибки в оценке биомассы могут возникнуть из-за высокого уровня повторных поимок на расстоянии менее 20 км от места выпуска, малого количества меток в море и возможности того, что относительная концентрация промыслового усилия смещалась их года в год во время проведения эксперимента по мечению. Более продолжительный временной ряд и большее количество меток помогут определить, выполняются ли допущения о смешивании и связанный с этим постоянный коэффициент повторной поимки.

(iv) Анализ чувствительности прогнозов GY-модели показывает, что комбинация параметров, иных чем среднее пополнение, может улучшить подбор модели к известному ряду вылова, а также к оценкам уязвимой биомассы, например, полученным в результате эксперимента по мечению.

(v) При предоставлении рекомендации необходимо основываться на предохранительном подходе и учитывать возможные последствия ошибки в интерпретации данных.

(vi) Если непересчитанный ряд пополнения верен, то устойчивый долгосрочный ежегодный вылов первоначального запаса может составить около 1900 т. Результаты прогнозов в этом случае означают, что нерестовый запас, по видимому, близок к истощению. Неизвестно, на каком уровне может произойти сокращение пополнения, однако критическим уровнем принято считать 20% от предэксплуатационной медианной нерестовой биомассы, что отражено в правилах принятия решений АНТКОМа.

(vii) Если пересчитанный ряд пополнения для получения оценки уязвимой биомассы, рассчитанной на основе экспериментов по мечению, верен, то промысел сможет поддерживаться на текущем уровне.

(viii) К последствиям применения правил принятия решений АНТКОМа и принятия одного случая, тогда как верным является другой, относятся:

(a) непересчитанное пополнение – оценка вылова будет нулевой для следующего года. Как только решен вопрос о методах и получена устойчивая оценка вылова по новому методу, промысел может быть снова открыт;

(b) пересчитанное пополнение – промысел будет продолжаться с неизвестными последствиями для пополнения и восстановления запаса и большей вероятностью долгосрочного истощения.

(ix) Трудность с этой оценкой заключается в том, насколько параметры, иные чем пересчет пополнения, могут влиять на процесс и по-другому сказаться на состоянии нерестового запаса, например, на оценках темпов роста, селективности и естественной смертности.

(x) С учетом того, насколько расширилась программа по мечению, и того, что ведется работа по оценке процедур управления, можно предположить, что в следующем году может быть достигнут прогресс в решении некоторых из этих вопросов и использовании новых данных, полученных в результате программы мечения, с целью помочь рассмотрению допущений и лучше оценить размер уязвимой популяции.

(xi) В этой связи и с учетом предохранительного подхода, представляется благоразумным, по крайней мере, обеспечить, чтобы вылов за будущий год не привел к увеличению вероятности истощения на более чем незначительную величину, пока эти вопросы будут более подробно рассматриваться в течение следующего года. Это сохранит возможности выбора для промысла в будущем и поможет добиться того, что не произойдет ощутимых изменений в состоянии запаса за короткое время. Этот метод потребует оценок вероятности истощения без уловов в будущем. Времени на проведение этой работы не было. Для определения того, может ли номинальный вылов привести к увеличению вероятности истощения, можно предпринять следующие шаги:

(a) В табл. 5.29 представлено состояние нерестового запаса при альтернативных сценариях пополнения, естественной смертности и будущих уровней вылова. Нижняя 10-я процентиль состояния нерестового запаса в определенные годы показывает состояние нерестового запаса, для которого имеется 10%-ная вероятность того, что он будет меньше или равен значениям этого года. Это соответствует той части правила принятия решений, которая относится к истощению в том плане, что вылов выбирается с 10%-

ной вероятностью истощения ниже 20%-ного медианного значения предэксплуатационной биомассы.

(b) Целью является не допустить, чтобы эта 10-я процентиль значительно снизилась за один год. В этой связи изменение значения нижней 10-й процентили состояния нерестового запаса между 2004 и 2005 гг. служит индикатором последствий выбранных уровней вылова в сценариях. Большое сокращение 10-й процентили может указывать на то, что вылов на этом уровне вряд ли сможет оставаться без изменений.

5.167 Дж. Кирквуд и Д. Агнью наметили следующие вопросы для обсуждения и предложили возможную рекомендацию:

(i) Результаты расчета по GY-модели с 2000 прогонов на основе стандартного набора входных параметров, пересмотренных рядов стандартизованных CPUE и пересмотренных рядов пополнения приводятся на рис. 5.14. При рассмотрении этих результатов становятся очевидными следующие особенности:

(a) Диагностическая статистика, собранная во время этого расчета показывает, что в более чем 31% прогонов численность популяции в период 1984–2004 гг. была недостаточно высокой, чтобы позволить получить все известные уловы.

(b) Несмотря на то, что применялось взвешивание расчетов на правдоподобие CPUE, временные ряды прогнозируемой уязвимой биомассы указывают на тенденции изменения, несовместимые с изменениями в стандартизованных рядах CPUE:

- Имеется серьезное сокращение почти на 80% прогнозируемой уязвимой биомассы в период 1999–2004 гг. В течение этого периода стандартизованный CPUE в GLM-модели был почти совершенно плоским, и даже стандартная GL-модель показывает только 15%-ное сокращение.

- Относительные сокращения с 1985 по 2004 гг. также гораздо больше, чем в стандартизованном CPUE; 90% в GY-модели на рис. 5.14(a) по сравнению с 50–60% в GL/GLM-моделях.

- В противоположность этому сокращения в пропорционально пересчитанных вариантах гораздо ближе к расчетам по GL- и GLM-моделям (рис. 5.14(b); 50% сокращение по сравнению с 50–60% сокращением в GL/GLM-моделях).

(c) На графиках распределения промысла нет никаких свидетельств сильного сокращения района промысла, которого следовало бы ожидать, если бы эти несоответствия объяснялись суперстабильностью.

(d) Непонятно, если имеющаяся уязвимая биомасса всего в 2 или 3 раза выше, чем уровень вылова, то как признаки этого не заметны в рядах CPUE.

(e) Оценочная уязвимая биомасса в 2004 г. (около 15 000 т) намного меньше, чем половина нижнего 95%-ного доверительного предела оценок численности по методу мечения–повторной поимки в 2003 и 2004 гг.

(f) Если верен анализ П. Гасюкова (п. 5.169), то уровень пополнения, полученный в результате съемки, будет еще ниже. Это будет означать, что более 50% прогонов GY-модели и до 99% (табл. 5.29, 0.5R) не реализуют вылова. Это явно невозможно и только подчеркивает большую неопределенность, связанную со съемочными оценками пополнения и с процедурой CMIX.

(g) Если есть возможность того, что GY-модель можно привести в соответствие с существующим пополнением просто путем изменения естественной смертности, роста и т.д., то уверенность в расчетах по GY-модели безусловно будет подорвана. В связи с замечаниями П. Гасюкова Д. Агнью и Дж. Кирквуд считают, что нет оснований для изменения этих фундаментальных параметров, и вынуждены сделать вывод, что объяснение того факта, что непересчитанное пополнение GY-модели не соответствует другим методам анализа (CPUE, мечение и ASP-модель), заключается в том, что съемки не дают точных оценок пополнения.

(ii) По мнению Д. Агнью и Дж. Кирквуда, наиболее вероятная причина этих несоответствий заключается в том, что рассчитанные оценки пополнения являются оценками, дающими систематическое занижение реального абсолютного пополнения. Эти несоответствия также исключают непосредственное использование этих результатов GY-модели для расчетов долгосрочных выловов, в соответствии с принятыми в АНТКОМе правилами принятия решений.

(iii) Один из способов решения этих проблем заключается в том, чтобы рассматривать рассчитанный ряд пополнения как относительный, а не абсолютный показатель реального пополнения. Как отмечено в WG-FSA-04/82, этого можно достигнуть путем определения повышающего коэффициента для рядов пополнения, который приведет к GY-прогнозу существующей медианной уязвимой биомассы, равной оценке существующей биомассы, полученной на основе другого метода оценки. Как говорилось на WG-FSA-SAM-04, этот подход также включит в себя принятые в АНТКОМе правила принятия решений, используемые для установления долговременных ограничений на вылов.

(iv) В WG-FSA-04/82 обсуждаются три разных способа оценки имеющейся биомассы: мечение–повторная поимка, ASP-модель и оценка истощения. Во время совещания были рассмотрены и модифицированы методы мечения–повторной поимки и ASP-модели:

(a) Диапазон оценок существующей биомассы, рассчитанной по ASP-модели, менялся в пределах 28 000–266 000 т, однако во всех случаях соответствие входным данным было довольно плохим, так что WG-FSA решила, что ни одну из оценок ASP-модели, рассчитанную на этом совещании, нельзя считать надежной.

(b) Рассчитанные по методу бутстрап медианные оценки уязвимой биомассы с использованием данных по мечению–повторной поимке за 2003 и 2004 гг. соответственно составили 51 000 и 60 500 т, с 95%-ными доверительными интервалами 42 000–63 500 и 47 000–82 000 т.

(v) Проверки чувствительности, проведенные во время совещания, включали использование повышающих коэффициентов для ряда пополнения, использовавшегося в GY-модели, 1.5, 1.78 и 2.0. Это дало медианную уязвимую биомассу в 2004 г. 37 000 т, 51 000 т и 62 000 т, относящуюся

соответственно к биомассе более низкой, чем нижний доверительный предел самой низкой оценки по методу мечения–повторной поимки (42 000 т), и примерно равной медианным оценкам по мечению–повторной поимке для 2003 и 2004 гг.

(vi) Применение правил принятия решений АНТКОМа к этим трем наборам расчетов по GY-модели даст долгосрочный вылов в размере 2450, 4200 и 4900 т. В связи с этим, можно предположить, что соответствующий долгосрочный вылов, рассчитанный согласно правилам принятия решений, составит 4200 т, совпадая с более низкой из двух медианных оценок по методу мечения–повторной поимки. Если для будущего года будет необходим более высокий предохранительный уровень, то целесообразно использовать более низкое ограничение на вылов в размере 2450–4200 т.

5.168 П. Гасюков напомнил WG-FSA, что у нее есть согласованные правила процедуры для проведения оценок. Они включают стандартные методы и компьютерные программы для оценок, например, программу CMIX и встроенный элемент Excel. В этом контексте, он был озабочен тем, что был выдвинут ряд методов для оценки *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (оценки численности по мечению и по ASP-модели) в ответ на результаты пересмотра рядов пополнения и первоначальной оценки последствий. Он отметил, что текущий метод оценки использовался Рабочей группой на протяжении 10 лет и что необходимо более тщательно изучить и понять причины полученных результатов до того, как рассматривать альтернативные методы. Он отметил важность того, чтобы Рабочая группа признала ошибки, которые повлияли на предыдущие оценки, что эти ошибки привели к установлению ограничения на вылов на уровне почти 8000 т и что в этом контексте неудивительно, что запас может быть очень истощен.

5.169 П. Гасюков отметил, что очень мало членов имели возможность, в смысле времени и документации, должным образом рассмотреть или проверить применение альтернативных методов оценки и, следовательно, не могут дать рекомендаций об их устойчивости при использовании в оценках *D. eleginoides*. Он подчеркнул, что он не хочет препятствовать исследованиям, разработке и принятию альтернативных методов, таких как ASP-модель и методы мечения–повторной поимки, а только чтобы Рабочей группе была предоставлена соответствующая возможность рассмотреть и понять методы до их применения в оценках, включая представление необходимых спецификаций и документации для их использования. В свете этого, он выразил большую озабоченность в связи с использованием оценок численности по мечению–повторной поимке для пересчета пересмотренных рядов пополнения, так чтобы медианная уязвимая биомасса из прогнозов GY-модели соответствовала оценкам биомассы по методу мечения–повторной поимки. Он отметил, что оценки с использованием текущего метода оценки и пересмотренных рядов пополнения дают долгосрочный вылов порядка 1900 т, что запас может быть очень истощен и что нет никаких научных оснований для игнорирования текущей оценки. Кроме того, он отметил, что предварительное рассмотрение влияния стратификации на оценки пополнения по CMIX говорят о том, что пересмотренные ряды пополнения могут быть неверны и что это требует срочного изучения.

5.170 Учитывая эти вопросы, П. Гасюков призвал Рабочую группу соблюдать предосторожность в своих рекомендациях и не модифицировать текущий метод оценки, пока не появится возможность лучше понять вопросы, которые не были решены на этом совещании, и отметил, что решение этих вопросов должно быть приоритетной задачей следующего совещания WG-FSA-SAM.

5.171 К.-Г. Кок и О. Волер (Аргентина) отметили, что они разделяют озабоченность П. Гасюкова по ряду вопросов, касающихся изменения текущих методов оценки и использования оценок биомассы, полученных в результате мечения–повторной поимки,

особенно учитывая возможность истощения запаса. Они также отметили, что взгляды, выраженные А. Констеблем, были сбалансированной оценкой информации, которой располагала Рабочая группа.

5.172 Р. О'Дрисколл (Новая Зеландия) отметил, что большая часть используемой для оценок информации, включая CPUE и оценки мечения, зависит от промысла и она не будет поступать, если промысел закроется.

8.3 Замечания в отношении общего обсуждения оценки *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3

5.173 WG-FSA отметила, что скалы Шаг и западная часть скал Шаг являются основными районами пополнения и что у скал Шаг CPUE сокращался с 1999 г. В качестве дополнительной меры можно ввести локальные ограничения в определенных районах в целях охраны частей запаса. WG-FSA решила, что было бы полезно рассмотреть значительно более низкий вылов в районе скал Шаг и западной части скал Шаг в целях защиты пополнения, но не такой низкий, чтобы нельзя было продолжать эксперименты по мечению.

5.174 WG-FSA решила, что высокоприоритетной задачей должен быть более подробный анализ пространственной картины промысла в целях изучения возможной суперстабильности рядов стандартизованных CPUE, о которой говорил А. Констебль.

5.175 WG-FSA не смогла дать дальнейших рекомендаций по оценке этого года.

Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* о-вов Кергелен в пределах ИЭЗ Франции (Участок 58.5.1)

5.176 На совещании имелось недостаточно информации для подготовки Промыслового отчета по этому промыслу. WG-FSA рекомендовала попросить французских ученых представить необходимую информацию в течение предстоящего межсессионного периода.

Стандартизация CPUE

5.177 Были рассмотрены данные об уловах и усилии за каждый отдельный улов для французского ярусного промысла в ИЭЗ Франции на Участке 58.5.1 (мелкомасштабные данные) в промысловых сезонах 1998/99–2003/04 гг. Эти данные были любезно предоставлены Г. Дюамелем (Франция). GLM- и LM-модели, описанные у Канди (Candy, 2004) и в WG-FSA-03/34, использовались соответственно для изучения тенденций изменения CPUE (кг/крючок) и среднего веса выловленной рыбы (кг).

5.178 На рис. 5.15 показан ряд стандартизованных CPUE за период 1998/99–2003/04 гг. вместе с оцененным общим изъятием за период 1995/96–2003/04 гг. Стандартизованные CPUE имеют общую тенденцию к сокращению.

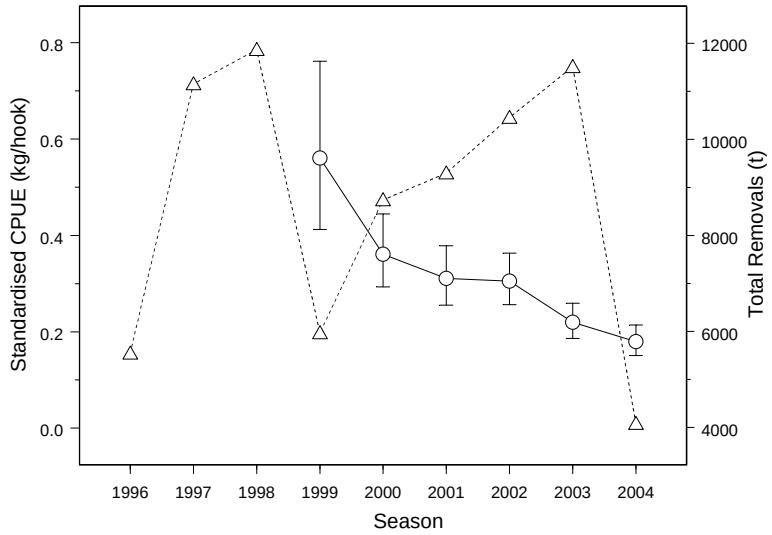


Рис. 5.15: Временные ряды общего изъятия (пунктирная линия) и стандартизованного CPUE (сплошная линия), полученные по подобранной GLM-модели. «Усы» показывают приблизительные 95% доверительные пределы оценок.

5.179 Говоря об общем изъятии, WG-FSA в прошлом году отметила резкий рост общего изъятия начиная с 1998/99 г. Оценки общего изъятия за 2003/04 г. были существенно ниже, чем оценки за 2002/03 г. (с 11 511 до 4079 т). В основном это сокращение было вызвано снижением оценочного ННН вылова с 7825 т в 2002/03 г. до 643 т в 2003/04 г.

5.180 На рис. 5.16 показаны соответствующие ряды стандартизованного среднего веса в улове. Снижение стандартизованного среднего веса, возможно, свидетельствует о

том, что в облавливаемом запасе сокращается численность старших возрастных классов.

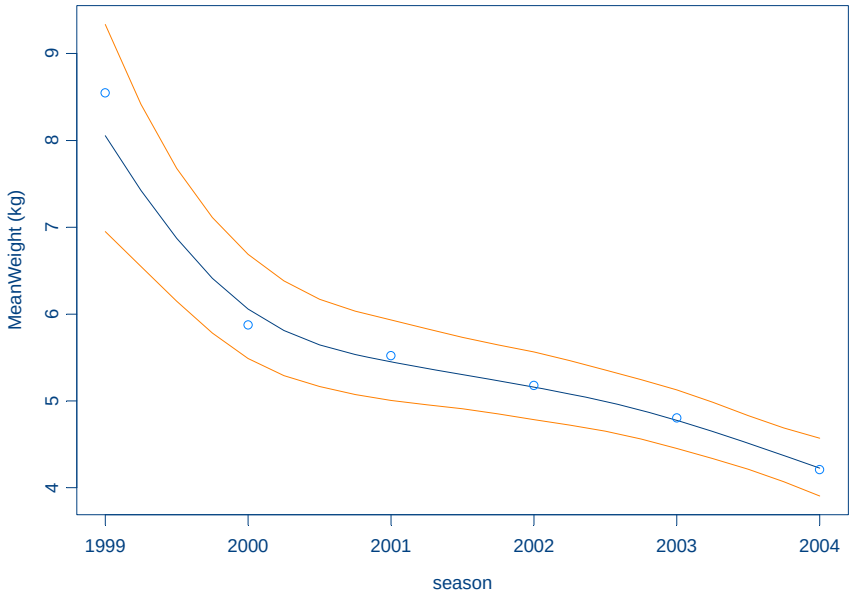


Рис. 5.16: Временные ряды стандартизованного среднего веса (кг), полученные по LM-модели, подобранной к log(средний вес) с использованием кубической сглаживающей сплайн-функции. Пределы погрешности представляют приблизительно 95%-ные доверительные пределы оценок.

Рекомендации по управлению

5.181 В прошлом году WG-FSA решила, что необходимо принять шаги по значительному сокращению общего изъятия по сравнению с уровнем 2002/03 г. Она приветствовала достигнутое в 2003/04 г. существенное сокращение, но отметила, что в отсутствие оценки запаса невозможно определить, позволит ли это сокращение уловов (в случае его продолжения) остановить или повернуть вспять тенденцию к сокращению стандартизованных CPUE или средней длины.

5.182 Относительно других промыслов клыкача в зоне действия Конвенции АНТКОМ WG-FSA рекомендовала проводить эксперименты по мечению–повторной поимке. Она также отметила, что для более полной оценки запасов клыкача на плато Кергелен было бы очень полезно провести съемку пополнения в районе о-ва Кергелен.

5.183 Новой информации о состоянии рыбных запасов на Участке 58.5.1 вне районов под национальной юрисдикцией не имелось. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в Мере по сохранению 32-13, оставался в силе.

Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* у о-ва Херд (Участок 58.5.2)

1. Информация о промысле

1.1 Зарегистрированный вылов

5.184 Ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 в сезоне 2003/04 г. составляло 2873 т (Мера по сохранению 41-08) в период с 1 декабря 2003 г. по 30 ноября 2004 г. Вылов, зарегистрированный на этом участке на 1 октября 2004 г., составил 2269 т. Зарегистрированные уловы, а также соответствующие ограничения на вылов и число участвующих в промысле судов показаны в табл. 5.34. В сезонах 1996/97–2001/02 гг. на Участке 58.5.2 велся траловый промысел. В последние два сезона промысел вели и траулеры, и ярусоловы. Ярусный промысел действовал с 1 мая по 14 сентября 2004 г., а траловый промысел – с 1 декабря 2003 г. по 30 ноября 2004 г.

Табл. 5.34: Ряды данных по уловам *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2 с 1989/90 по 2003/04 гг. T – траулер; LL – ярусолов; *сезон окончится 30 ноября 2004 г.

Промысл. сезон	Количество судов	Огранич. на вылов (т)	Зарегистрированный вылов (т)			Оценка ННН вылова (т)	Общее изъятие (т)
			Всего	Траловый	Ярусный		
1989/90			1	1	0	0	1
1990/91			0	0	0	0	0
1991/92			0	0	0	0	0
1992/93			0	0	0	0	0
1993/94			0	0	0	0	0
1994/95		297	0	0	0	0	0
1995/96		297	0	0	0	3000	3000
1996/97	2	3800	1927	1927	0	7117	9044
1997/98	3	3700	3765	3765	0	4150	7915
1998/99	2	3690	3547	3547	0	427	3974
1999/00	2	3585	3566	3566	0	1154	4720
2000/01	2	2995	2980	2980	0	2004	4984
2001/02	2	2815	2756	2756	0	3489	6245
2002/03	2T + 1LL	2879	2844	2574	270	1512	4356
2003/04	2T + 1LL	2873	2269*	1717*	552	637	2906*

1.2 ННН вылов

5.185 Информация об ННН уловах, отнесенных к Участку 58.5.2, приводится в табл. 3.3, а вопросы отнесения ННН уловов, сообщенных по районам 47 и 51, рассматриваются в пп. 8.12 и 8.13.

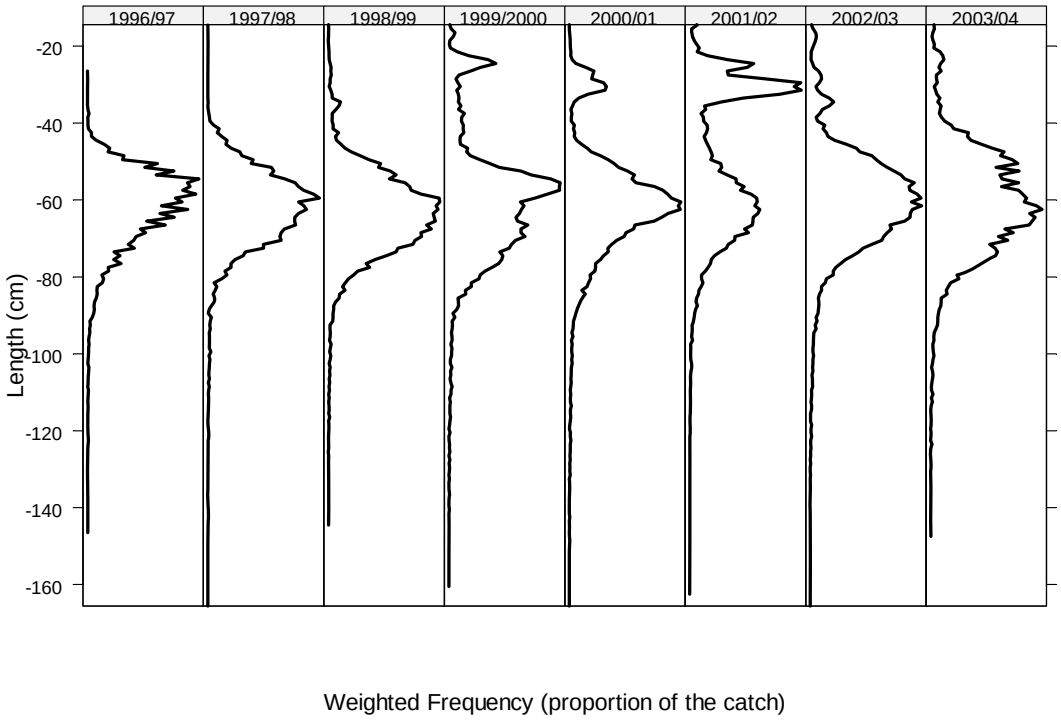


Рис. 5.17: Взвешенная по уловам частота длин *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2, полученная по данным наблюдателей, STATLANT и мелкомасштабным данным для тралового промысла, представленным до 6 октября 2004 г.

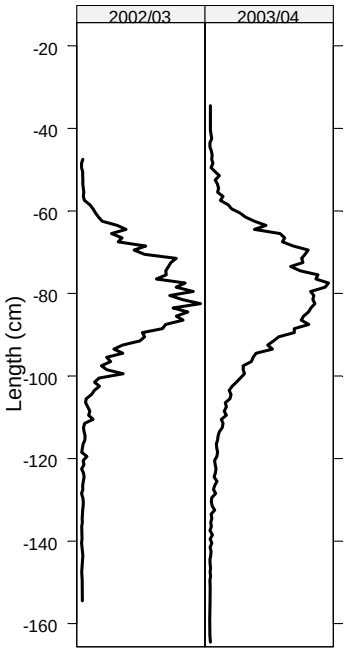


Рис. 5.18: Взвешенная по уловам частота длин *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2, полученная по данным наблюдений, STATLANT и мелкомасштабным данным для ярусного промысла, представленным до 6 октября 2004 г.

1.3 Размер и распределение уловов

5.186 Взвешенные по уловам частоты длин показаны на рис. 5.17 (траловый промысел) и 5.18 (ярусный промысел). WG-FSA отметила, что модальный размер рыбы, пойманной при ярусном промысле, был больше, чем при траловом промысле.

2. Запасы и районы

5.187 *D. eleginoides* встречается повсеместно на плато о-вов Макдональд и Херд, от небольших глубин около о-ва Херд и по крайней мере до глубины 1800 м на периферии плато. Ежегодные случайные стратифицированные траловые съемки, проводившиеся с 1997 г., показали, что более молодая рыба (ОД < 600 мм) преобладает на плато на глубинах менее 500 м, но районов с высокой локальной численностью обнаружено не было. По мере роста рыба перемещается в более глубокие воды и вылавливается при траловом промысле на склонах плато на глубинах 450–800 м. Здесь есть несколько районов с высокой локальной численностью, которые являются основными участками траления, где большинство пойманной рыбы имеет ОД 500–750 мм (рис. 5.17). Особи более старших возрастов редко попадаются при траловом промысле, и предполагается, что они перемещаются в более глубокие воды (глубже 1000 м), где они ловятся при ярусном промысле. Этот промысел в основном действует на глубинах 1000–1200 м и ловит более крупную рыбу, чем траловый промысел (рис. 5.17), но мало рыбы с ОД >1000 мм. Предполагается, что самая крупная рыба находится на глубинах более 1200 м.

5.188 Генетические исследования продемонстрировали, что популяция *D. eleginoides* у о-вов Херд и Макдональд отличается от популяций в более удаленных районах, таких как Южная Георгия и о-в Маккуори (Appleyard et al., 2002), однако на основе генетических исследований представляется, что в индоокеанском секторе нет различия между рыбой у о-вов Херд, Кергелен, Крозе или Марион/Принс-Эдуард (WG-FSA-04/66). В сочетании с результатами, полученными по данным о мечении, которые показывают перемещение части рыбы от о-ва Херд к о-вам Кергелен и Крозе (Williams et al., 2002), это означает, что в индоокеанском секторе может существовать метапопуляция *D. eleginoides* (WG-FSA-04/72).

3. Оценка параметров

3.1 Значения параметров

Фиксированные параметры

5.189 Популяционные параметры, использующиеся при анализе долгосрочного ежегодного вылова, с прошлого года не обновлялись. Использованные в оценке входные параметры приведены в табл. 5.35.

Табл. 5.35: Входные параметры для оценки *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2.

Компонент	Параметр	Значение	Единицы
Естественная смертность	M	0.13–0.2	y^{-1}
VBGF	K	0.29	y^{-1}
VBGF	t_0	–2.46*	y
VBGF	L_∞	2465	мм
Длина–масса	'a'	2.59E-09	мм, кг
Длина–масса	'b'	3.2064	
Половозрелость	L_{m50}	930	мм
Диапазон: 0 до полной половозрелости		780–1 080	мм

* Пересчитано по оценочному параметру t_0 = –2.56 лет до начала промыслового сезона 1 декабря.

Съемка пополнения

5.190 Отчета об австралийской исследовательской съемке на совещание представлено не было, но краткая информация содержалась в WG-FSA-04/76. Для будущих оценок желательно получить полную информацию об этой съемке. Австралия провела траловую съемку Участка 58.5.2 в мае 2004 г. с целью оценки плотности молоди клыкача (WG-FSA-04/76). Съемка использовала те же зоны, которые использовались съемками 2000–2002 гг., и в ходе съемки 2004 г. были обследованы все зоны. Количество случайно расположенных станций траления в зоне основывалось на пересмотренной схеме съемки для оценки численности молоди *D. eleginoides*, представленной на совещаниях WG-FSA-SAM (WG-FSA-SAM-04/19) и WG-FSA (WG-FSA-04/76) 2004 г. (табл. 5.36). Увеличение общего района съемки между 2003 г. и 2004 г. отражает тот факт, что съемка 2003 г. не включала три северных зоны (WG-FSA-03/33). Пять станций в зоне банки Шелл по съемке 2004 г. были исключены из входных данных оценки, т.к. оперативные ограничения не позволили провести случайные станции и в результате распределение станций в этой зоне было недостаточно хорошим.

Табл. 5.36: Детали съемки *Dissostichus eleginoides* в районе о-ва Херд в 2004 г.

Название района	Средняя дата съемки (день года)	Площадь ($км^2$)	Распред. уловов	Выполненные выборки	Учтенные выборки
Участок B	137.4	480.8	25	25	25
Хребет Гуннари	143.6	520.7	18	18	13
Плато, глубинное, восток	147.5	13 120	30	30	30
Плато, глубинное, сев.-восток	124.4	15 090	7	7	7
Плато, глубинное, юго-восток	138.4	5 340	5	5	5
Плато, глубинное, запад	125.4	13 370	5	5	5
Плато, север	123.8	15 170	10	10	10
Плато, юго-восток	146.4	10 620	30	30	30
Плато, запад	126.6	10 440	10	10	10
Банка Шелл	155.8	1 758	5	5	5
Все зоны		**85 909**	**145**	**145**	**140**

Оценки пополнения

5.191 Секретариат АНТКОМа не мог предоставить съемочных данных, т.к. они были представлены в мелкомасштабном формате, а не в формате научно-исследовательской съемки. Эти данные можно было получить непосредственно у представителя Австралии. Плотности длин были рассчитаны по съемке у о-ва Херд в мае 2004 г. по программе CMIX с фиксированными значениями средней длины (оцененной по параметрам роста Берталанфи) и стандартного отклонения длины (табл. 5.37). Стандартные отклонения рассчитываются с использованием коэффициента изменчивости длины по возрастам 0.12, который оценивается при подборе кривой роста к повозрастному размеру. Четких мод в данных о плотности длин нет и подбор опирается только на параметры кривой роста, которые основаны на данных о повозрастном размере. WG-FSA отметила, что с учетом отсутствия определенных мод в данных по плотности длин было бы полезно оценить относительные преимущества размерно-возрастных ключей в качестве альтернативного метода оценки плотности когорт и что это лучше делать по смоделированным данным.

Табл. 5.37: Входные параметры CMIX-анализа съемочных данных для оценки плотностей длин *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2 в мае 2004 г.

Возрастной класс	Средняя длина (мм фиксир.)	SD (фиксир.)
2	326	39
3	387	46
4	447	53
5	504	60
6	560	67
7	615	74
8	668	80
9	719	86

Параметр	Значение
Минимизация	Да
Макс. кол-во функциональных вызовов	10 000
Минимальная частота сообщений	100
Критерии остановки	1.0E-10
Частота проверки на сходимость	5
Соответствующая квадратичная поверхность	Нет
Коэффициент расширения симплекса	1

5.192 Анализ CMIX показывает, что в обследованной популяции имелось четыре основных возрастных класса (возраста 4, 5, 6 и 9; рис. 5.19). Девятилетняя когорта не использовалась для оценки рядов пополнения, т.к. было решено, что во время съемки по ней было получено недостаточно данных.

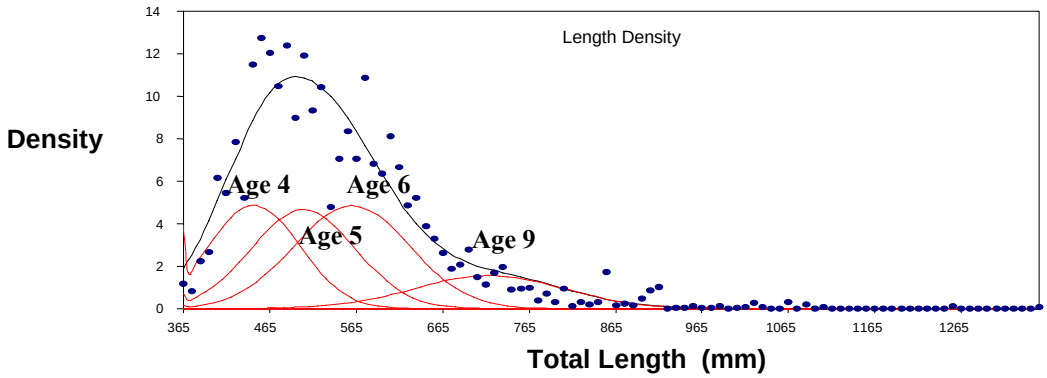


Рис. 5.19: Результаты CMIX-анализа съемочных данных с целью оценки плотностей длин *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2 в мае 2004 г.

Проверка биомассы

5.193 Оценочные плотности длин по программе CMIX были преобразованы в оценку биомассы, используя отношение длина–вес, площадь морского дна и средний возрастной размер. Эта биомасса была сопоставлена с оценкой Trawl CI этой съемки (табл. 5.38) и дала сходную оценку биомассы.

Табл. 5.38: Проверка биомассы оценочных плотностей, полученной по CMIX.

Возраст	4	5	6	9	
Плотность (кол-во км$^{-2}$)	64.62	70.2726	81.61	33.44	a = 2.59E-09
Площадь (км^2)	85 909	85 909	85 909	85 909	b = 3.20640
Численность	5 551 440	6 037 049	7 011 033	2 872 797	
Средняя длина (мм)	447	504	560	719	
Средний вес (кг)	0.815	1.198	1.679	3.742	
Биомасса (т)	4 525.342	7 230.989	11 772.59	10 750.29	34 279.21
Траловый CI					34 733

Ряд CPUE

5.194 Ряд CPUE не обновлялся на совещании 2004 г. Этот ряд обновлялся в 2003 г. (Candy, 2003). Ряд CPUE не используется в процедуре оценки, т.к. траловый промысел проводится лишь в относительно небольшой части района обитания запаса, и в связи с этим ожидается, что тенденции в коммерческом CPUE не отражают тенденций в состоянии запаса.

Исследования по мечению

5.195 Исследование по мечению проводилось у о-ва Херд с 1998 по 2001 г. (Williams et al., 2002). Времени на рассмотрение этого исследования в контексте оценки на совещании не было.

Табл. 5.39: Оценочная сила когорт *Dissostichus eleginoides*, по результатам съемок, проводившихся на Участке 58.5.2 после 1990 г. В оценку включены только значения в рамках (подробнее см. текст). Наблюдавшиеся и ожидаемые значения взяты из композиционного анализа, точность соответствия которого говорит о качестве подбора. Время съемки дано относительно 1 декабря. Нулевые значения плотности для рыбы в возрасте 3 и 7 по съемке 2004 г. включены в таблицу и в оценку как 0.001 при стандартном отклонении (SE) 0.0011.

Год съемки	Время	Площадь ($км^2$)	Наблюдав-шиеся	Ожидаемые		Плотность (кол-во $км^{-2}$)					
						Возраст 3	Возраст 4	Возраст 5	Возраст 6	Возраст 7	Возраст 8
1990	0.50	97 106	107.2	108.1	Среднее	8.080	33.508	20.208	0.827	25.226	
					SE	*5.897*	*13.552*	*11.251*	*11.505*	*14.082*	
1992	0.17	70 271	51.7	51.8	Среднее	14.117	13.200	14.501	3.430	0.019	2.117
					SE	*5.156*	*7.036*	*7.845*	*4.473*	*5.449*	*3.342*
1993	0.77	71 555	97.4	114.7	Среднее	13.567	38.259	8.191	16.961	3.066	20.884
					SE	*8.804*	*18.172*	*13.483*	*12.606*	*30.294*	*16.333*
1999	0.33	85 428	366.2	357.9	Среднее	17.741	16.206	138.11	56.785	60.897	40.323
					SE	*7.862*	*13.323*	*42.657*	*55.348*	*50.870*	*38.189*
2000	0.47	41 144	185.0	179.5	Среднее	28.124	21.969	47.817	59.121	7.565	10.989
					SE	*5.298*	*7.996*	*14.885*	*20.578*	*15.142*	*11.383*
2001	0.48	85 169	247.5	252.4	Среднее	19.542	34.018	38.172	45.538	32.165	16.738
					SE	*7.798*	*12.849*	*20.534*	*30.762*	*42.367*	*41.086*
2002	0.48	85 910	208.5	204.8	Среднее	18.590	29.333	59.400	20.726	53.199	
					SE	*6.722*	*11.475*	*21.202*	*21.993*	*17.117*	
2003	0.42	42 280	116.8	115.6	Среднее	15.798	17.298	22.452	45.041		
					SE	*13.552*	*29.967*	*43.976*	*36.105*		
2004	0.43	85 909	242.8	246.0	Среднее	0.001	64.620	70.727	81.601	0.001	
					SE	*0.001*	*38.548*	*67.242*	*40.211*	*0.001*	

Ряд пополнения

5.196 В ряд пополнения были включены оценки пополнения по съемке 2004 г. (табл. 5.39). На совещании WG-FSA-03 было решено, что данные о пополнении, полученные в результате двух траловых съемок (1992 и 2000 гг. в табл. 5.39), должны быть исключены из GY-модели. Съемка 1992 г. была исключена, т.к. она не собирала данных глубже 500 м, и WG-FSA решила, что эта съемка не дает адекватного представления о распределении по глубине рыбы в диапазоне возрастов 3–8 лет, который использовался из других съемок (см. WG-FSA-96/38). Съемка 2000 г. была также исключена в связи с озабоченностью Рабочей группы в отношении схемы выборки. Съемка 2000 г. была направлена на изучение *C. gunnari* и не собирала данные в зонах, где, как известно, выше плотность *D. eleginoides*. В результате, возможно, что эта съемка недооценила плотность отдельных когорт. WG-FSA решила, что рыба моложе 3 лет неадекватно отбиралась во время этой траловой съемки. Оценка когорт старше 6 лет может быть занижена в связи с промыслом этих когорт. Однако процесс композиционного анализа может привести к неправильному определению когорт в более старших возрастах и включение рыбы возрастом 7 может снизить эту вероятность. WG-FSA решила, что съемка 2003 г. неадекватно отбирала особей в возрасте 7, в связи с чем они не были включены в этот ряд. Она затем решила включить оценку когорты возрастом 8 из съемки 1999 г. Съемка 1999 г. исследовала *D. eleginoides*, включала интенсивный сбор данных в районах, где, как известно, встречается рыба возрастом 5 и старше, и дала единственную оценку пополнения для этой когорты. Оценки пополнений, основанные на среднем коэффициенте естественной смертности 0.165 год$^{-1}$, приводятся в табл. 5.40.

Табл. 5.40: Скорректированный ряд пополнения, используемый при оценке *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2. За основу взята естественная смертность 0.165 год$^{-1}$.

Год по достижении возраста 4	WG-FSA-04
1986	4.3273
1987	0.1207
1988	2.4920
1989	3.7900
1990	1.1200
1991	0.6690
1992	2.7427
1993	0.8248
1994	7.2051
1995	9.2260
1996	7.2946
1997	14.1710
1998	6.5321
1999	2.3324
2000	4.5859
2001	3.2006
2002	1.9120
2003	3.0936
Среднее	4.2022
CV	0.8464

Показатели подверженности промыслу (FV)

5.197 На Участке 58.5.2 с 1996/97 г. и до сезона 2001/02 г. проводился траловый промысел. В последние два сезона промысел велся и траулерами, и ярусоловами. Показатели возрастной подверженности промыслу применяются с 1996/97 г. (табл. 5.41). Необходимо отметить, что и для тралового, и для ярусного промысла используются одинаковые показатели подверженности траловому промыслу. Это даст более консервативную оценку вылова, чем применение подверженности ярусному промыслу.

5.198 В сезоне 1995/96 г. применялась функция подверженности на основе длины, где подверженность начиналась при ОД 550 мм, 50%-ная подверженность соответствовала ОД 670 мм, а полная подверженность – ОД 790 мм.

Табл. 5.41: Подверженность *Dissostichus eleginoides* траловому и ярусному промыслу на Участке 58.5.2.

Промысл. сезон	Возраст, после которого FV = 0	Возраст, после которого FV = 1	Возраст, после которого FV = 0
1995/96	На основе длины (см. текст)		
1996/97	0–6.9	7–7.9	8– макс.
1997/98	0–6.0	6.1–10.0	12– макс.
1998/99	0–5.5	6.0–13.0	15– макс.
1999/00	0–4.0	4.0–14.0	15– макс.
2000/01	0–7.9	8.0–14.0	15– макс.
2001/02	0–7.9	8.0–14.0	15– макс.
2002/03	0–7.9	8.0–14.0	15– макс.
2003/04	0–7.9	8.0–14.0	15– макс.

4. Оценка запаса

4.1 Допущения и структура модели

5.199 Для оценки постоянного вылова, который отвечает правилам принятия решений АНТКОМа, применялась GY-модель, в которой использовались входные данные из пп. 5.189–5.198. Эти правила были следующие:

1. Правило об истощении: определить вылов, при котором вероятность истощения биомассы нерестового запаса до уровня ниже 20% от ее оценочного предэксплуатационного уровня не превышает 10% на протяжении 35-летнего прогнозного периода.

2. Правило о необлавливаемом резерве: рассчитать вылов, при котором медианный необлавливаемый резерв составит 50% от биомассы нерестового запаса в последний год 35-летнего прогноза.

3. Выбирается более низкая из этих двух оценок долгосрочного вылова.

Конфигурация модели

5.200 Расчеты по GY-модели выполнялись в соответствии с конфигурацией, приведенной в табл. 5.42.

Табл. 5.43: Ограничение на прилов и соответствующее изъятие (т) в ходе промысла клыкача на Участке 58.5.2. ОТ – оттер-трал, LLS – поставленные ярусы; LIC – *Channichthys rhinoceratus*; NOS – *Lepidonotothen squamifrons*; GRV – виды *Macrourus*; SRX – скаты.

Промысл. сезон	LIC – OT	LLS	Огранич.	NOS – OT	LLS	Огранич.	GRV – OT	LLS	Огранич.	SRX – OT	LLS	Огранич.	Др. – OT	LLS	Огранич.
1995/96	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	5%*
1996/97	0	0		0	0		0	0		2	0		5	0	50**
1997/98	0	0	80	0	0	325	0	0		4	0	120	36	0	50
1998/99	0	0	150	8	0	80	1	0		2	0		3	0	50
1999/00	0	0	150	0	0	80	4	0		7	0		4	0	50
2000/01	0	0	150	5	0	80	1	0	50	5	0	50	7	0	50
2001/02	1	0	150	1	0	80	4	0	50	4	0	50	54	0	50
2002/03	0	0	150	0	0	80	1	3	465	8	5	120	5	0	50
2003/04	0	0	150	2	0	80	2	42	360	5	62	120	6	3	50

* Правило 5% о переходе, если в отдельной выборке более 5%, ограничение не установлено.
** Правило о переходе, если вылов любого вида прилова превышает 5% вылова целевых видов.

5.2 Оценки воздействия на затронутые популяции

5.204 В 2004 г. не проводилось оценок отдельных видов прилова. Ограничения на прилов *C. rhinoceratus* и *L. squamifrons* основаны на оценках, проведенных в 1998 г. (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 4.204–4.206), а ограничения на прилов макруруса *Macrourus carinatus* основаны на оценках, проведенных в 2002 и 2003 гг. (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 5.245–5.249).

5.3 Смягчающие меры

5.205 Этот промысел ведется в соответствии с Мерой по сохранению 33-02.

5.206 WG-FSA рекомендовала, чтобы, по возможности, все скаты срезались с ярусов еще в воде, за исключением случаев, когда это не делается по просьбе научного наблюдателя (п. 6.75).

6. Прилов морских птиц и млекопитающих

5.207 За два года ведения ярусного промысла на Участке 58.5.2 о смертности морских птиц не сообщалось (п. 7.13). При траловом промысле в этом районе в 2003 г. погибло 6 морских птиц. Морские птицы были освобождены живыми в 2002 (1), 2003 (11) и 2004 гг. (7) (табл. 7.18).

5.208 В 2003/04 г. три морских котика погибли в ходе направленного тралового промысла клыкача судном *Austral Leader*.

6.1 Смягчающие меры

5.209 Ярусный промысел проводится в соответствии с мерами по сохранению 24-02 и 25-02, а траловый – в соответствии с Мерой по сохранению 25-03.

5.210 В 2003/04 г. ярусный промысел велся только в зимние месяцы и дневная постановка ярусов была запрещена. В рамках адаптивного подхода к управлению и ввиду отсутствия какого-либо прилова морских птиц при промысле в 2003/04 г. было представлено предложение о модификации Меры по сохранению 25-02, с тем чтобы разрешить автолайнерам проводить постановки в любое время суток (пп. 7.84–7.86). WG-IMAF оценила уровень риска для морских птиц при этом промысле на Участке 58.5.2 как категорию 4 (SC-CAMLR-XXIII/BG/21) и поддержала предложенные рекомендации (п. 7.86) в отношении автолайнеров на Участке 58.5.2:

(i) ограничить промысел периодом с 1 мая по 14 сентября;

(ii) применять сдвоенные поводцы для отпугивания птиц в ходе всех постановок ярусов;

(iii) удерживать на борту отходы переработки рыбы и отбракованную рыбу;

(iv) разрешить постановку ярусов в любое время суток;

(v) соблюдать положения Меры по сохранению 24-02 или применять ярусы со встроенными свинцовыми грузилами (50 г/м), чтобы ярусы погружались на 10-метровую глубину со скоростью не меньше 0.2 м/с, с предпочтительной средней скоростью не менее 0.24 м/с;

(vi) соблюдать все остальные положения Меры по сохранению 25-02, относящиеся к сохранению морских птиц;

(vii) в случае, если при дневной постановке ярусов поймано три птицы, суда должны переходить на ночную постановку ярусов (как применяется в настоящее время в рамках Меры по сохранению 24-02).

7. Экосистемные последствия/воздействия

5.211 Промысловые снасти, применяемые на дне, могут оказывать отрицательное воздействие на уязвимые бентические сообщества. Потенциальное воздействие промысловых снастей на бентические сообщества Участка 58.5.2 ограничено небольшим размером и числом участков коммерческого тралового промысла, и защитой крупных репрезентативных районов уязвимых бентических ареалов от непосредственного воздействия промысла в рамках категории МСОП Ia «морской заповедник» (SC-CAMLR-XXI/BG/18). Морской заповедник и связанная с ним природоохранная зона составляют около 17% от площади австралийской ИЭЗ вокруг о-вов Херд и Макдональд и лежат полностью в пределах Участка 58.5.2 АНТКОМа.

5.212 К. Дэвис указал, что наблюдатели проводили мониторинг прилова бентоса на начальных стадиях развития этого промысла и что прилов бентоса был намного ниже в районах, которые впоследствии стали основными промысловыми участками.

8. Меры по управлению промыслом в сезоне 2003/04 г. и рекомендации на 2004/05 г.

8.1 Меры по сохранению

Табл. 5.44: Сводка положений Меры по сохранению 41-08 для *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2 и рекомендации Научному комитету на сезон 2004/05 г.

	Пункт и тема	Сводка МС 41-08	Рекомендация на 2004/05 г.	Ссылка на пункт отчета
1.	Доступ (снасти)	Тралы или ярусы		
2.	Ограничение на вылов	2873 т к западу от 79°20' в.д. (см. МС 32-14)	Установить улов на уровне 2787 т	5.201
3.	Сезон: трал	1 декабря 2003 г. – 30 ноября 2004 г.		
3.	Сезон: ярус	1 мая – 31 августа 2004 г. с возможным продлением до 14 сентября для любого судна, продемонстрировавшего полное соблюдение МС 25-02 в сезоне 2002/03 г.		
4.	Прилов	Промысел прекращается по достижении ограничения на прилов любого вида, как установлено в МС 33-02.		
5.	Смягчающие меры	В соответствии с МС 24-02, 25-02 и 25-03.	Освобождение от выполнения п. 4 МС 25-02 и модификация МС 24-02	7.86
6.	Наблюдатели	На борту каждого судна находится как минимум один научный наблюдатель и, возможно, один дополнительный научный наблюдатель АНТКОМа.		
7.	Данные: улов и усилие	(i) 10-дневная система отчетности как в Приложении 41-08/A; (ii) Система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в Приложении 41-08/A за каждый отдельный улов.		
8.	Целевые виды	В рамках Приложения 41-08/A целевым видом является *Dissostichus eleginoides*, а виды прилова определяются как все виды помимо *D. eleginoides.*		
9.	Студенистое мясо	Представляется информация об общем количестве и весе выброшенной рыбы, включая особей со «студенистым» мясом. Эти уловы засчитываются в ограничение на вылов.		
10.	Данные: биологические	Система представления мелкомасштабных данных как в Приложении 42-02/B. Представляются в соответствии с Системой международного научного наблюдения.		

Отчет о промысле: *Champsocephalus gunnari* у Южной Георгии (Подрайон 48.3)

1. Информация о промысле

1.1 Зарегистрированный вылов

5.213 Целевым видом пелагического и полупелагического промысла в Подрайоне 48.3 является *C. gunnari* (табл. 5.45). В сезоне 2003/04 г. при этом промысле было поймано 2686 т за период с 9 декабря 2003 г. по 25 апреля 2004 г. Ограничение на вылов в сезоне 2003/04 г. составляло 2887 т (Мера по сохранению 42-01).

Табл. 5.45: Ретроспективные уловы *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3 (источник: данные STATLANT за период с 1977 по 2003 гг.; 2004 г. – отчеты об уловах и усилии).

Промысловый сезон	Вылов (т)	Огранич. на вылов (т)	Суда	Промысловый сезон	Вылов (т)	Огранич. на вылов (т)	Суда
1976/77	93 595		-	1990/91	44*	26 000	
1977/78	7 472			1991/92	5*	0	
1978/79	809			1992/93	0	9 200	
1979/80	8 795			1993/94	13*	9 200	
1980/81	27 903			1994/95	10*	0	
1981/82	54 040			1995/96	0	1 000	
1982/83	178 824			1996/97	0	1 300	
1983/84	35 743			1997/98	6*	4 520	
1984/85	628			1998/99	265	4 840	1
1985/86	21 008			1999/00	4 114	4 036	2
1986/87	80 586			2000/01	960	6 760	6
1987/88	36 054	35 000		2001/02	2 667	5 557	7
1988/89	3*	0		2002/03	1 986	2 181	5
1989/90	8 135	8 000		2003/04	2 686	2 887	6

* Промысел закрыт, информация об уловах – по съемкам

1.2 ННН вылов

5.214 Никаких свидетельств ННН деятельности при этом промысле не имеется.

1.3 Размерный состав уловов

5.215 Взвешенные на улов частоты длин по данным наблюдателей и STATLANT, а также мелкомасштабным данным за 1986–2004 гг. показаны на рис. 5.20. Эти графики включают данные коммерческого промысла и траловых исследовательских съемок.

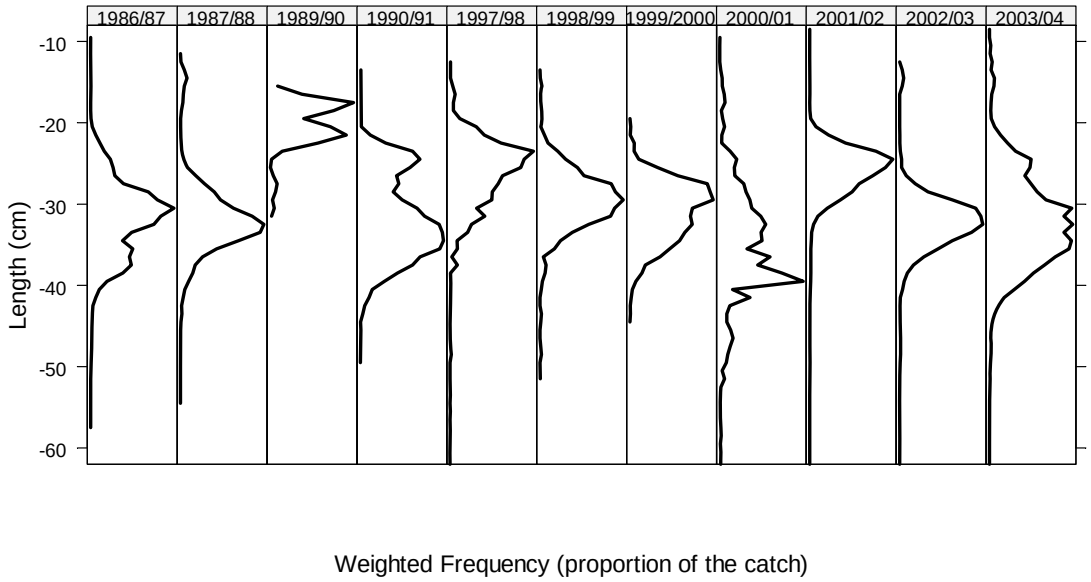


Рис. 5.20: Взвешенные по уловам частоты длин *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3, полученные из данных наблюдателей, STATLANT и мелкомасштабных данных, представленных до 6 октября 2004 г.

2. Запасы и районы

5.216 В Подрайоне 48.3 *C. gunnari* находится только в районе шельфа, глубина которого обычно меньше 500 м. Были отмечены различия в распределении длин между скалами Шаг и Южной Георгией (WG-EMM-03/7, WG-FSA-04/40 и 04/85*)*. Считается, что эти различия не представляют разные запасы. Таким образом, в целях оценки запаса принято, что существует один запас. *C. gunnari* считается полупелагическим видом: молодь (0+ и 1+) находится в пелагической зоне, но по мере увеличения возраста (размера) рыба становится все более демерсальной (WG-FSA-02/7).

3. Оценка параметров

3.1 Методы оценки

Биомасса запаса

5.217 На совещании WG-FSA-03 Рабочая группа решила использовать комбинацию донных траловых и акустических съемок для оценки биомассы запаса *C. gunnari* в Подрайоне 48.3. Она также решила, что полученную СК оценку биомассы запаса следует умножать на коэффициент 1.241, с тем чтобы учесть различия в уловистости (связанные с высотой верхней подборы трала) между британской и российской съемками (SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, пп. 5.103 и 5.104).

Акустические съемки

5.218 Новых оценок биомассы запаса по акустическим съемкам не имелось. WG-FSA продолжила изучение методов комбинирования акустических данных с данными траловых съемок в целях оценки биомассы ледяной рыбы согласно рекомендациям совещания WG-FSA-03 (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 3.41) и дискуссии на совещании WG-FSA-SAM (WG-FSA-SAM-04/10) (пп. 3.33–3.39). Во время британской

съемки в Подрайоне 48.3 четыре дополнительных дня было выделено на проведение акустической съемки в сочетании с пелагическим тралением. Эта работа показала, что *C. gunnari* всех возрастов проводит время в толще воды, и подкрепила предположение, что донная траловая съемка сильно занижает оценку биомассы *C. gunnari* (WG-FSA-SAM-04/20), что подтвердило результаты российской тралово-акустической съемки в 2002 г. (WG-FSA-02/44, WG-FSA-SAM-04/10).

Траловые съемки

5.219 В январе 2004 г. СК провело случайную стратифицированную донную траловую съемку на шельфах Южной Георгии и скал Шаг (WG-FSA-04/85). В ходе этой съемки применялась та же схема и траловые снасти, что и во время предыдущих съемок СК в Подрайоне 48.3.

5.220 В соответствии с процедурой, принятой на совещании WG-FSA-03, были получены оценки биомассы запаса с использованием процедуры бутстрап, где оценки по съемке СК (по 12 зонам; табл. 5.46) умножались на поправочный коэффициент 1.241, что делалось перед процедурой бутстрап. В ходе оценки был рассчитан нижний односторонний 95% CI биомассы, который приводится ниже, в таблице.

Табл. 5.46: Площадь морского дна съемочных зон, используемая для оценки биомассы в рамках процедуры бутстрап.

Компонент	Описание	Значение
Номинальная дата съемки	Средняя точка	23 янв. 2004 г.
Время съемки (дней после начала года)		15
Площадь морского дна зоны съемки		км^2
1. Скалы Шаг	1. 50–150 м	1 473.5
	2. 150–250 м	1 870.5
	3. 250–500 м	1 610
2. Северо-запад Южной Георгии	4. 50–150 м	1 816
	5. 150–250 м	2 189
	6. 250–500 м	2 068
3. Северо-восток Южной Георгии	7. 50–150 м	1 037
	8. 150–250 м	4 113
	9. 250–500 м	994
4. Юг Южной Георгии	10. 50–150 м	6 008
	11. 150–250 м	12 902
	12. 250–500 м	5 141
Донная траловая съемка	Дно до 6 м	т
Оценки биомассы на основе процедуры бутстрап	Среднее	139 010
	SE	67 759
	Нижний CI	26 165
	Верхний CI	287 917
	Односторон. нижний 95% интервал	44 369

Структура популяции

5.221 Распределение плотностей по возрастам было получено по программе CMIX, где граничные оценки средних рассчитывались по параметрам роста Берталанфи (табл. 5.47), а стандартные отклонения были линейно связаны со средними. Первоначальные прогоны CMIX не сходились при использовании данных по всему распределению плотности длин, поэтому был проведен повторный анализ CMIX, из которого была исключена рыба длиной больше 400 мм (возраст 6+ и старше), с использованием входных параметров, приведенных в табл. 5.47. Результаты (табл. 5.48, рис. 5.21) говорят о высокой плотности рыбы возрастом 1+. WG-FSA отметила, что в прошлых съемках рыба возрастом 1+ попадалась редко, и считается, что донная траловая съемка занижала оценку для возрастного класса 1+. В результате рыба из траловой съемки не давала надежной оценки биомассы.

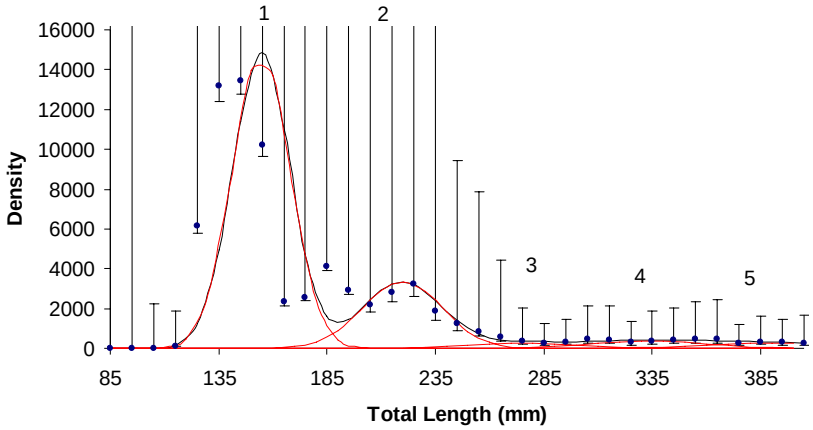


Рис. 5.21: CMIX-анализ усеченного распределения плотностей длин по результатам донной траловой съемки 2004 г. в Подрайоне 48.3.

Табл. 5.47: Входные параметры CMIX-анализа плотностей длин *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3.

Параметр	Значение
Включенный диапазон длин	80–410 мм
Дата съемки	15
Выклев	245
t_0	–0.58
k	0.17
L_∞	557 мм
Соотношение когорт	0.5
Количество когорт	5
Пределы пересечения (начало, шаг)	1, 50 (15, 1.0)
Пределы углового коэффициента (начало, шаг)	0.0, 0.4 (0.07, 0.01)
Кол-во функциональных вызовов	1 000
Частота сообщений	100
Критерии остановки	1E-6
Частота проверки на сходимость	5
Коэффициент расширения симплекса	1

Табл. 5.48: Полученные по CMIX результаты усеченного распределения плотности длин.

	Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3	Комп. 4	Комп. 5
Средняя длина (мм)	154.7	219.7	275.0	332.0	392.4
SD (мм)	12.9	18.0	22.3	26.7	31.4
Общая плотность	49 476	15 284	1 618	2 458	2 236
SD плотности компонента	64 027	10 851	1 238	1 785	1 170
Сумма наблюд. плотностей =	72891.8				
Сумма расчетн. плотностей =	70424.9				

5.222 WG-FSA подняла два вопроса, вызывающих обеспокоенность в отношении результатов текущего композиционного анализа. Во-первых, значения средних показателей плотностей длин когорты возрастом 1+ были существенно выше, чем значения, наблюдавшиеся в общем распределении плотностей длин. Это было связано с довольно плохим отбором когорты возрастом 1+ при траловой съемке. Большое число тралений с нулевым уловом, небольшое число выборок и наличие высоких плотностей в нескольких уловах привели к более высоким средним плотностям длин и очень высоким стандартным ошибкам.

5.223 Во-вторых, аппроксимация когорты возрастом 1+ была плохой и с ней были связаны очень большие стандартные отклонения (сравни рис. 5.21). Предполагается, что это было связано с высокими значениями плотностей длин в пределах отдельных размерных классов из нескольких съемочных уловов. Фрагментарная выборка рыбы возрастом 1+ (и в меньшей степени 2+) могла быть вызвана рядом факторов, включая различную избирательность орудий лова, а также горизонтальную и вертикальную неоднородность распределения рыбы. Эти вопросы требуют проведения в межсессионный период дальнейшего анализа чувствительности рекомендованного вылова к биомассе, выделенной на когорту возрастом 1+.

5.224 WG-FSA решила, что при расчете вылова в 2004/05 г. следует исключить из оценки биомассы рыбу возрастом 1+. Однако, поскольку возраст 1+ может быть доступен для промысла во второй год прогноза (как рыба возрастом 3+), было решено подготовить две оценки вылова в 2005/06 г., включающих и не включающих эту рыбу.

5.225 Рыба возрастом 1+ была вычтена из оценки биомассы запаса путем умножения оценки биомассы на долю (по массе) рыбы возрастом 1+, рассчитанную в выходных данных CMIX (табл. 5.49). В связи с плохим соответствием композиционного анализа биомасса, отведенная на рыбу возрастом 1+, считается завышенной. Доля рыбы возрастом 1+, изъятая из общей биомассы, может, таким образом, считаться предохранительной. Нижний односторонний 95% CI биомассы рыбы возрастом от 2+ до 5+, оцененный по британской донной траловой съемке 2004 г., составил 34 841 т. Исходная возрастная структура была также пересмотрена с тем, чтобы исключить рыбу возрастом 1+.

Табл. 5.49: Расчет доли биомассы по возрастам, полученный для усеченного распределения плотностей длин.

Возраст	Плотность %	Средняя длина (мм)*	Средний вес (кг)	Плотность (кол-во/км^2)	Доля биомассы
1	69.6	131	0.009	48 857	0.215
2	21.5	198	0.039	15 404	0.276
3	2.2	254	0.092	1 769	0.074
4	3.5	301	0.165	2 552	0.193
5	3.2	341	0.252	2 101	0.243

* Получено по VBGF

3.2 Значения параметров

Фиксированные параметры

5.226 Как и в прошлые годы, WG-FSA отметила ряд несоответствий между распределениями частот длин *C. gunnari* по выборкам у скал Шаг и Южной Георгии (WG-FSA-04/85). В ходе недавних исследований были проанализированы данные по частотам длин для каждого района (WG-EMM-03/7). Результаты говорят о том, что *C. gunnari* у скал Шаг имеет сходные темпы роста с рыбой Южной Георгии, но она примерно на 5 месяцев старше. WG-FSA решила, что эта информация может быть полезна для решения распределения частот длин и ее следует изучить в межсессионный период.

5.227 Фиксированные параметры не изменились с 2003 г. и приведены в табл. 5.50.

Табл. 5.50: Фиксированные параметры, использовавшиеся в оценке *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3 в 2004 г.

Компонент	Параметр	Значение	Единицы
Естественная смертность	M	0.71	y^{-1}
VBGF	K	0.17	y^{-1}
VBGF	t_0	–0.58	y
VBGF	L_∞	557	мм
	Дата ‘0’	245	d
Длина–масса	‘a’	5.47E-10	кг, мм
Длина–масса	‘b’	3.42	

Изъятие

Промысловая смертность (уловы со времени съемки)

5.228 Уловы, полученные после оценки биомассы по донной траловой съемке (т.е. 23 января 2004 г.), должны быть включены в оценку. Информация о них приводится ниже.

Сезон	Вылов (т)
2003/04 г.	1114

Исходная возрастная структура

Общая плотность каждого компонента смеси

5.229 Доля плотности по возрастам была получена по программе CMIX для возрастов 1+ – 5+. Для расчета средней длины по возрастам были выбраны параметры VBGF (табл. 5.50).

Селективность

5.230 Линейный вектор селективности использовался для *C. gunnari* начиная с 2.5 лет и при полном отборе в возрасте 3. В 2003 г. в оценке использовался линейный вектор селективности с начальной точкой 2.0 года. Это значение было использовано потому,

что в ходе предыдущей донной траловой съемки рыбы возрастом 1+ поймано не было. Для изучения последствий изменения начального значения в текущей оценке использовался анализ чувствительности (п. 5.233).

4. Оценка запаса

4.1 Допущения и структура модели

5.231 Для выполнения краткосрочного прогноза биомассы *C. gunnari* использовалась GY-модель. Оценки вылова были получены путем определения максимального уровня вылова (промысловой смертности), при котором существует менее, чем 5%-ная вероятность сокращения биомассы нерестового запаса до уровня ниже 75% от того объема, который имелся бы в отсутствие промысла в течение двух лет после оценки биомассы по съемочным данным.

Конфигурация модели

Табл. 5.51: Конфигурация GY-модели для оценки *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3.

Категория	Параметр	Значение
Возраст пополнения	Начало	2.5 года
	Полное вступление	3 года
Аккумуляция класса плюс		10 лет
Старший возраст в исх. структуре		10 лет
Половозрелость	L_{m50}	0 мм***
	Диапазон: от 0 до полной половозрелости	0 мм
Сезон нереста	Установлен так, чтобы состояние запаса определялось в начале каждого года.	30 ноя.–30 ноя.
Параметры моделирования	Количество прогонов	1
Параметры отдельн. испытаний		
	Лет до устранения исх. возрастной структуры*	0
	Год перед прогнозом**	2003
	Дата начала отсчета	01/12
	Период прогнозирования запаса в модели, лет	2
	Допустимый верхний предел годового *F*	5.0
	Допустимое отклонение при определении *F* за каждый год	0.000001

* Установлено на 0, т.к. уловы были произведены после съемки; в противном случае 1;
** В GY-модели – первый год разбитого 2003/04 года;
*** Половозрелость не используется при краткосрочном прогнозировании. Ее принимают за 0, чтобы GY-модель охватывала всю популяцию.

4.2 Результаты модели

5.232 Был подготовлен один краткосрочный прогноз вылова на 2004/05 г. (год 1) и 2005/06 г. (год 2), в котором рыба возрастом 1+ была исключена из исходной биомассы. Краткосрочный прогноз вылова был также подготовлен для 2005/06 г. (год 2) с использованием рыбы возрастом 1+:

	Год 1 (2004/05) (т)	Год 2 (2005/06) (т)
Вылов, только рыба возрастом 2+	3 574	2 262
Вылов, включая рыбу возрастом 1+		5 935

4.3 Анализ чувствительности

5.233 Появление рыбы возрастом 1+ в траловой съемке подтолкнуло к пересмотру вектора селективности, используемого в GY-модели. Было проанализировано влияние изменения начального возраста в линейном векторе селективности с 2.0 до 2.5 и 2.95 (скачкообразно), где вся рыба возрастом 1+ была включена в оценку. WG-FSA решила провести эту оценку, используя начальный возраст 2.5, аналогичный тому, что используется для Участка 58.5.2. Было рекомендовано во время межсессионного периода провести дальнейшее изучение свойств вектора селективности.

4.4 Обсуждение результатов моделирования

5.234 Прогноз рыбы возрастом 2+ с 2003/04 г. дает перспективный вылов 3574 т в сезоне 2004/05 г. Это значение считается очень предохранительным, поскольку в оценке не учитывался пелагический компонент этой популяции. WG-FSA решила рекомендовать это ограничение на вылов.

4.5 Требования к дальнейшим исследованиям

5.235 WG-FSA наметила ряд требований в отношении дальнейших исследований на межсессионный период:

(i) Акустические протоколы оценки *C. gunnari* в Подрайоне 48.3, в т.ч.:

  (a) определение *C. gunnari* среди других акустических отражателей;

  (b) дальнейшее улучшение оценок силы цели для *C. gunnari*;

  (c) картина суточного вертикального распределения *C. gunnari* по возрастам;

  (d) комбинация траловых и акустических индексов для оценки запаса.

(ii) Изучение последствий использования в оценке альтернативных параметров роста для скал Шаг и Южной Георгии.

(iii) Более внимательное изучение вопроса о том, почему композиционный анализ дал плохую аппроксимацию для рыбы возрастом 1+.

(iv) Ожидается, что предлагаемый на 2005 г. семинар по определению возраста *C. gunnari* будет полезен для оценки Подрайона 48.3 (пп. 9.8–9.12).

5. Прилов рыбы и беспозвоночных

5.1 Изъятие прилова

5.236 Общий зарегистрированный прилов рыбы, полученный в последние годы, показан в табл. 5.52.

Табл. 5.52: Общий зарегистрированный прилов (т) пяти видов в период 1998/99–2003/04 гг. NOG – *Gobionotothen gibberifrons*, SSI – *Chaenocephalus aceratus*, SGI – *Pseudochaenichthys georgianus*, NOR – *Notothenia rossii*, NOS – *Lepidonotothen squamifrons.*

Промысл. сезон	NOG	Огран.	SSI	Огран.	SGI	Огран.	NOR	Огран.	NOS	Огран.
1998/99	0	1470	0	2200	0	300	0	300	0	300
1999/00	0	1470	0	2200	0	300	0	300	0	300
2000/01	0	1470	0	2200	4	300	0	300	0	300
2001/02	0	1470	5	2200	5	300	0	300	0	300
2002/03	0	1470	1	2200	5	300	0	300	0	300
2003/04	0	1470	0	2200	2	300	0	300	0	300

5.2 Смягчающие меры

5.237 Ограничения на прилов установлены в Мере по сохранению 33-01. Правила о переходе включены в ежегодную меру по сохранению, установленную для этого промысла, например в Меру по сохранению 42-01.

6. Прилов птиц и млекопитающих

5.238 Информация о прилове морских птиц в этом году приводится в пп. 7.205–7.212.

5.239 Смертность морских птиц в ходе этого тралового промысла обобщается в табл. 5.53 (по табл. 7.18).

Табл. 5.53: Количество морских птиц, погибших в ходе тралового промысла в Подрайоне 48.3. DIC – *Diomedea chrysostoma*; DIM – *Thalassarche melanophrys*; PRO – *Procellaria aequinoctialis*; PWD – *Pachyptila desolata*; MAI – *Macronectes giganteus*.

Промысл. сезон	Наблюдалось тралений	DIC	DIM	PRO	PWD	MAI
2000/01	315	5	46	41		
2001/02	431		18	49	1	
2002/03	182	1	7	28		
2003/04	221	1	26	59		1

5.240 Все затронутые виды классифицируются как глобально угрожаемые; учитывая возросший уровень и коэффициент прилова морских птиц в 2003/04 г., рекомендуется рассмотреть вопрос о сокращении ограничений на прилов, как на уровне отдельных судов, так и для всего тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 (пп. 7.213–7.217).

6.1 Смягчающие меры

5.241 К этому промыслу относится Мера по сохранению 25-03. Дискуссия по проблемам избежания прилова морских птиц приводится в отчете SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 6.237–6.240. Дальнейшее обсуждение смягчающих мер, применявшихся в этом году при данном промысле, приводится в пп. 7.218 и 7.219. Было поддержано предложение о проведении дальнейших экспериментов, которое требует ослабления текущего ограничения на прилов морских птиц, установленного для судов (п. 7.220).

7. Экосистемные последствия/воздействия

5.242 Существующий пелагический траловый промысел *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 оказывает минимальное воздействие на бентическую экосистему. Имеется незначительный прилов других видов белокровных рыб, но он обычно намного ниже, чем ограничения на вылов этих видов. *C. gunnari* играет важную роль в экосистеме шельфа Южной Георгии – и как хищник криля, *Themisto* и других эвфаузиид, и как добыча для морских котиков и папуасских пингвинов (см. Everson et al., 1999). Ледяная рыба может также потребляться молодью клыкача в годы высокой численности ледяной рыбы у скал Шаг. Было показано, что оценки биомассы запаса ледяной рыбы меняются с изменением численности криля у Южной Георгии и в годы низкой численности криля физиологическое состояние ледяной рыбы хуже и большее количество может потребляться морскими котиками и папуасскими пингвинами, которые обычно зависят от криля.

8. Меры по управлению промыслом в сезоне 2003/04 г. и рекомендации на 2004/05 г.

8.1 Меры по сохранению

Табл. 5.54: Сводка положений Меры по сохранению 42-01 для *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3 и рекомендации Научному комитету на сезон 2004/05 г.

	Пункт и тема	Сводка МС 42-01	Рекомендация на 2004/05 г.	Ссылка на пункт отчета
1.	Доступ (снасти)	Только траловый Донный трал запрещен	Пересмотреть	5.26–5.39
2.	Доступ (район)	Промысел запрещен в пределах 12 мор. миль от Южной Георгии в период с 1 марта по 31 мая.		
3.	Ограничение на вылов	2887 т 722 т с 1 марта по 31 мая	Изменить на 3574 т	5.232
4.	Правило о переходе	Переход на другой участок, если поймано >100 кг, из которых >10% по числу <240 мм ОД.		
5.	Сезон	1 декабря 2003 г. – 30 ноября 2004 г.		
6.	Прилов	Применяется коэффициент прилова как в МС 33-01 плюс правило о переходе.		
7.	Смягчающие меры	В соответствии с МС 25-03.		
8.	Морские птицы	Любое судно, поймавшее 20 морских птиц, прекращает промысел.	Пересмотреть	7.214–7.217
9.	Наблюдатели	На борту каждого судна находится как минимум один научный наблюдатель АНТКОМа и, возможно, один дополнительный научный наблюдатель.		
10.	Данные: улов и усилие	(i) 5-дневная система отчетности как в МС 23-01 (ii) Система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в МС 23-04 за каждый отдельный улов.		
11.	Целевые виды	*Champsocephalus gunnari* Прилов – это все виды помимо *C. gunnari.*		
12.	Данные: биологические	Система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в МС 23-05. Представляются в соответствии с Системой международного научного наблюдения.		
13.	Исследования	С 1 марта по 31 мая проводится 20 научно-исследовательских тралений, как описано в Приложении 42-01/A.		

Отчет о промысле: *Champsocephalus gunnari* у о-ва Херд (Участок 58.5.2)

1. Данные о промысле

1.1 Зарегистрированный вылов

5.243 Вылов *C. gunnari* при траловом промысле на Участке 58.5.2 в промысловом сезоне 2003/04 г. составил 51 т при ограничении на вылов 292 т (Мера по сохранению 42-02). Ретроспективные данные об уловах, а также соответствующие ограничения на вылов и количество судов, участвовавших в промысле, приведены в табл. 5.55.

Табл. 5.55: Ретроспективные уловы *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2 (источник: данные STATLANT за 1972–2003 гг.; 2004 г. – отчеты об уловах и усилии).

Промысл. сезон	Зарегистр. вылов (т)	Ограничение на вылов (т)	Количество судов
1971/72	5 860		*
1973/74	7 525		*
1974/75	9 710		*
1976/77	15 201		*
1977/78	5 166		*
1989/90	2		*
1991/92	5		*
1992/93	3		*
1993/94	0		*
1994/95	0	311	*
1995/96	0	311	*
1996/97	227	311	1
1997/98	115	900	3
1998/99	2	1 160	1
1999/00	137	916	2
2000/01	1 136	1 150	2
2001/02	865	885	2
2002/03	2 345	2 980	2
2003/04	51	292	2

* Нет сведений

1.2 ННН вылов

5.244 Никаких свидетельств ННН деятельности при этом промысле не имеется.

1.3 Размерный состав уловов

5.245 Взвешенные по уловам частотные распределения длин по данным наблюдателей, мелкомасштабным данным и данным STATLANT за 1996/97–2003/04 гг. представлены на рис. 5.22. Эти графики включают данные коммерческого промысла и научно-исследовательских траловых съемок.

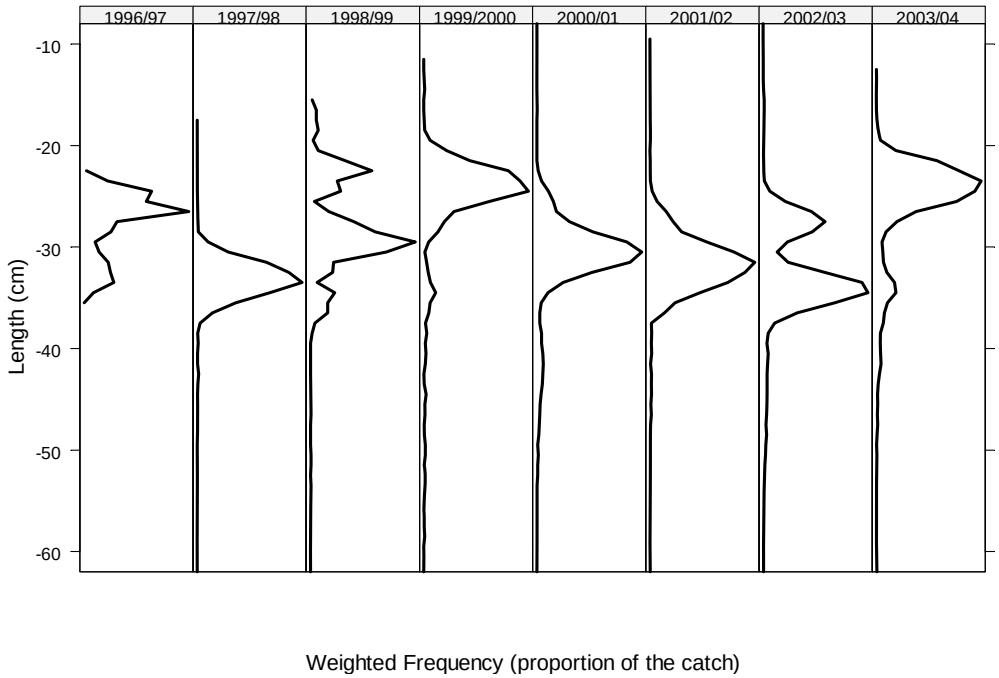


Рис. 5.22: Взвешенные по уловам частоты длин *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2, полученные по данным наблюдателей, STATLANT и мелко-масштабным данным, представленным до 6 октября 2004 г.

2. Запасы и районы

5.246 На Участке 58.5.2 этот вид встречается только в районе шельфа вблизи о-ва Херд, обычно на глубине менее 500 м. Предыдущий анализ показывает, что запасы в районе плато Херд и банки Шелл имеют разную размерную структуру и картину пополнения. WG-FSA решила, что в свете этого, для проведения оценки два этих района должны рассматриваться как два отдельных запаса (WG-FSA-97). В последние годы *C. gunnari* либо не было вообще, либо она имелась в очень малых количествах на банке Шелл. В связи с наблюдавшейся в текущем году малочисленностью рыбы, оценка запаса в районе банки Шелл в сезоне 2004/05 г. не проводилась.

3. Оценка параметров

3.1 Методы оценки

Биомасса запаса

5.247 Результаты донной траловой съемки кратко изложены в WG-FSA-04/77. Она проводилась по той же схеме, что и предыдущие съемки в этом регионе. Оценки биомассы запаса были проведены с использованием процедуры бутстрап.

Структура популяции

5.248 Распределение плотностей по возрастам было получено на основе использования программы CMIX и фиксированной средней длины для возрастов 4 и 5 (табл. 5.56). WG-FSA отметила, что в ходе проведенной Австралией в 2004 г. донной траловой съемки была обследована большая когорта рыбы, соответствующая возрасту 2+. Очевидно, что очень сильный годовой класс, присутствовавший в съемке 2003 г. как рыба 1+, и в съемке молоди *C. gunnari* в 2002 г., сейчас вступил в промысел и преобладает в структуре популяции в 2004 г. (рис. 5.23). Это совпадает с прогнозом по оценке 2003 г. Данные анализа приводятся в табл. 5.57.

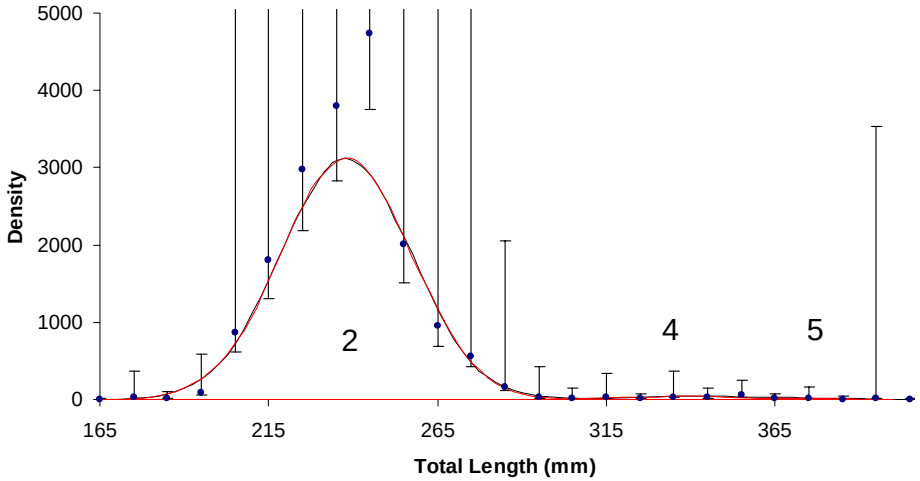


Рис. 5.23: Распределение длин *Champsocephalus gunnari* по данным донной траловой съемки 2004 г. на Участке 58.5.2 с 95%-ным CI.

Табл. 5.56: Входные параметры CMIX-анализа плотности длин *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2.

Параметр	Значение
Включенный диапазон длин	160–410 мм
Средние (без VBGF)	Возр. 2: (214–251 мм) Возр. 4: 339 мм (фикс.) Возр. 5: 372 мм (фикс.)
SD линейно связаны со средним	Да
Пределы пересечения (начало, шаг)	1, 50 (15, 1.0)
Пределы углового коэффициента (начало, шаг)	0.0, 0.4 (0.07, 0.01)
Кол-во функциональных вызовов	1000
Частота сообщений	100
Критерии остановки	1E-6
Частота проверки на сходимость	5
Коэффициент расширения симплекса	1

Табл. 5.57: Результаты, полученные по CMIX-анализу *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2.

	Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3
Средняя длина (мм)	238	339	372
SD (мм)	19.0	19.0	19.0
Общая плотность (количество км$^{-2}$)	15 072	185	42
SD плотности компонента	6 027	87	42
Сумма наблюд. плотностей = 18 242.7			
Сумма расчетн. плотностей = 15 298.1			
Пересечение = 18.99			
Наклон = 0.0			

5.249 WG-FSA выразила озабоченность в связи с большим разбросом длин рыбы в возрасте 2+ (200–280 мм) и полным отсутствием в популяции рыбы в возрасте 3+. Наблюдавшееся распределение соответствует предыдущему анализу структуры когорт, который выявил в популяции очень мало особей возрастом 2+ в 2003 г. (WG-FSA-03/32).

Другие параметры

5.250 Значения других параметров не изменились.

3.2 Значения параметров

Фиксированные параметры

5.251 Фиксированные параметры остались такими же, как и в предыдущих оценках (табл. 5.58).

Табл. 5.58: Фиксированные параметры, использовавшиеся в 2004 г. в оценке *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2.

Компонент	Параметр	Значение	Единицы
Естественная смертность	M	0.4	у$^{-1}$
VBGF	K	0.323	у$^{-1}$
VBGF	t_0	0.275	у
VBGF	L_∞	457	мм
Длина–масса	‘a’	2.629E-10	кг/мм
Длина–масса	‘b’	3.515	

Биомасса запаса

5.252 Как и в прошлом году, оценка биомассы запаса проводилась на основе процедуры бутстрап. Была рассчитана площадь морского дна обследованных районов и оценка одностороннего нижнего 95% CI биомассы (табл. 5.59).

Табл. 5.59: Площадь морского дна в пределах трех географических зон, использовавшихся для проведения оценки биомассы по методу бутстрап.

Номинальная дата съемки – 12 мая 2004 г.				
Зона съемки	Район и диапазон глубин	Площадь дна ($км^2$)	Биомасса (т)	Односторонний нижний 95% CI (т)
1	Хребет Гуннари	520.7	17 270	5 956
2	Плато, юго-восток	10 620	6 327	331
3	Плато, запад	10 440	250	108
Всего	Плато и хребет Гуннари	21 581	23 847	**8 982***

* Данное значение не является суммой значений по зонам; это отдельная стратифицированная оценка общей биомассы, которая использовалась при проведении оценки.

Изъятие

5.253 После проведения съемки (5–25 мая 2004 г.) *C. gunnari* не вылавливалась.

Исходная возрастная структура

5.254 Доля плотностей по возрастам была получена по программе CMIX для возрастов 2+ – 5+. Для расчета средней длины по возрастам были выбраны параметры VBGF (табл. 5.60).

Селективность

5.255 Вектор линейной селективности использовался для *C. gunnari*, начиная с возраста 2.5 года и при полном отборе в возрасте 3.

Пополнение

5.256 Краткосрочный прогноз *C. gunnari* не включает данные о пополнении.

Доля биомассы по возрастам

5.257 Была рассчитана оценка доли биомассы по возрастам, которая представлена в табл. 5.60. Из нее видно, что когорта возраста 2+ имеет наибольшую численность и биомассу рыбы в популяции.

Табл. 5.60: Расчет доли биомассы по возрастам, полученный по усеченному распределению плотностей длин.

Возраст	Плотность %	Средняя длина (мм)*	Средний вес (кг)	Плотность (количество/км^2)	Доля биомассы
2	98.5	195	0.029	15 072	0.91
3	0.0	268	0.090	0	0.00
4	1.2	320	0.168	185	0.06
5	0.3	358	0.249	42	0.02

* Получено по VBGF

4. Оценка запаса

4.1 Структура модели и допущения

5.258 Использовалась GY-модель, обычно применяемая для оценки долгосрочного вылова других видов в зоне действия Конвенции АНТКОМ, конфигурация которой была изменена для выполнения краткосрочного прогнозирования.

Конфигурация модели

Табл. 5.61: Конфигурация GY-модели для оценки *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2.

Категория	Параметр	Значение
Возраст пополнения	Начало	2.5 года
	Полное вступление	3 года
Аккумуляция класса плюс		10 лет
Старший возраст в исх. структуре		10 лет
Половозрелость	L_{m50}	0 мм***
	Диапазон: от 0 до полной половозрелости	0 мм
Сезон нереста	Установлен так, чтобы состояние запаса определялось в начале каждого года.	30 ноя.–30 ноя.
Параметры моделирования	Количество прогонов	1
Параметры отдельн. испытаний		
	Лет до устранения исх. возрастной структуры*	1
	Год перед прогнозом**	2003
	Дата начала отсчета	01/12
	Период прогнозирования запаса в модели, лет	2
	Допустимый верхний предел годового F	5.0
	Допустимое отклонение при определении F за каждый год	0.000001

* Установлено на 1, т.к. после съемки уловов получено не было; в противном случае 0;
** В GY-модели – первый год разбитого 2003/04 года;
*** Половозрелость не используется при краткосрочном прогнозировании. Ее принимают за 0, чтобы GY-модель охватывала всю популяцию.

Правила принятия решений

5.259 Оценить уровень вылова, при котором промысел не должен без какого-либо существенного риска, определенного в данном примере как не более, чем 5%-ная вероятность:

> приводить к сокращению биомассы нерестового запаса до уровня ниже 75% от объема, который имелся бы в отсутствие промысла в течение 2 лет после оценки объема биомассы, полученной по результатам съемки.

5.260 Для этого в качестве исходной точки для прогнозирования используется односторонний нижний 95% доверительный предел оценки биомассы.

4.2 Результаты модели

5.261 Единственный детерминированный краткосрочный прогноз вылова в 2004/05 г. (год 1) был рассчитан для района плато Херд и хребта Гуннари. Оценки вылова, полученные по краткосрочным прогнозам для рыбы в возрасте 2+ на сезон 2004/05 г., приведены ниже:

	рыба в возрасте 2+
Факт. вылов в первый год (2004/05)	1864 т
Оценочн. вылов во второй год (2005/06)	1766 т

4.3 Анализ чувствительности

5.262 Никакого конкретного анализа чувствительности на совещании не проводилось.

4.4 Обсуждение результатов модели

5.263 Прогнозирование рыбы возраста 2+ с 2003/04 г. дает прогнозируемый вылов 1864 т в сезоне 2004/05 г. WG-FSA решила рекомендовать это ограничение на вылов.

4.5 Требования к дальнейшим исследованиям

5.264 WG-FSA отметила, что результаты семинара по определению возраста *C. gunnari* в 2005 г. могут оказаться полезными для будущих оценок на Участке 58.5.2 (пп. 9.8–9.12).

5. Прилов рыбы и беспозвоночных

5.1 Изъятие прилова

5.265 Общий зарегистрированный прилов (т) рыбы за последние годы приводится в табл. 5.62.

Табл. 5.62: Общий зарегистрированный прилов (т) четырех видов в 1995/96–2003/04 гг. LIC – *Channichthys rhinoceratus*, NOS – *Lepidonotothen squamifrons,* GRV – виды *Macrourus*, SRX – скаты.

Промысл. сезон	LIC	Огран.	NOS	Огран.	GRV	Огран.	SRX	Огран.	Другие	Огран.
1995/96	0		0		0		0		0	5%*
1996/97	2		0		0		1		2	50**
1997/98	5	80	4	325	0		0	120	2	50
1998/99	4	150	0	80	0		0		0	50
1999/00	4	150	0	80	0		0		1	50
2000/01	1	150	0	80	0	50	0	50	0	50
2001/02	3	150	0	80	0	50	1	50	0	50
2002/03	22	150	0	80	0	465	20	120	1	50
2003/04	6	150	0	80	1	360	3	120	1	50

* Правило 5% о переходе, если в отдельной выборке более 5%, ограничение не установлено.
** Правило о переходе, если вылов любого вида прилова превышает 5% вылова целевых видов.

5.2 Смягчающие меры

5.266 В настоящее время к этому промыслу применяется Мера по сохранению 33-02. Правила о переходе включаются в ежегодно устанавливаемую для этого промысла меру по сохранению (например, Мера по сохранению 42-02).

6. Прилов птиц и млекопитающих

5.267 В 2003 г. при траловом промысле на Участке 58.5.2 погибло 6 морских птиц. Птицы были выпущены живьем в 2002 г. (1), 2003 г. (11) и 2004 г. (7) (табл. 7.18). К этому промыслу применяются положения Меры по сохранению 25-03.

7. Экосистемные последствия/воздействия

5.268 На Участке 58.5.2 для лова *C. gunnari* и *D. eleginoides* применяются донные тралы. Потенциальное воздействие промысловых снастей на бентические сообщества ограничивается малым размером и количеством участков коммерческого траления, стратегией промысла, при которой траловые снасти слегка приподняты или находятся прямо над дном, а также охраной больших районов, чувствительных к воздействию донного траления (см. также п. 5.211).

8. Меры по управлению промыслом в сезоне 2003/04 г. и рекомендации на 2004/05 г.

8.1 Меры по сохранению

Табл. 5.63: Сводка положений Меры по сохранению 42-02 для *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2 и рекомендация Научному комитету на сезон 2004/05 г.

	Пункт и тема	Сводка МС 42-02	Рекомендация на 2004/05 г.	Ссылка на пункт отчета
1.	Доступ (снасти)	Только траловый		
2.	Доступ (район)	Определение открытого для промысла района		
3.		Карта, показывающая открытый район (Приложение 42-02/A)		
4.	Ограничение на вылов	292 т	Изменить на 1864 т	5.262
5.	Правило о переходе	Переход на другой участок, если поймано >100 кг, из которых >10% по числу меньше, чем минимальный размер (1 дек.–30 апр. = 24 см, 1 мая–30 нояб. = 29 см).		
6.	Сезон	1 декабря 2003 г. – 30 ноября 2004 г.		
7.	Прилов	Применяется коэффициент прилова как в МС 33-02.		
8.	Смягчающие меры	В соответствии с МС 25-03.		
9.	Наблюдатели	На борту каждого судна находится как минимум один научный наблюдатель и, возможно, один дополнительный научный наблюдатель АНТКОМа.		
10.	Данные: улов и усилие	(i) 10-дневная система отчетности как в Приложении 42-02/B; (ii) Система ежемесячного представления мелкомасштабных данных как в Приложении 42-02/B за каждый отдельный улов.		
11.	Целевые виды	*Champsocephalus gunnari* Прилов – это все виды помимо *C. gunnari.*		
12.	Данные: биологические	Система представления мелкомасштабных данных как в Приложении 42-02/B. Представляются в соответствии с Системой международного научного наблюдения.		

Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* в ИЭЗ о-вов Принс-Эдуард (подрайоны 58.7 и 58.6)

1. Информация о промысле

5.269 Лицензированный промысел в южноафриканской ИЭЗ у о-вов Принс-Эдуард начался в октябре 1996 г. Часть южноафриканской ИЭЗ лежит вне зоны действия Конвенции АНТКОМ (Район 51), а часть попадает в подрайоны 58.6 и 58.7 и на Участок 58.4.4 (рис. 5.24).

5.270 Хотя этот промысел начался в 1996 г., имеются сведения, что ННН суда работали в этом районе в 1995 г. и, возможно, в 1994 г. После начала лицензированного промысла оценочные ННН уловы превышали зарегистрированный вылов в течение большинства лет (табл. 5.64). С начала промысла Южная Африка каждый год выдает лицензии не более чем 5 операторам. В течение промысловых сезонов 2002/03 и 2003/04 гг. в этом промысле участвовало два лицензированных судна.

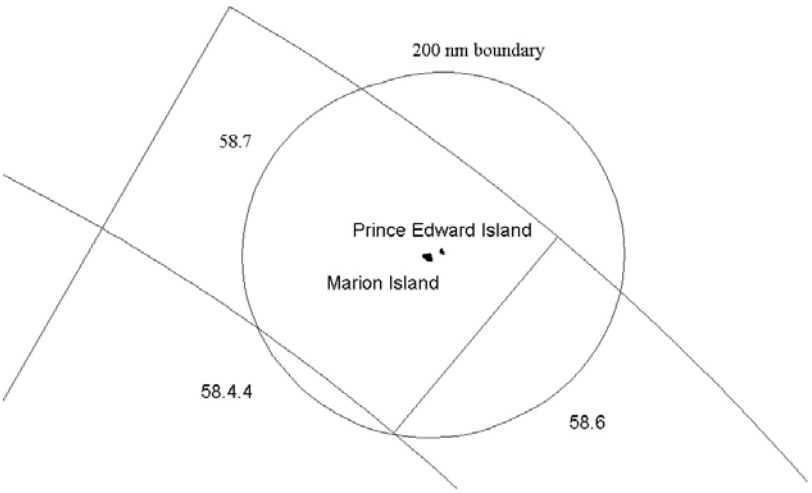


Рис. 5.24: Расположение ИЭЗ Южной Африки у о-вов Принс-Эдуард и границы соответствующих районов АНТКОМа.

1.1 Зарегистрированный вылов (временные ряды)

5.271 Показатели общего ежегодного вылова в Подрайоне 58.7 по представленным в АНТКОМ данным показаны в табл. 5.64.

Табл. 5.64: Ретроспективные уловы *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 58.7 (источник: WG-FSA-04/5 Rev. 1 и SCIC-04/3 Rev. 2). Промысловый сезон – с 1 декабря по 30 ноября.

Промысл. сезон	Общий зарегистр. вылов (т)	ННН вылов (т)	Общее изъятие (т)
1995/96	869	4958	5827
1996/97	1193	7327	8520
1997/98	637	598	1235
1998/99	301	173	474
1999/00	1015	191	1206
2000/01	235	120	355
2001/02	98	78	176
2002/03	219	138	357
2003/04	50	58	108

5.272 Состояние этого ресурса в южноафриканской ИЭЗ оценивается в WG-FSA-04/37. Для этой оценки было рассчитано изъятие в южноафриканской ИЭЗ (табл. 5.65). Столбец, показывающий зарегистрированный вылов, включает уловы, полученные в южноафриканской ИЭЗ в подрайонах 58.7 и 58.6, а также уловы в Районе 51, вне зоны АНТКОМа. В WG-FSA-04/37 авторы отмечают, что зарегистрированные уловы занижают общую смертность, т.к. не учитывают потери, вызванные нападением китовых.

Табл. 5.65: Ретроспективные уловы *Dissostichus eleginoides* в ИЭЗ Южной Африки в том виде, в каком они использовались в оценках (источник: WG-FSA-SAM-04/12 и WG-FSA-04/37). Ограниченные данные за 1996 г. были объединены с сезоном 1997/98 г.

Промысл. сезон	Суда (не ННН)	Ограничение на вылов (т)	Зарегистр. выгруженный улов (т)	ННН вылов (т)	Общее изъятие (т)
1996/97	7	2 500	2 921	21 350	24 271
1997/98	4	3 000	1 011	1 808	2 819
1998/99	4	2 750	956	1 014	1 970
1999/00	3	2 250	1 562	1 210	2 772
2000/01	5	2 250	352	352	704
2001/02	2	600	200	306	506
2002/03	2	500	313	256	569
2003/04	2	500	97	156	253

1.2 ННН вылов

5.273 Оценочный ННН вылов в Подрайоне 58.7 представлен в табл. 5.64, а оценочный ННН вылов в южноафриканской ИЭЗ (использованный в оценке в документе WG-FSA-04/37) представлен в табл. 5.65.

5.274 ННН промысел велся по крайней мере с 1995 г. (и, возможно, с 1994 г.) и в большинство лет оценочный ННН вылов в южноафриканской ИЭЗ превышал зарегистрированный (табл. 5.65). ННН вылов в южноафриканской ИЭЗ до 2003 г. (табл. 5.65) рассчитывался как сумма оценочного ННН вылова в Подрайоне 58.7 и 50% от оценочного ННН вылова в Подрайоне 58.6 (Brandão et al., 2002). Для 2003 и 2004 гг. оценки ННН уловов основаны на количестве и продолжительности промысловых операций незаконных судов, о которых известно или предполагается, что они вели

промысел в южноафриканской ИЭЗ, и на показателе средней вместимости сырого веса для судов, осуществлявших законный промысел в этом районе в соответствующие годы (WG-FSA-04/37). Заметьте, что в АНТКОМе зарегистрировано сообщение только об одном ННН судне в этом районе в 2004 г., тогда как другие донесения свидетельствуют о том, что в южноафриканской ИЭЗ было замечено по крайней мере 3 ННН судна (WG-FSA-04/37).

1.3 Размерный состав уловов (временные ряды)

5.275 Годовые оценочные частоты длин в уловах показаны на рис. 5.25.

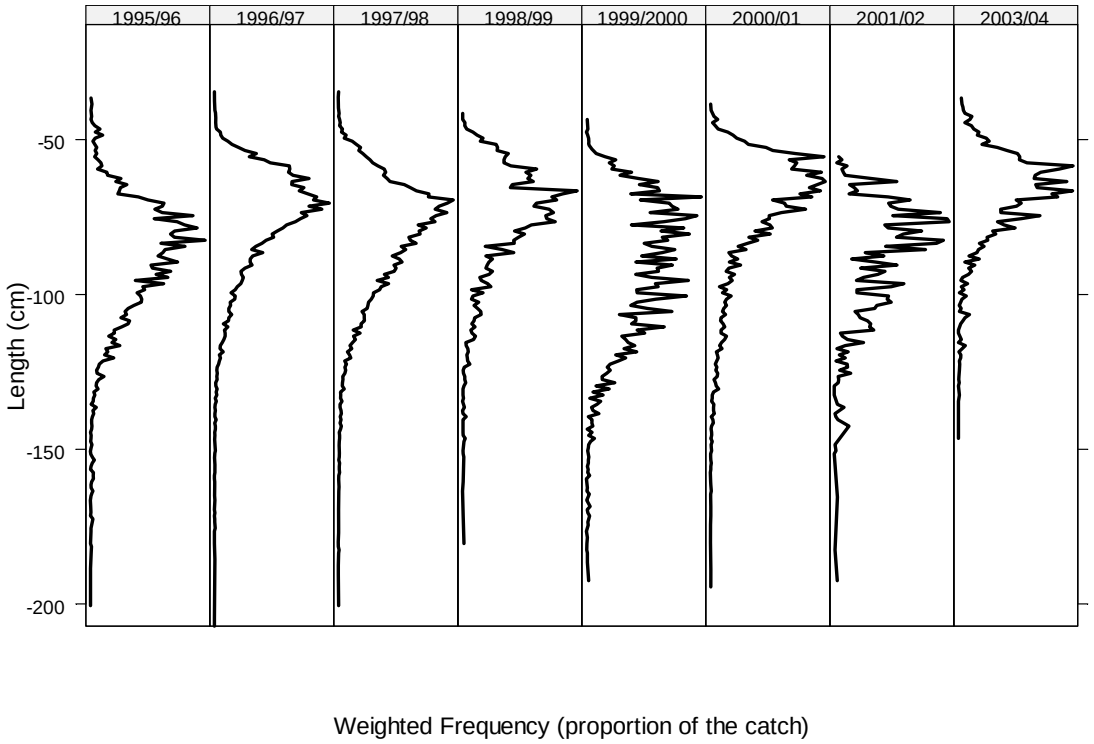


Рис. 5.25: Взвешенные по уловам частоты длин *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 58.7, полученные по данным наблюдателей, STATLANT и мелкомасштабным данным, представленным до 6 октября 2004 г.

2. Запасы и районы

5.276 Южноафриканская ИЭЗ вокруг о-вов Принс-Эдуард находится в основном в Подрайоне 58.7, но заходит на востоке в Подрайон 58.6, на юге на Участок 58.4.4 и простирается к северу от зоны действия Конвенции в Район 51 (рис. 5.24), однако в настоящее время на юге южноафриканской ИЭЗ промысловых участков нет. Бóльшая часть промысла ведется на глубинах до примерно 1500 м, но были зарегистрированы глубины промысла, превышающие 2000 м.

3. Оценки параметров

3.1 Биологические параметры

5.277 Ни один из использовавшихся в оценке параметров не был получен конкретно по этому промыслу – скорее, они были взяты из работ по клыкачу для других районов зоны действия Конвенции АНТКОМ.

Табл. 5.66: Значения параметров, использовавшихся в оценке запасов клыкача в ИЭЗ Южной Африки у о-вов Принс-Эдуард (источник: WG-FSA-04/37).

Компонент	Параметр	Значение	Единицы
Естественная смертность	M	0.2	y^{-1}
VBGF	K	0.066	y^{-1}
VBGF	t_0	–0.21	y
VBGF	L_∞	194.6	см
Длина–масса	'a'	2.5E-05	см, кг
Длина–масса	'b'	2.8	
Возраст половозрелости	t_m	10	y

Стандартизованный CPUE

5.278 Стандартизация CPUE проводилась по методу GL-модели, который изложен в Дополнении 1 документа WG-FSA-04/37.

Табл. 5.67: Стандартизованный ярусный CPUE по сезонам для *Dissostichus eleginoides* в ИЭЗ Южной Африки у о-вов Принс-Эдуард (источник: WG-FSA-04/37).

Промысловый сезон	Стандартизованный CPUE
1996/97	3.628
1997/98	0.976
1998/99	0.851
1999/00	0.505
2000/01	0.306
2001/02	0.325
2002/03	0.409
2003/04	0.263

4. Оценка запаса

4.1 Допущения и структура модели

5.279 Для оценки состояния ресурсов *D. eleginoides* в южноафриканской ИЭЗ у о-вов Принс-Эдуард использовалась ASP-модель (WG-FSA-04/37). Эта методика подробно изложена в Дополнении 1 к этому документу. WG-FSA отметила, что со времени представления документа WG-FSA-SAM-04/12 на совещание WG-FSA-SAM-04 было внесено несколько уточнений.

4.2 Модельные оценки

5.280 Оценочная облавливаемая биомасса и прогнозы при трех уровнях будущего вылова для базового случая ASP-модели из WG-FSA-04/37 показаны на рис. 5.26. Дополнительные модельные оценки можно найти в WG-FSA-04/37.

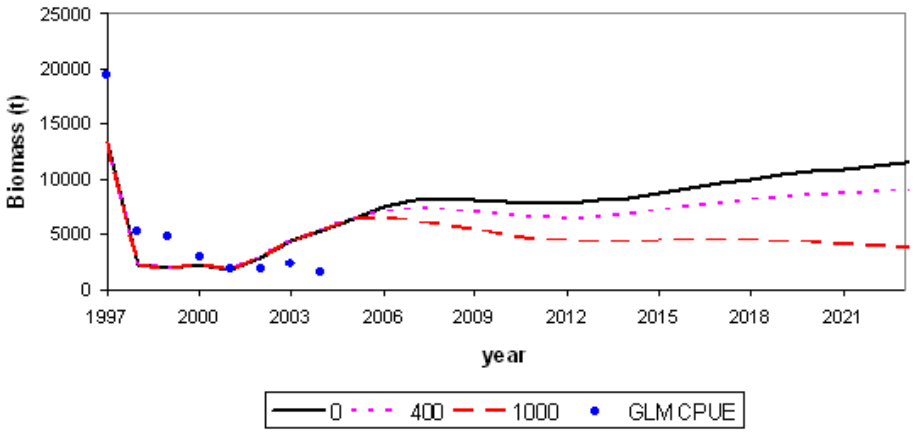


Рис. 5.26: Стандартизованные по GL-модели индексы CPUE, к которым была подобрана ASP-модель (деленные на оценочную уловистость *q*, чтобы выразить их в единицах биомассы), и оценочная пригодная для эксплуатации биомасса вместе с прогнозами при будущих ежегодных уловах 0, 400 и 1000 т. Источник: WG-FSA-04/37.

4.3 Анализ чувствительности

5.281 В WG-FSA-04/37 было проведено несколько тестов на чувствительность путем применения различных весовых коэффициентов к данным об улове по длине и CPUE.

4.4 Обсуждение результатов моделирования

5.282 WG-FSA решила, что результаты ASP-модели неустойчивы и очень чувствительны к использованным в оценке весовым коэффициентам, которые были совершенно произвольными. Она также отметила, что представленные в этом документе оценки вылова не были основаны на правилах принятия решений АНТКОМа.

4.5 Требования к дальнейшим исследованиям

5.283 WG-FSA призвала к продолжению этой работы. В частности, она отметила важность полной оценки метода моделирования ASPM (п. 4.15) и попросила представить в Секретариат АНТКОМа компьютерную программу для модели, представленной в WG-FSA-04/37.

5.284 WG-FSA также отметила расширение исследований по мечению в ходе многих других промыслов клыкача в зоне действия Конвенции и призвала Южную Африку рассмотреть возможность проведения мечения в ее ИЭЗ.

5. Прилов рыбы и беспозвоночных

5.1 Оценка изъятия прилова

5.285 Оценочное ежегодное изъятие прилова для южноафриканской ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7, но не включая Район 51, представлено в табл. 5.68. WG-FSA отметила, что добровольное представление мелкомасштабных данных в некоторые годы было плохим, и призвала Южную Африку представлять больше мелкомасштабных данных в будущем.

Табл. 5.68: Зарегистрированные выгрузки прилова, полученного южноафриканскими судами при направленном ярусном промысле клыкача в подрайонах 58.6 и 58.7. Источник: мелкомасштабные данные и данные STATLANT.

Промысл. сезон	Виды *Macrourus*	Скаты	Другие виды
1995/96	0	0	0
1996/97	0	0	0
1997/98	0	1	1
1998/99	0	0	0
1999/00	203	18	54
2000/01	72	2	7
2001/02	8	0	0
2002/03	мелкомасштабные данные не представлены		
2003/04	1	0	0

5.2 Оценка влияния на затронутые популяции

5.286 Было невозможно определить воздействие на затронутые популяции.

5.3 Смягчающие меры

5.287 Никаких действующих смягчающих мер нет.

6. Прилов птиц и млекопитающих

6.1 Оценка изъятия прилова

5.288 Информация о прилове морских птиц (взятая из табл. 7.3) обобщается в табл. 5.69. Оценочное потенциальное изъятие морских птиц при ННН промысле обобщается в SC-CAMLR-XXIII/BG/23 и табл. 7.15.

Табл. 5.69: Оценочный прилов морских птиц в ИЭЗ Южной Африки в подрайонах 58.6 и 58.7.

Промысл. сезон	Коэффициент прилова (птицы/1000 крючков)	Оценка прилова
1996/97	0.52	834
1997/98	0.194	528
1998/99	0.034	156
1999/00	0.046	516
2000/01	0.018	199
2001/02	0	0
2002/03	0.003	7
2003/04	0.025	39

5.289 WG-IMAF оценила уровень риска побочной смертности морских птиц при промысле в южноафриканской ИЭЗ у о-вов Принс-Эдуард (и в Подрайоне 58.6, и в Подрайоне 58.7) как категорию 5 (SC-CAMLR-XXIII/BG/21 и табл. 7.17). Рекомендации WG-IMAF в отношении нового и поискового промысла в районах с таким уровнем риска изложены в табл. 7.17.

6.2 Смягчающие меры

5.290 Южная Африка постоянно требует применения в этом районе рекомендованных АНТКОМом смягчающих мер, за исключением закрытого сезона.

6.3 Взаимодействие морских млекопитающих с ярусным промыслом

5.291 Судя по непроверенным сообщениям, потери улова, связанные с тем, что во время выборки зубатые киты снимают рыбу с ярусов, значительны.

5.292 В WG-FSA-04/8 Rev. 1 сообщается об одном запутавшемся, но не погибшем, тюлене в сезоне 2003/04 г.

7. Рекомендации по управлению

5.293 WG-FSA решила, что результаты модели ASPM неустойчивы и очень чувствительны к использованным в оценке весовым коэффициентам, которые были совершенно произвольными. Она также отметила, что представленные в этом документе оценки вылова не были основаны на правилах принятия решений АНТКОМа. В связи с этим она не смогла дать рекомендации по управлению для промысла в южноафриканской ИЭЗ у о-вов Принс-Эдуард.

5.294 Научному комитету следует учесть рекомендации WG-IMAF в отношении снижения смертности морских птиц (пп. 5.289 и 5.290).

5.295 Не имелось новой информации о состоянии запасов рыбы на Участке 58.4.4 и в подрайонах 58.6 и 58.7 за пределами районов, находящихся под национальной юрисдикцией. В связи с этим WG-FSA рекомендовала оставить в силе запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в мерах по сохранению 32-10, 32-11 и 32-12.

Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* у о-вов Крозе в ИЭЗ Франции (Подрайон 58.6)

5.296 На совещании имелось недостаточно информации для подготовки Промыслового отчета по этому промыслу. WG-FSA рекомендовала попросить французских ученых представить необходимую информацию в течение предстоящего межсессионного периода.

Стандартизация CPUE

5.297 Были рассмотрены данные об уловах и усилии за каждый отдельный улов (мелкомасштабные данные) для французского ярусного промысла в ИЭЗ Франции вокруг о-вов Крозе в Подрайоне 58.6 в промысловых сезонах 1998/99–2003/04 гг. Эти данные были любезно предоставлены Г. Дюамелем. Для изучения тенденций изменения CPUE (кг/крючок) использовались GLM-модели, описанные у Канди (Candy, 2004) и в WG-FSA-03/34.

5.298 На рис. 5.27 показан временной ряд стандартизованных CPUE за период 1998/99–2003/04 гг. и временной ряд общего изъятия за период 1995/96–2003/04 гг. Стандартизованный CPUE вырос в период с 1998/99 по 1999/2000 гг., но затем устойчиво сокращался. Оценочное общее изъятие было очень высоким в 1995/96 г., и особенно в 1996/97 г., но упало до примерно 3000 т в 1997/98 г. и с тех пор медленно сократилось до уровня ниже 1000 т.

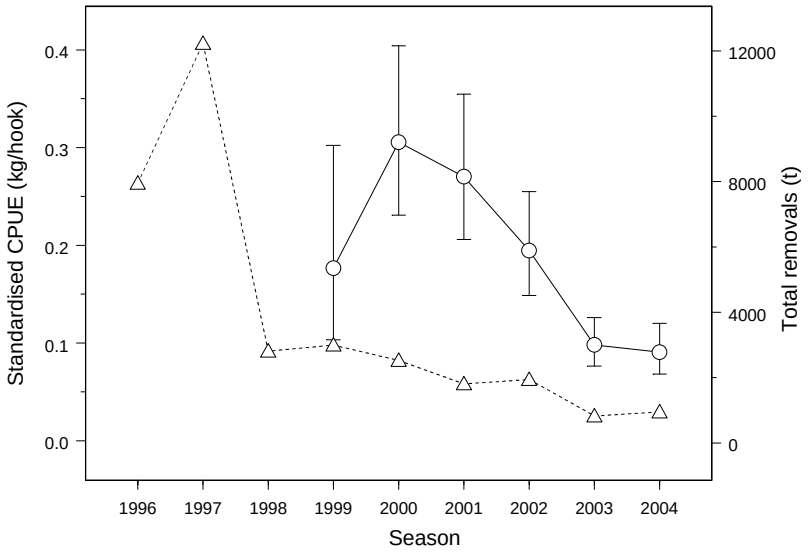


Рис. 5.27: Временной ряд общего изъятия (пунктирная линия) и стандартизованный CPUE (кг/крючок) (сплошная линия), полученные по подобранной GLM-модели. «Усы» показывают приблизительные 95% доверительные пределы оценок.

Рекомендации по управлению

5.299 Оценочное общее изъятие неуклонно сокращалось на протяжении последних семи сезонов и его уровень гораздо ниже, чем уровень изъятия в предыдущий период. Тем не менее, стандартизованный CPUE сильно упал с 1999/2000 г. WG-FSA решила, что в отсутствие оценки запаса она не может рекомендовать подходящих уровней вылова для этого промысла.

5.300 Относительно других промыслов клыкача в зоне действия Конвенции АНТКОМ WG-FSA рекомендовала проводить эксперименты по мечению–повторной поимке. Она также отметила, что проведение съемки пополнения существенно поможет проведению оценки запаса.

5.301 Не имелось новой информации о состоянии рыбных запасов в Подрайоне 58.6 вне районов под национальной юрисдикцией. В связи с этим WG-FSA рекомендовала оставить в силе запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в Мере по сохранению 32-11.

Оценки и рекомендации по управлению для других районов и видов Атлантического океана

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

5.302 После сезона 1989/90 г. АНТКОМ закрыл коммерческий промысел рыбы у Антарктического п-ова (Подрайон 48.1) и Южных Оркнейских о-вов (Подрайон 48.2). Оба подрайона могут быть открыты для коммерческого промысла только тогда, когда научные съемки покажут такое улучшение состояния запасов рыбы, которое позволяет проведение коммерческого промысла.

5.303 Последняя съемка этих двух районов проводилась в 2003 г. (Подрайон 48.1) и 1999 г. (Подрайон 48.2). Они не выявили улучшения состояния запаса, которое позволило бы рассмотреть вопрос о возобновлении в этих двух районах коммерческого промысла рыбы. С тех пор новой информации не поступало, т.к. в сезоне 2003/04 г. съемок не проводилось.

Рекомендации по управлению

5.304 WG-FSA рекомендовала оставить в силе действующие меры по сохранению 32-02 и 32-04 о запрете промысла рыбы в подрайонах 48.1 и 48.2.

Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) и о-в Буве (Подрайон 48.6)

5.305 Оба подрайона имеют довольно ограниченную шельфовую зону вокруг этих островов. В них никогда не велось коммерческого промысла, за исключением одного поискового ярусного рейса в районе Южных Сандвичевых о-вов в 1993 г. (Ashford et al., 1994). На основании результатов этого рейса АНТКОМ установил для этого подрайона ограничение на вылов видов *Dissostichus* в 28 т (Мера по сохранению 41-03).

5.306 Новая информация о рыбных запасах в обоих подрайонах была получена в результате рейса США ICEFISH в июне–июле 2004 г. (WG-FSA-04/61). У Южных Сандвичевых о-вов было выполнено 18 станций и 36 постановок снастей, а у о-ва Буве – 14 станций и 47 постановок снастей. Однако открытие устья различных применявшихся тралов было слишком маленьким для того, чтобы дать количественные оценки для более крупных видов пойманных рыб, таких как многие нототениевые и белокровные рыбы. У Южных Сандвичевых о-вов и о-ва Буве было поймано, соответственно, 14 и 11 видов рыб. Двумя самыми многочисленными видами в уловах были мелкая *L. larseni* и *L. nudifrons* у Южных Сандвичевых о-вов и *L. larseni* и *L. squamifrons* вокруг о-ва Буве.

Рекомендации по управлению

5.307 Коммерческого промысла в этих двух подрайонах никогда не велось, за исключением ярусного промысла *D. eleginoides* в 1994 г., который привел к ограничению на вылов в 28 т. WG-FSA рекомендовала оставить в силе существующую

Меру по сохранению 41-03 для *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4. Траление, за исключением тралений в научных целях, должно быть запрещено в обоих подрайонах.

Electrona carlsbergi (Подрайон 48.3)

5.308 Последний раз состояние этого запаса было оценено в 1994 г. Первоначально АНТКОМ установил предохранительное ограничение на вылов в 109 000 т, включив затем положения о вылове этого вида у скал Шаг, о прилове нототениевых при этом промысле, представлении данных и исследованиях (Мера по сохранению 43-01). Поскольку средняя продолжительность жизни этого вида составляет около 5 лет, оценка 1994 г. больше не действительна. АНТКОМ решил закрыть промысел этого вида в 2003 г.

Рекомендации по управлению

5.309 В связи с отсутствием новой информации о современном состоянии этого запаса WG-FSA рекомендовала, чтобы промысел оставался закрытым. Он должен быть открыт только после проведения новой съемки этого вида и оценки ее результатов АНТКОМом.

Каменные крабы (виды *Paralomis*) (Подрайон 48.3)

5.310 Промысла каменных крабов в сезонах 2002/03 и 2003/04 гг. не проводилось. АНТКОМ не получил предложений о промысле крабов в сезоне 2004/05 г.

Рекомендации по управлению

5.311 Каменные крабы рассматриваются в мерах по сохранению 52-01 и 52-02, в которых регулируется промысел и экспериментальный лов крабов. WG-FSA рекомендовала оставить в силе эти меры по сохранению.

Martialia hyadesi (Подрайон 48.3)

5.312 Поисковый промысел *M. hyadesi* является объектом Меры по сохранению 61-01. Новой информации об этом виде не имеется. Новых запросов о продолжении поискового промысла этого вида в 2004/05 г. в АНТКОМ не поступало.

Рекомендации по управлению

5.313 WG-FSA рекомендовала оставить в силе действующую Меру по сохранению 61-01.

ПРИЛОВ РЫБЫ И БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

6.1 Долгосрочный статус таксонов прилова был определен как вопрос, требующий немедленного рассмотрения Научным комитетом (SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, пп. 5.151–5.153). Требующими рассмотрения ключевыми вопросами являются:

- оценка статуса таксонов прилова (особенно макрурусовых и скатов);
- оценка ожидаемого воздействия промысла на виды прилова;
- рассмотрение смягчающих мер.

6.2 Намеченные WG-FSA в 2003 г. вопросы, которые могут представлять обоюдный интерес и значение для WG-FSA и WG-IMAF (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 5.231), включали:

(i) оценку уровней и коэффициентов прилова;

(ii) оценку риска, с точки зрения как географических ареалов, так и демографии популяций;

(iii) смягчающие меры;

(iv) обязанности научных наблюдателей.

Был намечен план работы, в котором эти вопросы рассматривались, как описано ниже.

Оценка статуса видов или групп прилова

6.3 Приоритетными таксонами прилова, требующими оценки статуса, являются макрурусовые и скаты (SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, пп. 5.151–5.154).

Скаты

6.4 Оценок для скатов не проводилось, поскольку имелось недостаточно биологической информации.

6.5 Оценки возраста и роста *A. georgiana* в Подрайоне 88.1 на основе интерпретации хвостовых шипов представлены в WG-FSA-04/29 (п. 3.54). В связи с неопределенными и непроверенными оценками возраста Рабочая группа решила, что информации для проведения оценки γ в случае *A. georgiana* недостаточно.

Виды *Macrourus*

6.6 Не имелось новых оценок промысловой селективности или других биологических параметров для обновления оценок γ для макрурусовых, представленных в п. 4.132 SC-CAMLR-XXII.

M. whitsoni в Подрайоне 88.1

6.7 Исследовательская съемка «BioRoss» дала информацию об основных видах прилова при поисковом ярусном промысле в Подрайоне 88.1 (п. 3.26). В WG-FSA-SAM-04/7 представлены данные об уловах донного тралового промысла по отдельным тралениям для *M. whitsoni* и *B. eatonii*. Использовался оттер-трал для неровного дна, применяемый для промысла атлантического большеголова, с раскрытием устья трала 28 м, высотой верхней подборы 5 м и размером полной внутренней ячеи кутка 40 мм. Общий вылов *M. whitsoni* и *B. eatonii* составил соответственно 1075 кг и 157 кг.

6.8 Были рассчитаны средние стандартизованные коэффициенты вылова для *M. whitsoni* и *B. eatonii* в SSRU 881H и E по двум диапазонам глубин (50–600 м и более 600 м); они представлены в табл. 6.1.

6.9 WG-FSA отметила, что средний коэффициент вылова *M. whitsoni* на глубинах более 600 м в SSRU 881H был на порядок больше, чем оценка средней плотности видов *Macrourus*, полученная по результатам исследовательской траловой съемки банки БАНЗАРЕ (Участок 58.4.3a) (176 кг/км^2) (van Wijk et al., 2000), которая в настоящее время используется для оценки B_0 *M. carinatus* на Участке 58.5.2 и видов *Macrourus* на Участке 58.4.3 (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 5.249 и 5.252). Однако Рабочая группа указала, что размеры выборок в Подрайоне 88.1 были небольшими и что коэффициент вылова сильно различается между тралениями.

6.10 Представленные в WG-FSA-04/20 оценки B_0 для *M. whitsoni* в SSRU 881H и E были получены с использованием оценок средней плотности по траловой съемке, пересчитанных на площадь морского дна в диапазоне глубин, используемом поисковым ярусным промыслом (600–1800 м) в этой SSRU.

6.11 Средний коэффициент вылова *M. whitsoni* на глубинах более 600 м в SSRU 881H равнялся 4235 кг/км^2 (n = 6; 95% доверительный интервал 273–8197 кг/км^2). Площадь морского дна в SSRU 881H на глубинах 600–1800 м составляет 19 245 км^2, что дает среднюю оценку биомассы 81 500 т (95% доверительный интервал 5250–157 750 т). Средний коэффициент вылова *M. whitsoni* на глубинах больше 600 м в SSRU 881E был 103 кг/км^2 (n = 4; 95% доверительный интервал 3.5–202 кг/км^2). Площадь морского дна в SSRU 881E на глубинах 600–1800 м составляет 14 797 км^2, что дает среднюю оценку биомассы 1520 т (95% доверительный интервал 50–2995 т).

6.12 Долгосрочный предохранительный вылов *M. whitsoni* в SSRU 881H и E рассчитывался по следующей формуле:

$$\text{Вылов} = \gamma B_0.$$

6.13 Оценка γ с использованием оценки базового варианта для *M. whitsoni* Подрайона 88.1 в 2003 г. составила 0.01439 (SC-CAMLR-XXII, п. 4.132). Применение γ = 0.01439 дает среднюю оценку вылова *M. whitsoni* в SSRU 881H 1170 т (95% доверительные интервалы 75–2270 т) и среднюю оценку вылова *M. whitsoni* в SSRU 881E 22 т (95% доверительные интервалы 1–43 т).

6.14 WG-FSA решила, что эти оценки вылова *M. whitsoni* в Подрайоне 88.1 не должны использоваться в рекомендациях по управлению. Коэффициенты тралового вылова не дали хороших оценок B_0 для SSRU 881H и E, т.к. небольшое количество тралений не дало репрезентативной выборки всего района в диапазоне глубин 600–1800 м в каждой SSRU.

6.15 WG-FSA также отметила, что относительная разница в коэффициентах тралового вылова между SSRU 881H и E (коэффициент вылова был намного выше в 881H) противоречили относительным коэффициентам вылова, наблюдавшимся при поисковом ярусном промысле (выше в 881E) (табл. 6.2).

M. carinatus на Участке 58.5.2

6.16 Новой информации для обновления оценки предохранительного вылова *M. carinatus* на Участке 58.5.2, составляющей 360 т, не имелось (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 5.258).

Виды *Macrourus* на Участке 58.4.3

6.17 Новой информации для обновления оценок предохранительного вылова видов *Macrourus* на Участке 58.4.3a (26 т) и на Участке 58.4.3b (159 т) не имелось (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 5.259).

M. holotrachys в Подрайоне 48.3

6.18 В настоящее время не имеется оценок B_0 для видов *Macrourus* в Подрайоне 48.3 или прилегающих водах. В связи с этим Рабочая группа не смогла оценить предохранительный вылов.

Управление ограничениями на прилов по SSRU в Подрайоне 88.1

6.19 WG-FSA рассмотрела вопрос об управлении ограничениями на прилов для макрурусовых и скатов по SSRU в Подрайоне 88.1.

6.20 В промысловом сезоне 2003/04 г. распределение прилова по SSRU основывалось на следующем правиле из Меры по сохранению 33-03:

- скаты – 5% от ограничения на вылов видов *Dissostichus* или 50 т, в зависимости от того, что больше;
- виды *Macrourus* – 16% от ограничения на вылов видов *Dissostichus* или 20 т, в зависимости от того, что больше.

6.21 Научный комитет призвал к проведению дальнейшей работы по изучению более подходящих уровней прилова в SSRU, которые лучше соответствуют распределению и численности прилова (SC-CAMLR-XXII, п. 4.199).

6.22 Ограничения на прилов макрурусовых были превышены в SSRU 881E и I при промысле в 2003/04 г., хотя общий прилов макрурусовых составил только 69% от ограничения (п. 5.77).

6.23 В WG-FSA-04/20 были рассмотрены средние CPUE для макрурусов по районам в Подрайоне 88.1 и обнаружены значительные колебания между SSRU. CPUE макрурусов в SSRU 881E, G, H, I и K был относительно высоким (0.018–0.050 кг/крючок), тогда как средний CPUE в северном (SSRU 881A–C) и южном (SSRU 881J

и L) районах был низким (менее 0.006 кг/крючок). Для скатов в Подрайоне 88.1 такой анализ не проводился из-за неопределенностей, связанных с представлением данных по скатам, которые были срезаны с яруса и выпущены (п. 6.86).

6.24 В WG-FSA-04/20 предлагается устанавливать ограничения на вылов как произведение пропорционального CPUE и пропорциональной площади морского дна в открытых для промысла SSRU. Однако авторы делают вывод, что не ясно, дает ли этот метод лучшие ограничения на вылов, чем использование существующего правила.

6.25 В следующих разделах рассматриваются три варианта распределения прилова макрурусовых между SSRU в Подрайоне 88.1. Ориентировочные ограничения на вылов для всех трех вариантов (табл. 6.2) были основаны на общем ограничении на вылов в 2004 г. (520 т). Рабочая группа подчеркнула, что она не располагала дополнительной информацией для пересмотра научных рекомендаций об общем ограничении на вылов, которое в настоящее время составляет 16% от ограничения на вылов видов *Dissostichus*. Оно было получено исходя из ограничения на прилов видов *Macrourus* на Участке 58.5.2, которое составляло 16% от ограничения на вылов видов *Dissostichus* в 2002/03 г. (CCAMLR-XXI, п. 11.53).

6.26 WG-FSA рекомендовала сохранить для всех предлагаемых вариантов правило о переходе, которое требует, чтобы суда переходили на другое место, удаленное по крайней мере на 5 мор. миль, если прилов какого-либо вида составил или превысил 1 т (Мера по сохранению 33-03).

Вариант 1 – статус-кво

16% от ограничения на вылов видов *Dissostichus* или 20 т, в зависимости от того, что больше.

Преимущества

- Простота – основано на том же правиле, которое используется для оценки общего ограничения на вылов.
- Побуждает суда избегать районов с более высокой долей прилова макрурусов.

Недостатки

- Не связан с распределением или численностью прилова (хотя ограничения связаны с площадью морского дна, т.к. ограничения для клыкача отчасти пропорциональны площади морского дна).

Вариант 2 – ограничения, пропорциональные CPUE

Ограничения на вылов как произведение пропорционального CPUE и пропорциональной площади морского дна в открытых для промысла SSRU (WG-FSA-04/20).

Преимущества

- Свидетельствует о распределении прилова (хотя это ограничено промысловым усилием) и численности (если она достоверно отражается CPUE).
- Связан с площадью морского дна.

Недостатки

- Оценки ярусного CPUE могут не давать надежных показателей численности макрурусовых.
- Пропорциональные ограничения на вылов будут меняться по годам, т.к. CPUE меняется с добавлением новых данных.
- Различия в CPUE между SSRU 881E и H не соответствовали различиям в траловом коэффициенте вылова для траловой съемки BioRoss (табл. 6.1).
- Будет трудно проводить мониторинг очень низких ограничений на вылов в некоторых SSRU (CCAMLR-XXIII/38).

Вариант 3 – фиксированные ограничения для SSRU

Низкие ограничения на вылов (например, 20 т) в северных и южных SSRU, где встречается мало макрурусовых. Более высокие ограничения на вылов (например, 150 т) в остальных SSRU.

Преимущества

- Лучше отражает лежащее в основе распределение макрурусов (приняв, что промысловый CPUE служит подходящим показателем распределения), но в то же время не слишком ограничивает промысел.
- Более соответствует подходу, используемому для скатов, где сумма ограничений на вылов в отдельных SSRU (50 т для каждой SSRU) выше, чем общее ограничение на вылов (163 т).

Недостатки

- Не связан с площадью морского дна в SSRU.
- Может дать ограничения на вылов макрурусов, более высокие, чем ограничения для клыкача.
- Меньше стимул для снижения прилова, если ограничения на вылов не такие строгие.
- Ограничения выбираются произвольно.

6.27 WG-FSA обсудила эти три варианта. В целом был поддержан переход к ограничениям на вылов, которые лучше соответствуют распределению макрурусов, но Рабочая группа отметила, что все еще сохраняется значительная неопределенность в отношении численности и распределения макрурусов, популяционной структуры *M. whitsoni* в Подрайоне 88.1, роли макрурусовых в экосистеме и воздействия ограничений на прилов на тактику промысла.

6.28 WG-FSA далее отметила, что фиксированные ограничения на вылов в Варианте 3 являются произвольными, и хотя такой вариант может быть полезен в будущем, требуется дальнейшая информация для определения соответствующих уровней фиксированных ограничений, которые будут гибкими для промысла, но в то же время достаточно предохранительными.

Рекомендации по управлению

6.29 Новых оценок видов прилова в 2004 г. не проводилось.

6.30 Оценки γ, рассчитанные для видов *Macrourus* (SC-CAMLR-XXII, п. 4.132), свидетельствуют о том, что эти виды имеют относительно низкую продуктивность и могут быть уязвимыми к перелову.

6.31 Новой информации для обновления оценки предохранительного ограничения на прилов *M. carinatus* на Участке 58.5.2 (360 т) не имелось (SC-CAMLR-XXII, п. 4.134).

6.32 Новой информации для обновления оценок предохранительного вылова видов *Macrourus* на Участке 58.4.3a (26 т) и на Участке 58.4.3b (159 т) не имелось (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 5.259).

6.33 Оценки траловых съемок для *M. whitsoni* в Подрайоне 88.1 не дали надежной оценки биомассы запаса в связи с небольшим числом тралений, которые не дали репрезентативной выборки всего района.

6.34 В отсутствие оценок для видов прилова Рабочая группа рекомендовала принять предохранительные меры, которые устанавливают верхние ограничения на прилов и уменьшают возможность локального истощения.

6.35 WG-FSA рекомендовала, чтобы дальнейшая работа включала исследования, направленные на получение популяционных параметров и оценок биомассы запаса для макрурусовых и скатов.

6.36 WG-FSA рекомендовала считать высокоприоритетной разработку мер по избежанию и смягчающих мер для видов прилова.

6.37 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел альтернативные варианты управления приловом макрурусовых по SSRU в Подрайоне 88.1 (п. 6.26).

6.38 WG-FSA рекомендовала, чтобы на ее следующем совещании было выделено время на обсуждение вопросов, которые могут представлять обоюдный интерес и значение для WG-FSA и WG-IMAF. Эти вопросы должны включать:

(i) оценку статуса видов и групп прилова;

(ii) оценку уровней и коэффициентов прилова;

(iii) оценку риска, с точки зрения как географических ареалов, так и демографии популяций;

(iv) смягчающие меры;

(v) представление данных о прилове.

Оценка уровней и коэффициентов прилова

6.39 В 2003 г. WG-FSA сравнила информацию о прилове, поступающую в виде данных STATLANT (которые представляются Государством флага в конце сезона), мелкомасштабных данных (за отдельный улов) и данных об уловах и усилии (которые сообщаются судами с периодичностью 5 и 10 дней или ежемесячно), и пришла к выводу, что мелкомасштабные данные являются наиболее полными из этих трех

наборов данных для оценки уровней общего изъятия прилова (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 5.283).

6.40 Оценки общего изъятия, полученные по мелкомасштабным отчетам о прилове по районам за промысловый сезон 2003/04 г., представлены для ярусных промыслов в табл. 6.3, а для траловых промыслов в табл. 6.4. Информация в этих таблицах основана на 5501 записи об отдельных уловах.

6.41 Текущая и ретроспективная информация об уровнях прилова по мелкомасштабным данным также представлена по управляемым промыслам в отчетах о конкретных промыслах.

6.42 Информация об уровнях прилова также содержится в данных наблюдателей; этот вопрос обсуждается в пп. 6.81–6.90.

6.43 В целом, прилов различных скатов в 2003/04 г. был значительно ниже, чем прилов макрурусовых во всех районах, за исключением Участка 58.5.2. Однако важно отметить, что оценки для скатов являются консервативными и не включают скатов, которые были срезаны или сорвались с ярусов. Прилов скатов как процент от целевого вылова варьировал от <1 до 11% по всем районам. Прилов макрурусовых лежал в диапазоне от <1 до 14.6%, с самым высоким зарегистрированным приловом в подрайонах 88.1 и 88.2.

6.44 WG-FSA отметила, что при разноглубинном траловом промысле *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 в 2003/04 г. прилова зарегистрировано не было.

6.45 Дополнение 3 документа CCAMLR-XXIII/38 включает сводку данных по общему изъятию макрурусовых, скатов и других видов по SSRU Подрайона 88.1.

6.46 Данные по прилову в ходе поискового промысла в подрайонах 88.1 и 88.2 были проанализированы и описаны в WG-FSA-04/20. Уловы и усилие с 1997/98 г. были просуммированы в соответствии с новыми границами SSRU. Основным видов прилова был *M. whitsoni*, который составлял 4–16% (в среднем 9%) годового вылова. Прилов *M. whitsoni* существенно колебался между SSRU, причем в северном (SSRU 881A–C) и южном (SSRU 881J и L) районах прилов был относительно низким. Был большой разброс в проценте прилова между судами. Частоты длин *M. whitsoni* в последние три сезона были похожими и бóльшая часть рыбы имела длину туловища 13–30 см. Другой наиболее важной группой прилова были скаты (главным образом *A. georgiana*), которые составляли 1–9% годового вылова. Более низкий зарегистрированный процент прилова скатов в последние годы связан с освобождением скатов на поверхности и эти скаты не включались в оценки общего изъятия.

6.47 В WG-FSA-04/66 и 04/68 представлена информация о прилове по австралийским промыслам на Участке 58.5.2 и поисковым промыслам на участках 58.4.2 и 58.4.3b, с оценками общего изъятия по промысловым участкам за сезоны 2002/03 и 2003/04 гг. Прилов при траловом промысле на Участке 58.5.2 составил только 1–2% общего вылова. Доля прилова при ярусном промысле на участках 58.5.2, 58.4.2 и 58.4.3b была выше и лежала в диапазоне 4–15% от общего вылова. Основными видами прилова были скаты и макрурусовые при промысле *D. eleginoides* и скаты и *Channichthys rhinoceratus* при промысле *C. gunnari*. Общий выгруженный вылов скатов на Участке 58.5.2 составил 34 т в 2002/03 г. и 26 т в 2003/04 г. Учет скатов, срезанных с яруса, доводит эти оценки до 43 т в 2002/03 г. и 55 т в 2003/04 г. Данные о прилове полярных акул (*Somniosus antarcticus*) и атлантических сельдевых акул (*Lamna nasus*) на Участке 58.5.2 включены в WG-FSA-04/68.

6.48 WG-FSA отметила несоответствия между оценками общего изъятия, полученными по мелкомасштабным данным, извлеченным во время совещания WG-FSA, и теми, что представлены в документах CCAMLR-XXIII/38, WG-FSA-04/20 и 04/68. Несоответствия по Участку 58.5.2 были связаны с включением в выборку WG-FSA самых последних данных, которых не было во время подготовки WG-FSA-04/68. Рабочая группа рекомендовала провести работу в течение межсессионного периода, чтобы определить причины других несоответствий.

6.49 WG-FSA призвала Секретариат разработать стандартные методы для суммирования изъятия прилова по районам и видам до совещания WG-FSA. Она также рекомендовала группе по прилову в межсессионный период поддерживать контакт с Секретариатом, чтобы попытаться улучшить представление, передачу и извлечение данных по прилову.

Рекомендации по управлению

6.50 WG-FSA подчеркнула настоятельную необходимость точного представления данных по прилову во всех форматах данных.

6.51 WG-FSA рекомендовала Секретариату просуммировать оценки общего изъятия по районам для всех видов прилова до совещания WG-FSA.

6.52 WG-FSA отметила, что ННН промысел, вероятно, также приводит к смертности видов прилова. В связи с этим представленные здесь оценки общего изъятия должны рассматриваться как минимальные оценки.

Оценка риска с точки зрения географических ареалов и демографии популяций

Определение уровней риска

6.53 WG-FSA рассмотрела возможность проведения оценки риска для попадающих в прилов видов рыбы и беспозвоночных аналогично оценке для морских птиц.

6.54 WG-FSA отметила проблематичность определения риска. В частности, было решено, что уровень знаний о морских видах в целом почти во всех случаях слишком низкий для того, чтобы дать обоснованное заключение о риске для популяций прилова. Например, мало что известно о состоянии популяции и устойчивости популяций и субпопуляций к человеческому воздействию.

6.55 WG-FSA сочла возможным определить категорию риска для морских видов. Может быть собрана качественная информация о представляющем интерес виде, которая может помочь при определении категории риска для этого вида. Такая «категоризация риска» может включать (но не ограничиваться):

- рассмотрение характеристик жизненного цикла, которые делают вид уязвимым к промысловой деятельности. Например, темпы роста, возраст при достижении половозрелости, ареал обитания, нерестовое поведение, рацион, уловистость при траловом или ярусном промысле, совместная встречаемость с эксплуатируемыми видами;

- рассмотрение перекрытия между распределением видов и промыслом или другой антропогенной деятельностью. Перекрытие может рассматриваться

исходя из пропорционального принципа, если распределение известно. Когда распределение неизвестно, то будет отмечено, где существует перекрытие;

- рассмотрение любых оценок или другой информации о состоянии популяции;

- рассмотрение существующих мер по сохранению, направленных на избежание и снижение прилова.

6.56 В WG-FSA-03/69 представлена оценка риска для полярной акулы (*S. antarcticus*) на Участке 58.5.2. WG-FSA подготовила сводную таблицу на основании этого документа в качестве примера того типа информации, который может включаться в категоризацию риска для других видов прилова (табл. 6.5).

6.57 WG-FSA призвала страны-члены во время межсессионного периода собрать информацию, позволяющую определить категории риска для других основных видов прилова в зоне действия Конвенции АНТКОМ. Она также рекомендовала во время межсессионного периода рассмотреть альтернативные и улучшенные варианты этой категоризации.

6.58 WG-FSA отметила, что тип таблиц, показанный в табл. 6.5, определяет индикаторы потенциального риска, а не реального и доказанного риска. Она далее указала, что полнота представленной информации не будет приравниваться к уровню риска, отметив, что отсутствие информации не означает отсутствия риска.

Рекомендации по управлению

6.59 WG-FSA призвала страны-члены во время межсессионного периода собрать информацию, позволяющую определить категории риска для других основных видов прилова в зоне действия Конвенции АНТКОМ.

Рассмотрение смягчающих мер

Оценки прилова по судам

6.60 WG-FSA проанализировала прилов по судам в 2003/04 г. с использованием мелкомасштабных данных, чтобы попытаться установить связь между приловом и промысловым методом. Понимание того, почему некоторые суда получают больше или меньше прилова, может дать информацию, которую можно использовать для разработки мер по избежанию и снижению прилова.

6.61 Информация о прилове по отдельным судам была получена по мелкомасштабным данным (за каждый улов). Поскольку конструкция траловых снастей была относительно сходной на всех судах, рассматривался только прилов на ярусоловах.

6.62 Сравнение ярусоловов по всем районам выявило очень различную конструкцию снастей в Подрайоне 88.1, где 11 судов использовали систему автолайн и 10 – испанскую систему.

6.63 В Подрайоне 88.1 наблюдалась незначительная разница в среднем относительном прилове скатов между автолайновой и испанской конструкцией снастей (рис. 6.1a). Однако представляется, что средний относительный уровень прилова видов *Macrourus* был значительно выше для автолайновой системы ярусов (рис. 6.1b).

6.64 Этот анализ свидетельствует о том, что использование испанской системы ярусов может сократить коэффициенты прилова видов *Macrourus*. Однако, прежде чем делать такой вывод, Рабочая группа сочла необходимым более подробно рассмотреть пространственную картину для судов/типа снастей и коэффициенты прилова, поскольку коэффициент вылова видов *Macrourus* сильно менялся между SSRU (см. табл. 6.2). Рабочая группа рекомендовала провести эту работу в межсессионный период.

Освобождение скатов

6.65 На WG-FSA-03 Рабочая группа рекомендовала, чтобы на судах по возможности срезали скатов с ярусов еще в воде, за исключением случаев, когда наблюдатель обращается с просьбой во время проведения биологической выборки (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 5.297).

6.66 WG-FSA-SAM отметила, что может существовать некоторый конфликт между этой рекомендацией и необходимостью точно оценивать повторные поимки помеченных особей в районах, где в целях оценки скатов разрабатываются программы мечения и повторной поимки (WG-FSA-04/4, п. 2.45). Рабочая группа признала возможные трудности с выявлением помеченных скатов, если они срезаются у поверхности моря, а не поднимаются на борт.

6.67 WG-FSA отметила, что в ходе некоторых промыслов и при определенном состоянии моря, вероятно, можно достоверно обнаруживать метки, когда скат всплывает на поверхность. Меченых особей можно тогда удерживать, а немеченых выпускать. Однако WG-FSA отметила, что вероятность обнаружения будет скорее всего меньше 100%, и важно будет провести эксперименты, чтобы установить вероятность обнаружения.

6.68 Если вероятность обнаружения помеченных скатов на поверхности моря мала, то, по мнению Рабочей группы, может быть необходимо ослабить требование о срезании всех скатов с яруса для определенных судов и/или определенных периодов времени.

6.69 На WG-FSA-02 Рабочая группа отметила необходимость получения информации о (SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, п. 5.195):

- подверженности скатов поимке;
- методах адекватной оценки выживаемости выпущенных особей;
- методах обращения со скатами, максимально повышающих выживание;
- методах адекватной регистрации биологических характеристик (включая размеры) попавшихся на крючок, но не вытащенных на борт судна скатов.

6.70 Новой информации о выживаемости или уязвимости скатов у WG-FSA-04 не имелось. Рабочая группа отметила, что выживаемость срезанных с ярусов скатов все еще точно не известна, и призвала страны-члены в будущем провести дополнительные эксперименты по выживаемости.

6.71 Д. Агнью проинформировал WG-FSA, что СК продолжает программу исследований скатов у Южной Георгии. Эта программа включает оценку выживаемости выброшенных особей, распределения, численности, роста и половозрелости видов. Эти исследования проводятся в настоящее время и отчет будет скорее всего представлен к совещанию WG-FSA-05.

Влияние конкуренции между судами на правило о переходе

6.72 Пункт 4 Меры по сохранению 33-03 («правило о переходе») требует, чтобы рыболовные суда, ведущие новый и поисковый промысел, переходили на другое место, удаленное по крайней мере на 5 мор. миль, если прилов какого-либо вида составил или превысил 1 т. В течение по крайней мере 5 суток это судно не подходит ближе, чем на 5 мор. миль к месту, где объем прилова превысил 1 т.

6.73 WG-FSA отметила, что в тех случаях, когда новый и поисковый промысел ведется большим числом судов, другое судно может немедленно переместиться в район, покинутый судном, которое должно было изменить место промысла из-за прилова. Такое поведение может снизить эффективность «правила о переходе» в плане снижения прилова. Следует обратить внимание Научного комитета и Комиссии на этот вопрос.

Рекомендации по управлению

6.74 WG-FSA рекомендовала в межсессионный период провести дальнейшую работу, направленную на сравнение уровней прилова при различной конструкции снастей и на определение того, можно ли использовать эту информацию для выработки мер по снижению и избежанию прилова.

6.75 WG-FSA рекомендовала проинформировать суда, чтобы они по возможности срезали скатов со своих ярусов еще в воде, за исключением случаев, когда наблюдатель обращается с просьбой во время проведения биологической выборки.

6.76 WG-FSA отметила, что может потребоваться ослабление упомянутого выше требования о срезании всех скатов с ярусов еще в воде, с тем чтобы можно было проводить программы мечения и повторной поимки при ярусном промысле, если вероятность обнаружения помеченных скатов на поверхности моря низка.

6.77 WG-FSA попросила, чтобы страны-члены и наблюдатели по возможности представили в Секретариат отчет о методах и стратегиях промысла, которые до минимума снижают прилов нецелевых видов рыбы.

6.78 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет обратил внимание на влияние конкуренции между судами в рамках нового и поискового промысла на снижение прилова (п. 6.73).

Представление данных о прилове

6.79 В целях адекватной оценки уровней и коэффициентов прилова необходимо четкое представление информации об общем изъятии таксонов прилова на уровне промысла.

Информация от научных наблюдателей

6.80 Данные наблюдателей о прилове были извлечены Секретариатом по промыслам за промысловый сезон 2003/04 г. Хотя после прошлогоднего рассмотрения этого набора данных был достигнут некоторый прогресс, качество данных наблюдателей о прилове по прежнему сильно колеблется и все еще сохраняются существенные проблемы.

6.81 С целью улучшения сбора данных о прилове формы и журналы научных наблюдателей были пересмотрены и распространены Секретариатом среди технических координаторов в феврале 2003 г. Анализ отчетов наблюдателей за сезон 2003/04 г. показал, что наблюдатели используют больше обновленных форм.

6.82 Однако сохранились трудности с представлением, извлечением и анализом данных наблюдателей, что в некоторых случаях сделало невозможным расчет общего изъятия на уровне промысла. Наиболее часто повторяющейся проблемой были незаполненные поля, особенно те, которые необходимы для оценок общего изъятия. Например, поле, указывающее, наблюдалась ли постановка как «Y» или «N», во многих случаях было оставлено пустым. Аналогично, процент выборок/постановок, наблюдавшихся на предмет поднятого прилова и прилова, потерянного или срезанного с яруса, также часто не регистрировался. Таким образом, оценки общего изъятия не могли быть пересчитаны на уровень промысла по стандартной методике. Кроме того, некоторые наблюдатели пересчитывали улов на 100% прежде чем вводить данные, а затем оставляли процент наблюдений без изменений, что приводило к завышенным оценкам. В большинстве случаев, однако, оценки прилова по данным наблюдателей были заниженными. Поскольку данные наблюдателей – это самый подробный набор данных и единственный набор данных, из которого можно получить информацию о срезанном прилове, WG-FSA подчеркнула необходимость точного и согласованного представления данных.

6.83 Неполное представление данных может быть связано с неуверенностью наблюдателей относительно протоколов регистрации данных о прилове. WG-FSA рекомендовала, чтобы наблюдатели были подробно проинструктированы техническими координаторами, а инструкции по регистрации данных о прилове выполнялись как можно точнее. Кроме того, Рабочая группа вновь подчеркнула важность использования самых последних форм.

Представление данных о срезанных скатах

6.84 Пересмотренные формы и журналы наблюдателей, распространенные Секретариатом среди технических координаторов в феврале 2003 г., включали поля, которые характеризуют методы выброса (особь поднята на борт и затем выброшена, удержана, срезана, сбита или снята с помощью багра, потеряна у поверхности или сошла сама), и поля, которые свидетельствуют о состоянии при освобождении по оценке наблюдателя (живая и скорее всего выживет, ранена и вряд ли выживет, мертвая).

6.85 Информация по скатам, срезанным или сошедшим с ярусов, была извлечена из данных наблюдателей за промысловый сезон 2003/04 г. (табл. 6.6). В базе данных наблюдателей АНТКОМа имелось только 149 записей по ярусному промыслу. Рабочая группа с озабоченностью отметила, что это – очень ограниченное количество наблюдений, учитывая, что оценка прилова скатов в зоне действия Конвенции составила почти 100 т (табл. 6.3).

6.86 WG-FSA далее отметила, что некоторые страны-члены собрали данные по срезанным скатам с использованием своих собственных национальных баз данных. Например, в WG-FSA-04/68 представлены оценки срезанных скатов для ярусного промысла на Участке 58.5.2 и для поискового ярусного промысла на Участке 58.4.3b. Рабочая группа приветствовала эту информацию и призвала другие страны-члены представить ей любую имеющуюся информацию о срезанном прилове по другим промыслам.

6.87 WG-FSA попросила, чтобы страны-члены, собирающие данные в нестандартном формате, провели работу с Секретариатом в межсессионный период в целях обеспечения того, чтобы все данные по прилову были соответствующим образом переведены в базу данных АНТКОМа.

Рекомендации по управлению

6.88 WG-FSA отметила, что информация о срезанных особях все еще не регистрируется единообразно и точно, и поэтому по-прежнему невозможно рассчитать оценки срезанного прилова по всем промыслам.

6.89 WG-FSA вновь подчеркнула важность сбора информации наблюдателей о прилове и попросила, чтобы наблюдатели обращали особое внимание на:

(i) регистрацию доли постановок/выборок, наблюдавшихся на предмет поднятого/выброшенного прилова;

(ii) регистрацию доли постановок/выборок, наблюдавшихся на предмет срезанного прилова;

(iii) регистрацию количества особей, которые, по наблюдениям, были срезаны или сошли с ярусов.

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ПТИЦ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОМЫСЛА

Межсессионная работа WG-IMAF

7.1 Секретариат отчитался о межсессионной деятельности, проводившейся группой WG-IMAF в соответствии с установленным планом межсессионной работы на 2003/04 г. (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, Дополнение E). Отчет, содержащий информацию обо всей запланированной деятельности и ее результатах, помещен на странице IMAF веб-сайта АНТКОМа.

7.2 WG-FSA поблагодарила Научного сотрудника за его работу по координированию деятельности IMAF и технических координаторов за их большую поддержку. Она также поблагодарила Специалиста по анализу данных научных наблюдателей за обработку и анализ данных, представленных в Секретариат международными и национальными наблюдателями в течение промыслового сезона 2003/04 г.

7.3 WG-FSA отметила, что большинство работ, запланированных на 2003/04 г., было успешно выполнено. В результате пересмотра списка текущих задач на межсессионный период было решено внести в него несколько изменений в целях консолидации отдельных задач в будущих планах. Рабочая группа решила включить в свой отчет в качестве дополнения план межсессионной работы на 2004/05 г., составленный Созывающим и Научным сотрудником (Дополнение D).

7.4 Рабочая группа особо приветствовала Т. Невес (Бразилия) и П. Тошик (США), которые впервые присутствовали на этом совещании. WG-FSA вновь высоко оценила экспертные рекомендации М. Макнилла (Новая Зеландия) по оперативным аспектам ведения промысла и призвала остальные страны-члены вносить аналогичный вклад в работу, в том числе по траловому промыслу. Была высказана просьба к странам-членам

в течение межсессионного периода рассмотреть вопрос об их представительстве в WG-IMAF и рекомендовать дополнительных членов, а также содействовать участию своих представителей в совещаниях.

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

7.5 Имелись данные по всем 44 рейсам ярусоловов, выполненным в зоне действия Конвенции в сезоне 2003/04 г. (см. WG-FSA-04/6 Rev. 1).

7.6 WG-FSA отметила, что доля наблюдавшихся крючков примерно соответствовала или превышала уровень прошлого года для Подрайона 48.3 (28% (диапазон 18–50) по сравнению с 25% (диапазон 17–63)), 88.1 и 88.2 (61% (диапазон 30–99) по сравнению с 52% (диапазон 35–62)), и что в целом показатели для различных судов были более ровными. Только в одном рейсе (*Koryo Maru No. 11* (18%)) доля наблюдавшихся крючков была ниже 20%, в отличие от четырех таких рейсов в прошлом году.

7.7 Как обычно, коэффициент общего прилова морских птиц был рассчитан по общему числу наблюдавшихся крючков и общей наблюдавшейся смертности морских птиц (табл. 7.1). Оценка общего прилова морских птиц по судам была рассчитана путем умножения коэффициента наблюдавшегося прилова для каждого судна на общее число выставленных крючков.

Подрайон 48.3

7.8 Общая оценочная смертность морских птиц составила 18 особей (табл. 7.1 и 7.2); для сравнения, в последние три года этот показатель составлял 8, 27 и 30 особей (табл. 7.3). Коэффициент общего прилова составил 0.001 особи/1000 крючков, а в предыдущие два года он составлял 0.0003 и 0.0015 (табл. 7.3). Из 5 наблюдавшихся погибших птиц (все – ночью) одна была сероголовым альбатросом, одна – чернобровым альбатросом и три – южными гигантскими буревестниками (табл. 7.4).

7.9 Это свидетельствует о небольшом увеличении общего прилова и коэффициента прилова по сравнению с прошлым годом, но значения все равно являются вторыми самими низкими по величине из когда-либо зарегистрированных в этом районе.

Южноафриканская ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7

7.10 Общая оценочная смертность морских птиц составила 39 особей (табл. 7.2 и 7.3); для сравнения, в последние три года этот показатель составлял 7, 0 и 199 особей (табл. 7.3). Коэффициент общего прилова составил 0.025 особи/1000 крючков, а в предыдущие три года он составлял 0.003, 0 и 0.018 (табл. 7.3). Из 11 наблюдавшихся погибших птиц, 10 (все – ночью) были гигантскими буревестниками и одна (днем) – белогорлым буревестником (табл. 7.4).

7.11 Значения этого года выше, чем в предыдущие два года, и хотя общий оценочный уровень прилова морских птиц составляет только 20% от уровня 2001 г., коэффициент прилова сходен с коэффициентом 2001 г.

Подрайоны 88.1 и 88.2

7.12 После семилетнего периода, когда прилов морских птиц при промысле в Подрайоне 88.1 равнялся нулю, в этом году наблюдалась гибель одного южного гигантского буревестника. Третий год подряд не было побочной смертности морских птиц в Подрайоне 88.2.

Подрайон 48.6 и участки 58.4.2, 58.4.3b и 58.5.2

7.13 Это был первый год проведения ярусного промысла в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.2 и 58.4.3b и второй такой год для Участка 58.5.2. Побочной смертности морских птиц в ходе промысловых операций не наблюдалось.

7.14 А. Констебль указал, что было бы очень полезно оценить средний уровень прилова морских птиц для судов, полностью соблюдающих смягчающие меры, в каждой части зоны действия Конвенции. Это создаст необходимую основу для идентификации судов, которые представляют значения, существенно отличающиеся от этих уровней. Это поможет определять сопутствующие причины или обстоятельства.

Французские ИЭЗ в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1

7.15 WG-FSA приветствовала участие (второй год подряд) Т. Миколя в качестве французского представителя в специальной группе WG-IMAF, что позволило представить и обсудить результаты проводимого Францией промысла.

Промысловые сезоны 2001/02 и 2002/03 гг.

7.16 Запрошенные французские данные за 2001/02 и 2002/03 гг. были представлены в Секретариат в табличной форме – в том же виде, что и подготавливаемые Секретариатом сводки по зоне действия Конвенции (WG-FSA-04/6 Rev. 1). Эти таблицы прилагаются как таблицы 7.5–7.8.

7.17 В 2001/02 г. общая зарегистрированная смертность морских птиц в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 составила соответственно 1243 и 10 814 особей (табл. 7.5 и 7.6). Соответствующие коэффициенты вылова (зарегистрированная величина «особи/общее количество выставленных крючков») составили 0.167 и 0.936 особей/1000 крючков.

7.18 В 2002/03 г. общая зарегистрированная смертность морских птиц в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 составила соответственно 720 и 13 926 особей (табл. 7.7 и 7.8). Соответствующие коэффициенты вылова (зарегистрированная величина «особи/общее количество выставленных крючков») составили 0.109 и 0.518 особей/1000 крючков.

7.19 В Подрайоне 58.6 годовой коэффициент прилова снизился с 0.167 в 2001/02 г. до 0.109 в 2002/03 г. – снижение на 53%. На Участке 58.5.1 годовой коэффициент прилова снизился с 0.936 в 2001/02 г. до 0.518 в 2002/03 г. – снижение на 45%.

7.20 В отношении побочной смертности морских птиц было подчеркнуто, что общее количество погибших птиц – 12 057 особей в 2001/02 г. (1243 особи в Подрайоне 58.6 и 10 814 особи на Участке 58.5.1) и 14 646 особей в 2002/03 г. (720 в Подрайоне 58.6 и 13 926 на Участке 58.5.1) – это зарегистрированное количество погибших птиц.

7.21 Общее зарегистрированное количество погибших птиц за эти два года получено путем удержания всех птиц, поднятых на борт каждого судна, а не по небольшим выборкам путем наблюдения прилова морских птиц на какой-то части выставленных крючков и экстраполяции для получения общей оценочной величины смертности морских птиц. Т. Миколь, однако, отметил, что наблюдатели проводили проверки, подтвердившие, что практически все вытащенные на борт птицы были удержаны.

7.22 В течение межсессионного периода Франция попросила французскую исследовательскую группу под руководством Г. Ваймерскирха провести анализ данных за 2001/02 и 2002/03 гг.; результаты приводятся в WG-FSA-04/11. Результаты показали, что погибали в основном белогорлые буревестники (93%) и серые буревестники (5%). Белогорлые буревестники в основном попадались в октябре и с января по апрель, а серые буревестники – в основном с апреля по ноябрь. Промысловое усилие варьировало по районам – так же, как и коэффициенты вылова морских птиц, при этом коэффициенты вылова в акватории Кергелена (Участок 58.5.1) были выше, чем в акватории Крозе (Подрайон 58.6), т.к. в районе Кергелена было выставлено больше крючков. На автолайнерах было поймано в несколько раз больше птиц, чем на судах с испанской системой. Многомерный анализ показал, что причину побочной смертности морских птиц нельзя объяснить каким-то одним фактором. Однако в большой степени смертность белогорлых и серых буревестников объясняется сезоном, районом и методом промысла. Были сделаны рекомендации, позволяющие дальнейшее снижение смертности морских птиц. В основном они относились к закрытию промысла в периоды наивысшего риска для морских птиц (февраль–март и октябрь–ноябрь), проведению ночной постановки, лучшему затоплению яруса, применению только белых ярусов и перераспределению промыслового усилия между районами Крозе (меньший риск) и Кергелена (более высокий риск).

Промысловый сезон 2003/04 г.

7.23 В начале сезона 2003/04 г. (до конца февраля) регистрация и передача информации о прилове проводились таким же образом, что и в предыдущие годы (п. 7.7). Однако, начиная с марта наблюдатели регистрировали прилов лишь на части выставленных крючков. Эти два набора данных показаны раздельно в табл. 7.9.

7.24 Общая зарегистрированная смертность морских птиц в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 составила соответственно 242 и 2069 особей (табл. 7.9). Соответствующие коэффициенты побочной смертности составили 0.080 и 0.127 особей/1000 крючков.

7.25 WG-FSA отметила, что зарегистрированные на разных судах уровни прилова морских птиц сильно различались по судам. Так, в Подрайоне 58.6 157 особей (61% общего количества) пришлось на рейс 2 судна 5. На Участке 58.5.1 1615 особей (78% общего количества) было поймано в течение одного рейса каждого из следующих судов: судна 1 (700 особей), судна 2 (109 особей), судна 4 (144 особи), судна 5 (164 особи), судна 6 (349 особей) и судна 7 (149 особей). WG-FSA запросила результаты анализа данных по прилову за 2003/04 г., чтобы попытаться определить факторы, приведшие к низкой эффективности работы судов, особенно в том, что касается взаимосвязи между сроками и районами проведения промысла и применяемыми смягчающими мерами. WG-FSA попросила Францию представить результаты этого анализа на следующее совещание WG-FSA.

7.26 В зарегистрированный прилов морских птиц в Подрайоне 58.6 входили белогорлые буревестники (96%) и серые буревестники (4%); на Участке 58.5.1 – 94% белогорлых буревестников и 5% серых буревестников (табл. 7.10).

7.27 По 3 из 18 рейсов в Подрайоне 58.6 и по 11 из 25 рейсов на Участке 58.5.1 данные по зарегистрированным случаям гибели птиц могут быть пересчитаны в оценки общей побочной смертности морских птиц по представленным данным о доле наблюдавшихся крючков. В среднем, в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 наблюдалось 23.0% крючков (n = 9; диапазон 5.8–34.9%) и 24.7% (n = 11; диапазон 6.0–33.4%). Пересчет зарегистрированного прилова 8 особей в ходе трех рейсов в Подрайоне 58.6 дает оценку в 100 погибших птиц (0.026 особей/1000 крючков). Пересчет зарегистрированного прилова 334 особей в ходе 11 рейсов на Участке 58.5.1 дает оценку в 1597 погибших птиц (0.125 особей/1000 крючков).

7.28 Исходя из этого, наиболее точной оценкой прилова морских птиц в промысловом сезоне 2003/04 г. явится сочетание зарегистрированного количества птиц, погибших в первой половине промыслового сезона, с рассчитанным количеством птиц, погибших во второй половине этого сезона. Таким образом, общее количество птиц, погибших в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1, составит соответственно 342 и 3666 особей, что дает общую цифру 4008 особей (табл. 7.11).

7.29 По сравнению с прошлым годом это является сокращением количества погибших морских птиц на 42.5% (66.4%, если использовать только представленные данные) в Подрайоне 58.6 и на 73.7% (85.1%, если использовать только представленные данные) на Участке 58.5.1 – в общей сложности на 72.6% (84.2%, если использовать только представленные данные).

7.30 Подобное же сравнение коэффициентов прилова показывает сокращение на 26.6% в Подрайоне 58.6 (76.1%, если использовать только оценочные данные) и на 75.5% на Участке 58.5.1 (75.9%, если использовать только оценочные данные) – в общей сложности на 73.0% (85.7%, если использовать только оценочные данные).

7.31 Все имеющиеся в распоряжении WG-FSA данные по прилову морских птиц во французских ИЭЗ в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 сведены в табл. 7.11. Единственный тип статистических данных, для которых можно провести сравнение непосредственно по годам, – это зарегистрированное количество погибших птиц и рассчитанные на основе этих данных коэффициенты прилова. Было отмечено, однако, что по сравнению с другими годами, это явится некоторой недооценкой уровней и коэффициентов прилова за 2003/04 г.

7.32 Т. Миколь указал, что данные по прилову морских птиц за промысловый сезон 2004/05 г. будут собираться наблюдателями путем наблюдения части выставленных крючков.

7.33 WG-FSA сочла это предпочтительным вариантом и попросила Францию обеспечить, чтобы:

(i) это делалось на всех судах;
(ii) на каждом судне проводились наблюдения достаточной части (не меньше 25%) крючков.

7.34 WG-FSA отметила, что, судя по всему, в АНТКОМ не были представлены данные за 2000/01 г. Францию попросили представить эти данные, чтобы можно было провести исчерпывающий обзор истории прилова морских птиц в ходе данного промысла.

Смягчающие меры

7.35 В прошлом году WG-FSA указала на потенциальные преимущества опробования программы оценки эффективности существующих и потенциальных мер, применяющихся во французских ИЭЗ (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.25). Т. Миколь сделал обзор различных работ, включая ряд совместных проектов и особых экспериментов по определению эффективности различных смягчающих методов (WG-FSA-04/87 и 04/88).

(i) Затопление яруса – проведение Францией и Австралией совместной работы (Дж. Робертсон), посвященной скорости погружения ярусов со встроенными грузилами (IW-ярусы) и ярусов с внешними грузилами в ходе французского промысла. Дж. Робертсон отметил, что собранных достоверных данных было недостаточно для проведения статистического анализа, но случаи, когда наблюдавшаяся скорость погружения превышала ожидаемую, могут быть связаны с направлением вращения винта. Было рекомендовано проведение дополнительных испытаний.

(ii) Новая Зеландия и Франция начали обмен сотрудниками. М. Макнилл, участник WG-FSA и представитель рыбодобывающей промышленности Новой Зеландии, посетил рыбопромысловые компании и французскую администрацию на о-ве Реюньон (WG-FSA-04/52). Он сообщил о проведенном с французскими промысловиками обсуждении стратегий снижения прилова, в основном IW-ярусов. Применяется много различных смягчающих мер, включая применение нескольких поводцов для отпугивания птиц (до 9). Крупномасштабное применение IW-ярусов еще только предстоит осуществить, однако французские промысловики уже провели предварительные испытания. Среди вопросов, которые французские рыбопромысловые компании должны уточнить перед тем, как в добровольном порядке начать применять IW-ярусы, следующие: легкость использования, возможная утеря снастей, относительно более высокая стоимость ярусов, подгонка к имеющемуся оборудованию. На ряде судов придется укрепить стойки магазинов, чтобы можно было работать с более тяжелыми ярусами. Однако Франция призывает промысловиков согласиться на применение IW-ярусов.

(iii) Поводцы для отпугивания птиц – промысловики пользуются поводцами в различных количествах и конфигурациях, и это оказалось очень полезным при снижении смертности морских птиц. По сравнению с предыдущими годами в 2003/04 г. было достигнуто существенное сокращение прилова морских птиц. В достижении снижения смертности морских птиц какую-то роль сыграло и то, что промысловики знакомы с этой проблемой и возможными вариантами ее решения.

(iv) Цвет яруса – в 2002/03 г. на судах применялись либо белые, либо черные ярусы. На тех судах, где применялся белый ярус, наблюдались существенно более низкие коэффициенты прилова морских птиц (WG-FSA-04/11).

(v) Бывшее ННН судно было переделано Францией в патрульное судно, и была введена новая система спутникового мониторинга судов. Эта новая система, к которой подключены патрулирующие эту зону суда военно-морского флота Франции, способствовала сдерживанию ННН судов: за последний год (до июня 2004 г.) было задержано и арестовано только одно судно. Т. Миколь отметил, что предположительно ННН промысел – основная причина смертности морских птиц, и что борьба с ННН промыслом – это тем самым и борьба за сохранение птиц.

(vi) Франция и французские рыбопромысловые компании финансируют исследование по статусу популяций белогорлых и серых буревестников о-вов Кергелен и Крозе, которое начнется в ноябре 2004 г.

7.36 WG-FSA приветствовала эти инициативы, которые, как она отметила, уже привели к существенному снижению коэффициентов прилова и оценочного общего количества погибших птиц. Тем не менее, эти коэффициенты и количество птиц все еще находятся на уровне, который вызывает серьезное беспокойство и представляет угрозу для затронутых популяций.

7.37 М. Макнилл с одобрением отметил большой объем информации, в частности ежемесячные сообщения об общем количестве погибших птиц по конкретным зонам и судам, которые администрация представляла капитанам судов, компаниям и наблюдателям с тем, чтобы побудить эти суда сократить прилов морских птиц.

7.38 В прошлом году Т. Миколь представил сводный отчет о смягчающих методах и мерах, применяемых с целью сокращения прилова морских птиц на судах, работающих во французских ИЭЗ (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.20(i–viii)). По результатам анализа проводившегося в прошлом промысла и данным по прилову были выработаны технические рекомендации, касающиеся изменений в промысловой практике.

7.39 В 2004 г. французские ведомства внесли изменения в соответствующие меры, отражающие рекомендации проведенного анализа и исследований в области снижения прилова. Таким образом, в дополнение к существующим требованиям о сбросе отходов, ночной постановке, затоплении яруса и поводцах для отпугивания птиц, были внесены следующие изменения:

(i) должны применяться как минимум два поводца для отпугивания птиц, соответствующие положениям Меры по сохранению 25-02;

(ii) закрытие промысла в феврале (часть периода выкармливания птенцов у белогорлых буревестников);

(iii) применение окрашенных в белый цвет ярусов.

7.40 Помимо этого, Т. Миколь сообщил, что режим установки грузил на ярусы автолайнеров был изменен на 8 кг/120 м.

7.41 Был принят ряд санкций, касающихся ежедневного сообщения данных о прилове морских птиц на конкретных судах в ходе промысла. Для начала тем судам, на которых были превышены порайонные ограничения на прилов морских птиц в определенный период, направляется предупреждение, и если прилов морских птиц продолжается, от этих судов требуется перейти в новый подрайон и возобновить промысел на расстоянии не менее 100 морских миль от текущего участка ведения промысла. В заключение, подрайоны, в которых были достигнуты верхние ограничения на прилов морских птиц, будут закрыты для дальнейшего промысла.

Рекомендации по сокращению прилова морских птиц

7.42 WG-FSA признала важное значение существенного сокращения прилова морских птиц со времени предыдущего промыслового сезона. Учитывая проводящийся французскими ведомствами ежегодный пересмотр мер по избежанию прилова морских птиц, соответствующие изменения, направленные на повышение эффективности этих требований, и очевидную заинтересованность в проведении программы исследований

по вопросам снижения прилова, WG-FSA надеется на то, что постоянные улучшения в этом вопросе возможны.

7.43 WG-FSA обсудила необходимость введения системы поощрений с целью повышения эффективности промысла. По мнению WG-FSA, как только промысловики начнут применять эффективные смягчающие меры, можно будет рассмотреть вопрос о том, чтобы вновь открыть районы и сезоны, которые до этого были закрыты, в особенности те, в которых улов рыбы больше и наиболее прибыльный. В соответствующих случаях это может включать и дневную постановку на основе контролируемого экспериментального подхода. Это может иметь то преимущество, что в случае полной эффективности смягчающих мер чистое сокращение промыслового усилия соответственно снизит и риск, которому подвергаются морские птицы. Было также отмечено, что закрытие промысла на Участке 58.5.1 на период с сентября по апрель как в Подрайоне 48.3, может существенно увеличить побочную смертность серых буревестников – глобально угрожаемого вида.

7.44 Сокращение прилова морских птиц будет достигнуто с помощью ряда мер, которые по сути представляют собой наилучшие методы работы в зоне действия Конвенции. Эти наилучшие методы включают затопление ярусов, ночную постановку, применение поводцов для отпугивания птиц с предписанными параметрами и эффективностью, запрет на сброс отходов в ходе постановки и закрытие промысла в периоды высокого риска для размножающихся морских птиц.

7.45 WG-FSA рекомендовала следующее:

(i) Продолжать проведение исследовательских программ и соответствующих экспериментов для выполнения мер по дальнейшему сокращению смертности морских птиц, чтобы достичь уровней и коэффициентов, сопоставимых с зарегистрированными в других частях зоны действия Конвенции.

(ii) Затопление ярусов: применение IW-ярусов и таких режимов установки грузил, которые обеспечат погружение яруса со скоростью >0.25 м/с. Эта скорость погружения может быть достигнута путем соблюдения требований Меры по сохранению 25-02, касающихся скорости погружения яруса (установка на ярусах 5-килограммовых грузил с интервалом 50–60 м) для автолайнеров.

(iii) Применение стандартной конструкции поводцов для отпугивания птиц – Мера по сохранению 25-02. Однако, учитывая то, что во французских ИЭЗ сохраняются относительно высокие уровни смертности морских птиц, применение спаренных поводцов должно быть обязательным. В случаях, когда применяется больше двух наборов поводцов, должны быть проведены соответствующие эксперименты, чтобы доказать полезность дополнительных поводцов.

(iv) Соблюдать строгий запрет на сброс отходов во время постановки.

(v) Охват наблюдателями и их обязанности должны быть достаточны для обеспечения того, чтобы на всех судах наблюдалось не меньше 25% крючков.

(vi) Сохранить закрытие промысла в периоды высокого риска, во время сезонов размножения морских птиц.

Выполнение мер по сохранению 25-02 и 25-03

7.46 Данные из отчетов наблюдателей относительно соблюдения этих мер по сохранению в 2003/04 г. представлены в WG-FSA-04/6 Rev. 1 и 04/8 Rev. 1, и обобщаются в табл. 7.1 и 7.12. Сравнение с аналогичными данными за прошлые годы приводится в табл. 7.13. Поскольку наблюдатели не представили всех необходимых данных о конструкции поводцов для отпугивания птиц за 6 рейсов, провести полную оценку в этих случаях не удалось.

Поводцы для отпугивания птиц

7.47 По сравнению с предыдущим сезоном изменились некоторые спецификации в Мере по сохранению 25-02, а именно: высота крепления, расстояние между линями и длина ответвлений. Общее соблюдение конструкции поводцов уменьшилось с 92% (34 из 37 рейсов) в прошлом году до 64% (28 из 44 рейсов) в этом году. В рейсах, в ходе которых положение о поводцах для отпугивания птиц не соблюдалось, были нарушены требования о высоте точки крепления (7 рейсов), общей длине (4 рейса) и длине ответвлений (12 рейсов) (табл. 7.12). Несмотря на то, что все суда соблюдали расстояние между ответвлениями (максимум 5 м), только одно судно использовало поводцы с двумя ответвлениями. Мера по сохранению требует, чтобы суда устанавливали ответвления вдоль всей надводной части поводцов для отпугивания птиц.

7.48 Два судна допустили нарушения трех других спецификаций поводцов для отпугивания птиц (*Волна* и *Viking Bay*). Три других судна нарушили две спецификации (*Меллас, Симеиз* и *Сонриза*).

7.49 Суда, ведущие промысел в подрайонах 48.6, 58.6, 58.7 и на участках 58.5.2, 58.4.2 и 58.4.3b, использовали поводцы для отпугивания птиц во время всех постановок. В Подрайоне 48.3 7 судов проводили постановки без использования поводцов. Из них одно судно (*Isla Camila*) провело более 20 постановок без поводцов, а остальные суда (*Polarpesca I, Tierra del Fuego, Ibsa Quinto, Jacqueline, Isla Alegranza* и *Argos Georgia*) – менее 5 постановок. В подрайонах 88.1 и 88.2 6 судов (*Antarctic III, Arnela, No 707 Bonanza, Punta Ballena, America I* и *South Princess*) провели несколько постановок (5 или менее) без поводцов для отпугивания птиц.

Сброс отходов

7.50 В Подрайоне 88.1 одно судно, *Arnela,* было замечено сбрасывающим отходы во время 4% постановок. Кроме того, в журнале наблюдений судна *Arnela* указывается, что отходы сбрасывались в ходе 24% выборок во время промысла в подрайонах 88.1 и 88.2. Сброс отходов в этих подрайонах запрещен и зарегистрирован в этом году впервые, если не считать единичного случая в 2002/03 г., что вызывает особую озабоченность, т.к. это может приучить морских птиц следовать за судами.

7.51 За исключением двух случаев, в отчетах наблюдателей по другим районам говорится о полном соблюдении требования о хранении отходов на борту или сбросе отходов с борта, противоположного борту выборки яруса. В Подрайоне 48.3 судно *Argos Helena* было замечено в сбросе отходов во время одной постановки, а в Подрайоне 58.6 отходы сбрасывались в ходе 6% постановок, выполнявшихся судном *Koryo Maru No. 11*.

Выбрасываемые крючки

7.52 Наблюдатели на 8 судах сообщили, что рыболовные снасти, поводцы и крючки иногда сбрасываются в море. Наблюдатели отметили, что крючки выбрасывались с отходами 8 судами, 7 из них делали это очень редко. Однако отчет по судну *Jacqueline* показывает, что это происходило каждый день.

Ночная постановка

7.53 В подрайонах 58.6 и 58.7 83% постановок проводились ночью по сравнению с 98 и 99% в предыдущие два года. *Koryo Maru No. 11* провело 23 дневных постановки (32%), а *South Princess* 7 дневных постановок (3%). На Участке 58.5.2 99% постановок были проведены ночью. В Подрайоне 48.3 98% постановок были проведены ночью. Только одно судно, *Argos Georgia*, провело большое число дневных постановок (55 постановок, 19%).

7.54 В подрайонах 48.6, 88.1, 88.2 и на участках 58.4.2 и 58.4.3b суда вели промысел в соответствии с Мерой по сохранению 24-02, которая освобождает от выполнения требования о ночной постановке к югу от 60° ю.ш. те суда, которые постоянно демонстрировали минимальную скорость погружения яруса 0.3 м/с (п. 7.56).

Затопление яруса – испанская система

7.55 В этом году соблюдение требований о затоплении яруса в Подрайоне 48.3 составило 87% (13 из 15 рейсов). Это – по сравнению с полным соблюдением в прошлом году. Два несоблюдавших судна (*Ibsa Quinto* и *Paloma V*) использовали соответственно 7 кг через каждые 40 м и 9 кг через каждые 96 м. Мера по сохранению 25-02 требует 6 кг через каждые 20 м или 8.5 кг через каждые 40 м. Единственное судно с испанской системой, ведущее промысел в подрайонах 58.6 и 58.7, соблюдало требования полностью.

7.56 В подрайонах 48.6 и 88.1 от судов, ведущих промысел к югу от 60° ю.ш. в дневное время, требовалось использовать грузила, чтобы получить устойчивую минимальную скорость погружения яруса 0.3 м/с (Мера по сохранению 24-02). Все суда выполняли это требование. Рабочая группа отметила, что скорость погружения яруса на судах *Arnela* и *No. 707 Bonanza* была намного выше, чем скорость погружения на других судах при одинаковом режиме затопления (рис. 7.1). Никакой явной причины для этого не было.

Затопление яруса – автолайнеры

7.57 В подрайонах 48.6, 88.1, 88.2 и на Участке 58.4.2 от судов, ведущих промысел к югу от 60° ю.ш. в дневное время, требовалось использовать на ярусах грузила, чтобы получить устойчивую минимальную скорость погружения яруса 0.3 м/с (Мера по сохранению 24-02). Все суда выполняли это требование. Рабочая группа отметила, что скорость погружения, полученная с использованием режима установки грузил на судне *Antarctic III*, представляется высокой (рис. 7.1). В WG-FSA-98/44 сообщается, что грузила весом 6 кг, установленные с интервалом примерно более 70 м, вряд ли дадут заметное увеличение скорости погружения яруса по сравнению с неутяжеленным ярусом. Наблюдатель сообщил, что судно использовало грузила весом 10 кг через каждые 270 м.

Общие вопросы

7.58 WG-FSA выразила озабоченность в связи с тем, что соблюдение спецификаций поводцов для отпугивания птиц значительно сократилось по сравнению с прошлым годом. Более низкий уровень соблюдения может в некоторых случаях объясняться незнанием поправок к Мере по сохранению 25-02. Большинство судов, не достигших полного соблюдения в этом году, достигли бы его в соответствии с прежними спецификациями. Однако суда, достигшие полного соблюдения в этом году, показали, что изменения являются целесообразными и выполнимыми. Рабочая группа попросила напомнить операторам судов о новых спецификациях.

7.59 Большинство судов, которые все еще осуществляют дневные постановки в районах, где это запрещено, ведут промысел в зоне действия Конвенции в течение ряда лет и знакомы с Мерой по сохранению 25-02. WG-FSA выразила свое разочарование в связи с тем, что эти суда все еще не соблюдают этого требования полностью.

7.60 Однако Рабочую группу порадовал высокий уровень соблюдения требований о сбросе отходов, установке грузил и скорости погружения яруса. Она призвала те немногие суда, которые еще не соблюдают всех требований, полностью выполнять эти меры.

7.61 WG-FSA отметила, что если подойти к соблюдению Меры по сохранению 25-02 со всей строгостью (т.е. 100% всех элементов меры по сохранению), то 13 из 40 судов (33%) полностью соблюдали все меры постоянно по всей зоне действия Конвенции. В прошлом году их было 48%. К полностью соблюдавшим судам относятся *Burdwood, Isla Sofia, Janas* (Австралия)*, Janas* (Новая Зеландия)*, Eldfisk, Gudni Olafsson, San Aotea II, Янтарь, Piscis, American Warrior, Frøyanes, Avro Chieftain*, и *San Liberatore*. Как указывалось в прошлом году, некоторые суда не достигли полного соблюдения из-за незначительных отклонений, и Рабочая группа рекомендовала посоветовать судам превышать стандарты, чтобы избежать несоблюдения.

Выполнение Меры по сохранению 25-03

7.62 Мера по сохранению 25-03 запрещает сброс отходов во время постановки или выборки тралов. Четыре из 8 судов, ведущих траловый промысел в Подрайоне 48.3, были замечены в сбросе отходов в ходе постановок или выборок тралов: *Betanzos* (9% постановок и выборок), *Robin M Lee* (12% постановок), *Dongsan Ho* (9% выборок) и *InSung Ho* (3% постановок) (табл. 7.14). Данный уровень соблюдения не так высок, как в 2003 г., когда только 2 судна сбрасывали отходы во время постановки или выборки тралов.

7.63 Л. Пшеничнов (Украина) заметил, что определение отходов в мерах по сохранению, в частности в Мере по сохранению 25-02 и мерах по сохранению, касающихся нового и поискового промысла, можно улучшить, если в нем указать, что отходы включают выбрасываемую наживку и прилов рыбы (за исключением того, который указан в мерах, касающихся освобождения живых скатов).

Исследования и опыт применения смягчающих мер

Поводцы для отпугивания птиц

7.64 В 2003 г. были существенно изменены требования к поводцам для отпугивания птиц (Мера по сохранению 25-02) с тем, чтобы показать, насколько важна надводная часть поводца (от которой отходят спаренные ответвления) как ключевой фактор эффективности поводца.

7.65 WG-FSA отметила, что в ходе промысла 2003/04 г. наблюдатели не всегда собирали информацию о зоне охвата и количестве используемых поводцов для отпугивания птиц. WG-FSA также отметила, что нельзя было определить, в какой степени в 2003/04 г. соблюдались методы, рекомендованные в приложении к этой мере по сохранению. Сюда входят рекомендации о том, чтобы буксируемый объект находился непосредственно за точкой крепления поводца к корпусу судна – таким образом, чтобы надводная часть находилась над ярусом и чтобы в отсутствие ветра и волнения спаренные ответвления достигали воды.

7.66 WG-FSA рекомендовала принять меры для обеспечения того, чтобы в будущем постоянно проводился сбор информации о зоне охвата и количестве используемых поводцов для отпугивания птиц (см. SC-CAMLR XXII, Приложение 5, пп. 10.26 и 10.27). Эта информация необходима для мониторинга надлежащего применения этих поводцов и дальнейшего совершенствования данной меры по сохранению.

7.67 WG-FSA отметила, что она намеревается пересмотреть Меру по сохранению 25-02, как только от промысла поступит достаточно данных по зоне охвата поводцов.

Окрашенная наживка и камуфляж

7.68 Т. Невес сообщила, что в течение последних трех лет в ряде пелагических промыслов Бразилии в добровольном порядке применялась наживка, окрашенная в голубой цвет, и поводцы для отпугивания птиц, и что окрашенная в голубой цвет наживка будет включена в предлагаемые смягчающие меры в рамках НПД Бразилии. Предварительное исследование показало, что применение окрашенной в голубой цвет наживки в сочетании с поводцами для отпугивания птиц привело к нулевому прилову птиц и наивысшему вылову рыбы, тогда как при отсутствии смягчающих мер погибли четыре альбатроса. SEAP (Особый секретариат по аквакультуре и промыслу при президенте республики) планирует в 2005 г. провести более обширные исследования по эффективности применения окрашенной в голубой цвет наживки и поводцов для отпугивания птиц.

7.69 WG-FSA напомнила, что исследования в ходе японского промысла южного синего тунца показали, что для снижения прилова морских птиц применение окрашенной в голубой цвет наживки оказалось более эффективным, чем применение поводцов для отпугивания птиц, и высказала мнение, что одновременное применение обеих мер может существенно сократить прилов морских птиц при ярусном промысле тунца. Результаты этих исследований также показали, что, за исключением южного синего тунца в случае одного судна, применение окрашенной в голубой цвет наживки не отразилось на уровне вылова тунца.

7.70 WG-FSA отметила, что окрашивать наживку в море очень сложно и что отсутствие в продаже уже окрашенной наживки ограничивает широкое применение ее во всем мире в качестве меры, сокращающей прилов морских птиц в ходе пелагического промысла.

7.71 Признавая, что изучение влияния окрашенной наживки на морских птиц, другие охраняемые виды, например черепах, и вылов целевых видов дает неоднозначные результаты для различных промыслов, Б. Бейкер отметил, что Австралия надеется выделить средства на исследования по оценке спектральной отражательной способности красителей, применяемых в настоящее время для камуфляжа наживки, и определить, как различные цвета воспринимаются птицами. Поскольку птицы особенно чувствительны к длинам волн ультрафиолетовой части спектра (не воспринимаемой человеческим глазом), и многие красители работают в ультрафиолетовом диапазоне, то наживка, которая человеку кажется белой, может восприниматься морскими птицами совсем по-другому. Таким образом красители, которые кажутся незаметными, на самом деле могут бросаться в глаза, что наводит на мысль о том, что имевшие место успехи или неудачи в применении окрашенной наживки могли быть вызваны другими факторами. Спектрально-радиометрические методы могут применяться также для количественного определения степени впитывания и удержания красителей и для оценки визуального восприятия окрашенной наживки на различных глубинах. Эта исследовательская работа может привести к скорейшему повышению эффективности окрашенной наживки и камуфляжных снастей, а, возможно, и других мер по охране морских птиц в ходе промысла.

7.72 В WG-FSA-04/88 приводятся данные, показывающие, что на трех судах из четырех коэффициент прилова морских птиц (в первую очередь белогорлых буревестников) был существенно ниже при применении белых, а не черных крючковых поводцов. На основе этих результатов в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 в 2003/04 г. требовалось применение белых поводцов. WG-FSA отметила, что эти результаты не очевидны и до сих пор труднообъяснимы.

Затопление ярусов

7.73 В WG-FSA-04/72 представлены важные данные (в дополнение к данным WG-FSA-03/23) по эффективности ярусов со встроенными свинцовыми грузилами (50 г/м) и с одиночным поводцом для отпугивания птиц в плане сокращения смертности белогорлых (*Procellaria aequinoctialis*) и серых (*Puffinus griseus*) буревестников (что не отражается на улове рыбы) в ходе новозеландского промысла черного конгрио (*Genypterus blacodes*) с применением системы автолайн. Белогорлые и серые буревестники – это два вида морских птиц, которых труднее всего отогнать от наживленных крючков, и они считаются наихудшим сценарием при рассмотрении эффективности орудий лова. Представленная в WG-FSA-04/72 информация в большой мере поддерживает включение в Меру по сохранению 24-02 положений о том, чтобы суда с системой автолайн применяли в зоне действия Конвенции IW-ярусы.

7.74 IW-ярусы, при установке моментально погружающиеся на глубину 20 м со средней скоростью 0.24 м/с (диапазон 0.2–0.3 м/с) (для сравнения: обычные ярусы, без грузил (UW-ярусы), погружаются со средней скоростью 0.11 м/с; диапазон 0.06–0.15 м/с), привели к сокращению смертности белогорлых буревестников на 98% в 2002 г. и на 93% – в 2003 г. В 2003 г. смертность серых буревестников снизилась на 60%. Коэффициент вылова белогорлых буревестников в 2002 г. составил 0.005 особей/1000 крючков, а в 2003 г. – 0.011 особей/1000 крючков. Кривая погружения и скорость погружения на глубину 20 м в случае IW-ярусов очень схожи с кривыми погружения на автолайнерах, работающих в соответствии с положениями Меры по сохранению 24-02 (рис. 7.2).

7.75 Коэффициенты вылова конгрио с применением UW-ярусов (208 ± 71 кг/1000 крючков) и IW-ярусов (197 ± 81 кг/1000 крючков) были схожи ($\chi^2 = 0.09$; d.f. = 1; P = 0.767; n = 52 пары UW- и IW-ярусов). Подобно этому, применение IW-ярусов не сказалось на коэффициентах вылова нецелевых видов. Были, однако, отмечены

небольшие размеры выборок для определения различий в коэффициентах вылова разных видов рыбы с применением IW- и UW-ярусов. По сравнению с UW-ярусами с наружными грузилами, установленными в соответствии с Мерой по сохранению 24-02, IW-ярусы могут почти на одну треть увеличить коэффициенты вылова *D. eleginoides* (WG-FSA-03/23).

7.76 Эффективность IW-ярусов (в сочетании с поводцами для отпугивания птиц) в снижении смертности белогорлого буревестника была также продемонстрирована Францией в 2003/04 г. на Участке 58.5.1, далее подтверждая, что путем применения IW-ярусов на автолайнерах в зоне действия Конвенции можно добиться существенного снижения смертности морских птиц.

7.77 С эксплуатационной точки зрения IW-ярус обладает значительными преимуществами. IW-ярус сворачивается более ровно, чем UW-ярус, и он легче проходит через магазин. По сравнению с UW-ярусом с установленными на нем внешними грузилами (что необходимо для соблюдения положений Меры по сохранению 24-02) на выборку IW-ярусов уходит меньше времени в связи с отсутствием грузил, которые нужно снимать и убирать. Это также важно для безопасности экипажа, так как не требуется вручную переносить внешние грузила с места выборки к месту постановки яруса, что может быть опасно в условиях сильного волнения.

7.78 К недостаткам IW-ярусов относятся дополнительный вес (на некоторых судах может потребоваться укрепить стойки магазинов), более высокая (чем в случае UW-яруса) стоимость и тот факт, что в настоящее время имеется только один международный производитель, выпускающий IW-ярусы с теми же спецификациями, что применялись в описанных здесь исследованиях.

7.79 WG-FSA отметила важность этой новой информации и ее связь с изменениями к Мере по сохранению 24-02, направленными на разрешение применения IW-ярусов на автолайнерах в зоне действия Конвенции в ходе промысла 2004/05 г.

Предлагаемые испытания по установке грузил на ярусы в подрайонах 88.1 и 88.2

7.80 В WG-FSA-03/17 запрашивалось разрешение проводить эксперименты по затоплению IW-ярусов в подрайонах 88.1 и 88.2. Эксперимент стремился определить различия, если они есть, в коэффициентах вылова *D. eleginoides* и нецелевых видов рыб при применении IW- и UW-ярусов. Целью этих испытаний был сбор информации, относящейся к положениям об установке грузил на автолайнерах в зоне действия Конвенции, а также пропагандирование применения снастей со встроенными грузилами в ходе промысла, проводимого автолайнерами вне зоны действия Конвенции. Испытания были основаны на положениях Меры по сохранению 24-03.

7.81 По ряду причин, в основном из-за большого распространения морского льда в подрайонах 88.1 и 88.2 в сезоне 2002/03 г. и наличия нескольких подводных возвышенностей на этих промысловых участках (что не способствовало проведению испытаний), провести эти испытания не удалось. Поскольку проводить эти испытания в 2004/05 г. не планируется, отпадает необходимость в Мере по сохранению 24-03, и WG-FSA рекомендовала прекратить действие этой меры.

Подводная постановка

7.82 Дж. Робертсон сообщил WG-FSA о совместном исследовании, проводящемся Х. Сакаи, инженером-механиком из Токийского университета морских наук и технологии, который в настоящее время находится в научном отпуске в Австралийском антарктическом отделе и занимается созданием устройства для подводной постановки, предназначенного для промысла тунца в открытом море. В этом устройстве используется принцип ленточного конвейера, где наживленный крючок, присоединенный к стандартному поводку, зацепляется штырем, переносится вниз по вертикальной плоскости конвейера, и под водой на глубине 3–4 метра сходит со штыря – за пределами винтовой струи типичного японского ярусолова.

7.83 WG-FSA приветствовала проведение этой работы и отметила, что разработанная Х. Сакаи конструкция отличается от устройств для подводной постановки, которые испытывались ранее в ходе многих пелагических промыслов, но не нашли широкого применения при пелагическом промысле.

Предлагаемое изъятие требования о ночной постановке на Участке 58.5.2

7.84 В WG-FSA-04/73 приводятся аргументы в пользу проведения постановки ярусов автолайнерами на Участке 58.5.2 в любое время суток. Это предложение является частью адаптивного подхода к управлению, при котором учитываются степень риска для конкретного промысла, информация об эффективности смягчающих мер, результаты применения смягчающих мир на конкретном судне, уровни смертности морских птиц и оценка возможного влияния отдельных смягчающих мер на общую картину снижения смертности.

7.85 Со времени начала ярусного промысла на Участке 58.5.2 в 2002 г. потребность в применении мер по сокращению смертности морских птиц превысила соответствующие требования АНТКОМа. Информация по Подрайону 48.3, где количество выставленных крючков, а также количество и численность видов морских птиц, уязвимых при ярусном промысле, значительно выше, чем на Участке 58.5.2, говорит о том, что зимний промысел с применением соответствующих смягчающих мер представляет собой очень небольшой риск для морских птиц. Это подтверждается результатами первых двух лет ведения ярусного промысла на Участке 58.5.2: в общей сложности было выставлено 2.2 млн. крючков и в ходе постановки ярусов никаких морских птиц поймано не было. Возможными причинами того, что не было поймано ни одной птицы, может быть следующее: с мая по сентябрь на этих промысловых участках очень низка численность видов птиц, уязвимых в ходе ярусного промысла, ночная постановка, требование о минимальной скорости погружения яруса, применение сдвоенных поводцов и отсутствие сброса отходов. Представленная в WG-FSA-04/72 информация, полученная в ходе экспериментов с IW-ярусами, говорит о том, что отсутствие смертности морских птиц на Участке 58.5.2 является следствием низкой встречаемости в зимнее время видов морских птиц, уязвимых в ходе ярусного промысла, минимальной скорости погружения яруса и применения поводцов для отпугивания птиц. Изъятие требования о ночной постановке вряд ли приведет к повышенному риску для морских птиц на Участке 58.5.2.

7.86 WG-FSA поддержала предложенные рекомендации о том, чтобы в случае судов системы автолайн на Участке 58.5.2:

- промысел проводился с 1 мая по 14 сентября (как требуется в настоящее время);

- сдвоенные поводцы применялись в ходе всех постановок ярусов (как требуется в настоящее время);

- рыбные отходы и отбракованная рыба удерживались на борту (как требуется в настоящее время);

- постановку ярусов разрешалось проводить в любое время суток;

- соблюдались положения Меры по сохранению 24-02 или применялись ярусы со встроенными свинцовыми грузилами (50 г/м), чтобы ярусы погружались на глубину 10 м со скоростью не менее 0.2 м/с – с предпочтительной средней скоростью не менее 0.24 м/с;

- соблюдались все другие положения Меры по сохранению 25-02, относящиеся к сохранению морских птиц;

- в случае, если при дневной постановке ярусов было поймано три птицы, суда должны переходить на ночную постановку ярусов (что требуется в настоящее время в рамках Меры по сохранению 24-02).

7.87 Тем не менее, WG-FSA отметила, что на данном этапе было бы преждевременным распространять эти положения на другие подрайоны и участки – до тех пор, пока не станет ясно, как этот адаптивный подход сказывается на управлении приловом морских птиц на Участке 58.5.2.

Требования к исследованиям

7.88 WG-FSA выразила озабоченность по поводу отсутствия эмпирических данных по эффективности некоторых смягчающих мер, которые регулярно рекомендуются для сокращения смертности морских птиц в ходе промысловых операций как в зоне действия Конвенции, так и вне ее. Особенно важной является необходимость проведения манипуляционных экспериментов по определению эффективности поводцов, предназначенных для отпугивания от наживленных крючков глубоко ныряющих видов птиц, таких как белогорлые и серые буревестники и виды *Puffinus*. В эти таксоны входят многие глобально угрожаемые виды, которых особенно касается информация об эффективности поводцов и прочих смягчающих мер.

7.89 WG-FSA также подчеркнула важность проведения экспериментов таким образом, чтобы можно было численно определить, как влияет на сокращение прилова каждая мера – как сама по себе, так и в сочетании с другими, т.е. должна быть принята схема проведения экспериментов, направленная на разбивку влияния смягчающих мер. WG-FSA считает, что результаты таких экспериментов смогут широко применяться в ходе промысловых операций как в северном, так и в южном полушарии и придадут соответствующим организациям по управлению промыслом необходимую уверенность при принятии решений, касающихся безопасных для птиц методов ведения ярусного промысла.

7.90 WG-FSA призвала ученых учитывать эти моменты при проведении исследований по морским птицам зоны действия Конвенции и смягчающим мерам, применимым в этом районе.

Пересмотр мер по сохранению 24-02 и 25-02 (2003)

7.91 В 2003 г. в ходе пересмотра Меры по сохранению 25-02 WG-FSA отметила, что в 2004 г., вероятно, будут предложены изменения к этой мере с тем, чтобы установить обязательный режим затопления ярусов для судов с системой автолайн (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.93). Эти рекомендации зависели от результатов испытаний IW-ярусов в водах Новой Зеландии (пп. 7.73–7.79) и подрайонах 88.1 и 88.2 (пп. 7.80 и 7.81), а также от сведения воедино существующей информации о режимах затопления для стандартных снастей системы автолайн.

7.92 WG-FSA рассмотрела предлагаемые изменения к Мере по сохранению 25-02 с целью включения положений об установке грузил для судов с системой автолайн (как внешних грузил, так и IW-ярусов), но отметила, что не было представлено никакой новой информации о различных режимах установки внешних грузил для судов с системой автолайн, и высказала мнение, что пересмотр Меры по сохранению 25-02 в 2004 г. может оказаться преждевременным.

7.93 WG-FSA рекомендовала, чтобы в 2004/05 г. были проведены исследования по скорости погружения автолайна с внешними грузилами с тем, чтобы в 2005 г. можно было провести более обоснованный пересмотр Меры по сохранению 25-02 с целью сведения воедино мер по сохранению 24-02 и 25-02, если это окажется возможным. Планируется также проведение исследований по возможности привязки современных скоростей погружения яруса к величинам, включающим как скорость судна, так и скорость погружения. Это позволит разработать более гибкие рекомендации для этой меры по сохранению.

7.94 Однако WG-FSA признала, что результаты новозеландских испытаний (WG-FSA-04/72) доказали, что IW-ярусы (50 г/м) очень эффективны как метод сокращения прилова морских птиц (в районах с высоким риском прилова морских птиц) и не влияют на эффективность промысла. WG-FSA считает, что IW-ярус должен быть утвержден в качестве подходящей альтернативы положениям Меры по сохранению 24-02, которая в настоящее время требует установки внешних грузил на UW-ярусах.

7.95 WG-FSA предложила изменить Меру по сохранению 24-02 путем введения дополнительного протокола, включающего применение IW-яруса в качестве альтернативного варианта. Пересмотрев всю эту меру по сохранению, WG-FSA рекомендовала сделать одновременно несколько дополнительных изменений, основанных на представленных отчетах и другой имеющейся информации, с целью упрощения введения режимов затопления ярусов в зоне действия Конвенции.

Экспериментальные испытания

7.96 Изначально Мера по сохранению 24-02 была принята для того, чтобы позволить проведение экспериментов по затоплению яруса. В настоящее время эта мера применяется в большинстве новых и поисковых промыслов в высоких широтах, что позволяет постановку в дневное время при условии соблюдения целевых скоростей погружения яруса и предписанных ограничений на прилов морских птиц. Эта мера была также принята и в ряде среднеширотных промыслов в целях продления промыслового сезона.

7.97 WG-FSA рекомендовала, чтобы Мера по сохранению 24-02 сегодня считалась одним из имеющихся инструментов сокращения прилова морских птиц в зоне действия Конвенции, а не применялась только к новым и поисковым промыслам или только в ходе экспериментов.

Проверка скорости погружения яруса до входа в зону действия Конвенции

7.98 Требование о постановке пяти ярусов с четырьмя пробными точками на каждом ярусе для того, чтобы до входа в зону действия Конвенции убедиться, смогут ли промысловики соблюдать эту меру, является излишней нагрузкой, поскольку в ходе промысловых операций проводится постоянный мониторинг скорости погружения яруса. Однако рекомендуется проводить отдельные проверки скорости погружения яруса, чтобы до начала промысла убедиться, что судно может полностью соблюдать требования АНТКОМа.

7.99 В соответствии с этим WG-FSA предложила, чтобы эти требования были четко выражены во всех мерах по сохранению и чтобы требование о пяти предпромысловых испытательных ярусах было заменено на требование о постановке двух предпромысловых ярусов с четырьмя пробными точками на каждом ярусе.

7.100 Длина используемого яруса определяет вероятную минимальную скорость погружения яруса (WG-FSA-01/44). WG-FSA рекомендовала, чтобы испытания на скорость погружения проводились с ярусами максимальной длины, которая будет использоваться в ходе промысла в зоне действия Конвенции.

7.101 Размещение TDR или бутылки рядом с грузилом на ярусах с внешними грузилами даст быструю скорость погружения яруса. Наименьшая скорость погружения регистрируется по центру между установленными грузилами. Поскольку целевая минимальная скорость погружения яруса – 0.3 м/с (для ярусов с внешними грузилами), в ходе испытаний на скорость погружения яруса TDR или бутылки всегда должны размещаться по центру между прикрепленными грузилами.

7.102 Отмечая, что в ходе испытаний на скорость погружения яруса промысловые снасти могут быть утеряны и не заменены до начала промысла, а также то, что не все имеющиеся на борту снасти могут использоваться в ходе испытаний на скорость погружения яруса, WG-FSA рекомендовала, чтобы в требованиях говорилось о ярусных снастях с такими же спецификациями, а не о тех же самых ярусных снастях.

7.103 WG-FSA отметила, что одним явным преимуществом метода бутылочных испытаний является возможность произвести расчеты сразу же после испытаний и получить результат, позволяющий экипажу промыслового судна, если это потребуется, модифицировать процедуру в ходе той же постановки. Рекомендуется текст, разъясняющий этот аспект бутылочных испытаний.

Мониторинг скорости погружения яруса в ходе промысла в зоне действия Конвенции

7.104 WG-FSA высказала мнение, что, в дополнение к четырем пробным точкам на одном ярусе каждые семь дней, для мониторинга постоянного соблюдения требования о скорости погружения яруса в течение рейса достаточно замерять скорость погружения один раз в сутки.

7.105 WG-FSA повторила, что скорость погружения яруса 0.3 м/с для ярусов с внешними грузилами является не целевым, а минимальным требованием.

7.106 WG-FSA рекомендовала, чтобы информация о скорости погружения яруса ежедневно сообщалась соответствующим национальным организациям, а в конце промыслового сезона – в АНТКОМ.

Процедура для IW-яруса

7.107 Применение IW-яруса требует, чтобы стандартная скорость погружения яруса в случае только этих снастей была снижена до 0.2 м/с. Поскольку IW-ярус начинает немедленно погружаться и имеет линейный профиль погружения, предполагается, что скорость погружения IW-яруса 0.2 м/с с природоохранной точки зрения эквивалентна скорости погружения UW-яруса 0.3 м/с, достигнутой посредством установки внешних грузил.

7.108 WG-FSA рекомендовала ввести для судов новый протокол мониторинга скорости погружения яруса с помощью TDR или бутылочных испытаний. Этот новый протокол применяется к IW-ярусам со встроенными грузилами весом не менее чем 50 г/м, сконструированным так, что они моментально тонут с линейным профилем погружения и скоростью, превышающей 0.2 м/с без применения дополнительных внешних грузил.

7.109 WG-FSA отметила, что оба этих метода могут использоваться на IW-ярусах при испытаниях на скорость погружения яруса, и что новый протокол должен быть сформулирован так, чтобы позволить проведение как бутылочных испытаний, так и испытаний с применением TDR.

7.110 Говоря о проведении испытаний на скорость погружения IW-яруса, WG-FSA отметила, что, поскольку нет прикрепленных внешних грузил, испытания могут проводиться в любой точке средней трети яруса и требование о проведении замеров по центру между грузилами к таким ярусам не относится.

7.111 Учитывая вышеприведенную информацию и предложения, WG-FSA подготовила проект пересмотренной Меры по сохранению 24-02.

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

7.112 Из-за отсутствия информации о прилове морских птиц в ходе нерегулируемого промысла проведение оценки побочной смертности морских птиц в ходе ННН промысла в зоне действия Конвенции связано с рядом затруднений, требующих, чтобы были сделаны некоторые предположения.

7.113 В прошлые годы WG-FSA проводила оценки с использованием среднего коэффициента вылова по всем рейсам за соответствующий период проведения регулируемого промысла в конкретном районе, а также наивысшего коэффициента для любого рейса регулируемого промысла за тот же период. Аргументом в пользу применения наихудшего коэффициента в ходе регулируемого промысла является то, что суда нерегулируемого промысла не принимают на себя обязательств по применению каких-либо смягчающих мер, предписываемых мерами АНТКОМа по сохранению. В связи с этим коэффициенты вылова в среднем, скорее всего, будут значительно выше, чем при регулируемом промысле.

7.114 Поскольку не имелось информации о прилове морских птиц в ходе нерегулируемого промысла, оценка проводилась по методу бутстрап по наблюдавшимся коэффициентам вылова при промысловых операциях за 1996/97 г. В 1996/97 г. суда в Подрайоне 48.3 применяли относительно мало смягчающих мер, и считается, что они дают наилучшую из имеющихся в WG-FSA оценок вероятных коэффициентов при нерегулируемом промысле. Метод, использовавшийся для подготовки оценок побочной смертности морских птиц при ННН промысле в зоне

действия Конвенции, полностью описан в SC-CAMLR-XXIII/BG/23 и SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 6.112–6.117.

7.115 Рабочая группа решила, что в целях оценки прилова морских птиц при ННН промысле видов *Dissostichus* в зоне действия Конвенции в 2004 г. к данным по изъятию клыкача следует применять следующие величины, и что эти величины следует использовать для выработки аналогичных оценок по предыдущим годам. Полученные медианы и 95%-ные доверительные интервалы для коэффициентов прилова морских птиц (особи/1000 крючков) при нерегулируемом промысле приводятся ниже. Следует заметить, что там, где нет коэффициентов прилова для регулируемого промысла в каком-либо из статистических районов, используется коэффициент для прилегающего района с аналогичным уровнем риска (SC-CAMLR-XXIII/BG/23). Так, поскольку на Участке 58.4.3 никогда не велось регулируемого промысла, для него используется коэффициент Участка 58.4.4.

Подрайон/Участок	Сезон	Нижние 95%	Медиана	Верхние 95%
48.3	Лето	0.39	0.741	11.641
	Зима	0	0	0.99
58.6, 58.7, 58.5.1, 58.5.2	Лето	0.45	0.55	1.45
	Зима	0.01	0.01	0.07
58.4.3, 58.4.4	Лето	0.27	0.33	0.87
	Зима	0.006	0.006	0.042
88.1	Лето	0.27	0.33	0.87
	Зима	Не применимо, т.к. зимой доступ невозможен		

7.116 Подробные оценки возможного нерегулируемого прилова морских птиц в зоне действия Конвенции в 2003/04 г. и сравнение их с оценками за предыдущие годы приводятся в SC-CAMLR-XXIII/BG/23.

7.117 Общая оценка по всей зоне действия Конвенции в 2003/04 г. дает потенциальный прилов морских птиц в ходе нерегулируемого промысла, равный 5311 особям (95% доверительный интервал 4352–14 166). Величины за текущий и предыдущие годы по различным частям зоны действия Конвенции сведены в табл. 7.15.

7.118 В сравнении с оценками за предыдущие годы, рассчитанными таким же способом, значение за 2003/04 г. оказалось самым низким зарегистрированным значением за период с 1996 г., когда начали рассчитываться такие оценки. Величина за 2003/04 г. составляет примерно 30% величин за 2003 г. (SC-CAMLR-XXIII/BG/23). Предположительно, это отражает соответствующее сокращение объема изъятия клыкача или изменение районов проведения ННН промысла.

7.119 По данным за период с 1996 г. (SC-CAMLR-XXIII/BG/23) оценка общего количества морских птиц, погибших при этом промысле, составляет 176 063 особей (95% доверительный интервал 143 289–516 934). Из них:

(i) 39 457 (95% доверительный интервал 31 904–125 492) – альбатросы, включая особей четырех видов, классифицируемых как глобально угрожаемые в соответствии с принятыми в МСОП классификационными критериями степени угрозы (BirdLife International, 2004);

(ii) 6974 (95% доверительный интервал 5695–19 557) – гигантские буревестники, включая один глобально угрожаемый вид;

(iii) 110 404 (95% доверительный интервал 90 001–317 264) – белогорлые буревестники – глобально угрожаемый вид.

7.120 Как и в предыдущие годы, было подчеркнуто, что эти величины являются всего лишь приблизительными оценками (с потенциально большими ошибками). Сегодняшние оценки должны рассматриваться только как индикаторы возможных уровней смертности морских птиц в зоне действия Конвенции при нерегулируемом промысле и к ним следует относиться с определенной долей осторожности.

7.121 Тем не менее, даже с учетом этого WG-FSA утвердила сделанные ею в последние годы выводы, о том что:

(i) уровни убыли морских птиц из популяций этих видов и групп видов все еще в общем соответствуют имеющимся данным по тенденциям изменения популяций этих таксонов, включая ухудшение природоохранного статуса, определяемого по критериям МСОП;

(ii) несмотря на значительное сокращение по сравнению с предыдущими годами, смертность, возможно, все еще находится на таком уровне, что некоторые популяции размножающихся в зоне действия Конвенции альбатросов и гигантских и белогорлых буревестников не смогут этого выдержать.

7.122 Многим видам альбатросов и буревестников угрожает потенциальное вымирание в результате ярусного промысла. Рабочая группа вновь настоятельно призвала Комиссию продолжать принимать срочные меры для предотвращения в предстоящем промысловом сезоне дальнейшей смертности морских птиц, вызываемой судами нерегулируемого промысла.

Побочная смертность морских птиц при ярусном
промысле за пределами зоны действия Конвенции

7.123 Новую информацию о побочной смертности морских птиц вне зоны действия Конвенции представили только Чили, Новая Зеландия и Уругвай.

7.124 Чили представила результаты проведенной в 2002 г. оценки побочной смертности при ее коммерческом промысле *D. eleginoides* (WG-FSA-04/13). По оценке, общее количество погибших птиц составило 2162 (0.343 особи/1000 крючков), большинство из которых (96%) были чернобровыми альбатросами, которые предположительно размножаются в ИЭЗ Чили. Включенные в оценку суда не применяли никаких смягчающих мер. Хотя часть этой флотилии также ведет промысел зимой в Подрайоне 48.3, она ослабляет свои смягчающие меры в Чили, по-видимому, отчасти в связи с тем, что они там не являются обязательными. Кроме того, бóльшая глубина промысловых участков в Чили (до 2000 м), как сообщается, налагает серьезные ограничения на режим затопления ярусов и не позволяет применять тот же режим, который требуется в зоне действия Конвенции (Мера по сохранению 25-02). Следовательно, Чили следует продолжать разработку смягчающих мер. Принимая во внимание эти результаты, Чили разрабатывает свой план «НПД-морские птицы» в целях сокращения существующего уровня побочной смертности (WG-FSA-04/14).

7.125 Чили также представила оценку побочной смертности морских птиц для своей местной флотилии (суда длиной <18 м), ведущей промысел австралийской мерлузы и *D. eleginoides* на юге чилийской ИЭЗ (WG-FSA-04/54). Влияние местного промысла австралийской мерлузы является минимальным: в 1999 г. было поймано 23 птицы, а общий коэффициент прилова составил 0.030 особи/1000 крючков. В 2002 г. при

местном промысле *D. eleginoides* было поймано в общей сложности 437 птиц при коэффициенте общего прилова 0.047 особи/1000 крючков. Все пойманные птицы были белогорлыми буревестниками, несомненно, из популяций, размножающихся в зоне действия Конвенции.

7.126 В ответ на прошлогоднюю просьбу (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.130) Уругвай представил отчет о поисковом промысле, проводившемся в его ИЭЗ в августе–ноябре 2001 г. (WG-FSA-04/38). Во время этого короткого поискового промысла погибло 2175 птиц. Применявшиеся промысловые снасти представляли собой модификацию традиционного испанского донного яруса, использующего поплавки, которые крепятся к хребтине яруса, что приводит к зигзагообразной конфигурации на дне моря. Такая конфигурация существенно увеличивает время, в течение которого крючки остаются у поверхности, что приводит к очень высокой смертности морских птиц (>3 особей/1000 крючков), главным образом белогорлых буревестников (50%), предположительно из популяции Южной Георгии. Суда вели промысел днем и ночью, а поводцы для отпугивания птиц использовались только в 8% постановок. Уругвай больше не осуществляет этот промысел, однако, такой тип конфигурации снастей может использоваться в других южноамериканских странах, приводя к потенциально высоким уровням побочной смертности морских птиц. WG-FSA призвала к оценке и разработке соответствующих смягчающих мер для таких промыслов, при которых может гибнуть много птиц из зоны действия Конвенции.

7.127 Новая Зеландия представила оценку побочной смертности морских птиц в четырех крупных коммерческих промыслах в ее ИЭЗ за сезоны 2000/01, 2001/02 и 2002/03 гг. (WG-FSA-04/55–04/57). Коэффициенты побочной смертности были различными для каждого промысла. Пелагический ярусный промысел тунца характеризовался низкими коэффициентами вылова (0.026 и 0.048 особи/1000 крючков соответственно в 2000/01 и 2002/03 г.) и общей смертности морских птиц (54 и 136 птиц соответственно в 2000/01 и 2002/03 г.) на протяжении всего периода исследований, что, возможно, отражает высокий уровень соблюдения смягчающих мер. Прилов при демерсальном ярусном промысле конгрио сильно сократился – с 2367 в 2000/01 г. до 543 в 2002/03 г., отражая значительное сокращение в общем коэффициенте прилова птиц (вплоть до 0.218 в 2000/01 г. и <0.08 особи/1000 крючков в 2002/03 г.) в связи с существенным повышением режима установки грузов на ярусы. Траловые промыслы, особенно промысел кальмара, по прежнему имеют высокие показатели смертности (0.097 и 0.058 птицы за траление соответственно в 2000/01 и 2002/03 гг.) и общего прилова (1651 птица в 2000/01 г. и 1110 птиц в 2002/03 г.). Большинство пойманных птиц размножаются в новозеландских водах, однако большая доля попадающихся каждый год птиц – это белогорлые (27–52%) и серые буревестники (13–19%, но 1% в 2001/02 г.), которые, как известно, размножаются в зоне действия Конвенции.

7.128 Т. Невес сообщила о высоких уровнях побочной смертности морских птиц в бразильских водах – более 10 000 альбатросов и буревестников в год в конце 1990-х гг., включая три вида, которые размножаются в зоне действия Конвенции (странствующий альбатрос, белогорлый буревестник и южный глупыш). Эти оценки относятся только к побочной смертности, связанной с местными демерсальными и пелагическими флотилиями. Кроме того, зафрахтованные иностранные ярусоловы работают у берегов Бразилии, и их промысловое усилие намного выше, чем у местной флотилии. SEAP уже координирует национальную программу наблюдений, которая включает 100%-ный охват зафрахтованных судов. Т. Невес также отметила, что такие смягчающие меры, как применение окрашенной в голубой цвет наживки и поводцов для отпугивания птиц, должны быть приняты в обязательном порядке в соответствии с планом Бразилии «НПД-морские птицы», который готов к подписанию.

7.129 Бразилию попросили представить Рабочей группе данные по этому вопросу, в частности по коэффициентам прилова тех видов морских птиц, которые размножаются в зоне действия Конвенции.

Исследования по статусу и распределению морских птиц

7.130 В ответ на повторенную в прошлом году просьбу о предоставлении сводной информации о национальных исследованиях по морским птицам (альбатросам и буревестникам *Macronectes* и *Procellaria*), уязвимым при взаимодействии с ярусным промыслом, документы были представлены Австралией (WG-FSA-04/81), Новой Зеландией (WG-FSA-04/53) и США (WG-FSA-04/22). Ссылки на проведенные Чили исследования по альбатросам включены в WG-FSA-04/12 и 04/13, на исследования Уругвая – в WG-FSA-04/39 и СК – в WG-FSA-04/71. Из числа стран, о которых известно, что они проводили соответствующие исследования, не поступило отчетов от Аргентины, Франции, Южной Африки и СК.

7.131 Ранее в сводный отчет об исследованиях США включалась информация о текущих исследованиях по методам мониторинга и сокращения прилова морских птиц. WG-FSA сочла эту инициативу ценным вкладом в проводимую ею работу. В соответствии с этим, как и в предыдущие годы, всем странам-членам было предложено включать информацию об исследованиях, касающихся смягчающих мер, в краткий годовой отчет о проводимых исследованиях с тем, чтобы информировать WG-FSA о ситуации с соответствующими исследовательскими программами по смягчающим мерам (SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, п. 6.111). Поскольку США опять оказались единственной страной-членом, представившей эту информацию, WG-FSA повторила просьбу о включении исследований по смягчающим мерам в национальные отчеты об исследованиях.

7.132 В целях сопоставления оценок уровней промыслового усилия и прилова морских птиц с их популяционной динамикой и ареалами поиска пищи странам-членам было предложено ежегодно представлять всю новую или еще не представленную информацию об исследованиях по популяциям морских птиц и кормодобыванию. Как и в предыдущие годы, эту информацию представили только Австралия и Новая Зеландия (WG-FSA-04/53 и 04/81), так что намеченный ранее обзор объема имеющейся по каждой популяции информации (SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, п. 6.113) так и не был проведен.

7.133 Сводка имеющейся на сегодняшний день информации об исследованиях по популяционной динамике и кормодобыванию дается в документе SC-CAMLR-XXIII/BG/22, который является обновленным вариантом SC-CAMLR-XXII/BG/18. Ко всем странам-членам вновь обратились с просьбой о представлении всеобъемлющих и репрезентативных национальных отчетов об исследованиях с тем, чтобы можно было провести соответствующие оценки.

7.134 В прошлом году в целях упрощения процедуры и создания более полной и репрезентативной отчетности WG-FSA рекомендовала, чтобы группа провела пересмотр формата отчетов и чтобы Секретариат направил всем странам-членам напоминание о представлении отчетов в межсессионный период (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.137). Австралия оказалась единственной страной-членом, представившей существенные поправки к формату. Информация о статусе популяций морских птиц и ареалах поисков пищи была представлена только Австралией и Новой Зеландией (соответственно WG-FSA-04/53 и 04/81). В связи с этим полное применение пересмотренных форматов еще не введено. Ко всем странам-членам вновь обратились с просьбой о предоставлении всеобъемлющей новейшей информации с тем, чтобы можно было провести оценки по всей зоне действия Конвенции.

7.135 Последние оценки глобального природоохранного статуса альбатросов, гигантских буревестников и буревестников *Procellaria* были приведены в SC-CAMLR-XXII/BG/18. В этой сводке показан современный статус 20 видов морских птиц, которые были определены как подвергающиеся риску в ходе ярусного промысла в зоне действия Конвенции. Со времени составления прошлогодней сводки (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.144) природоохранный статус этих видов не изменился, и сюда входят два вида, находящиеся в критическим состоянии, пять видов в опасном состоянии, девять уязвимых видов и четыре вида, состояние которых в настоящее время считается близким к угрожаемому.

7.136 Для мониторинга этих находящихся под угрозой видов и более эффективного предотвращения нависающей над ними угрозы WG-FSA уже призывала страны-члены предпринять ряд действий и инициатив по углублению знаний о статусе популяций альбатросов и буревестников и их распространении (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.146).

7.137 О наблюдениях морских птиц и морских млекопитающих в ходе ярусного промысла клыкача в подрайонах 88.1 и 88.2 за период с 2000 г. по 2002 г. говорится в WG-FSA-04/42. Наблюдалось очень мало птиц, нырявших за наживкой в ходе промысловых операций, хотя при выборке численность была выше. Присутствие различных видов вблизи судов отмечалось по SSRU, как это предписывается установленной АНТКОМом процедурой регистрации численности на участке в 500 $м^2$ за кормой судна. Среди видов альбатросов, наблюдавшихся в зоне действия Конвенции, были виды, которые ранее не были замечены в этих южных широтах (северный гигантский буревестник и дымчатый альбатрос). WG-FSA рассмотрела применимость этих данных о численности морских птиц и пришла к выводу, что за исключением определенных промысловых операций, в которых заняты высококвалифицированные наблюдатели, ошибки при определении видов морских птиц и применяемая методология затрудняют интерпретацию данных, собранных в соответствии с этими процедурами. Было рекомендовано, чтобы при появлении необходимости в сборе данных по численности морских птиц был проведен пересмотр соответствующих методов регистрации, а до тех пор это требование можно изъять из списка обязанностей наблюдателя, – пока не появятся новые процедуры сбора данных.

7.138 В WG-FSA-04/39 содержатся данные по видам морских птиц, встречающихся в водах Уругвая и в южной части Атлантического океана, собранные за 1994–2003 гг. В Атлантическом океане, в районе между 20° и 55° ю.ш. и 30° и 60° з.д. был идентифицировано 22 вида. Эти данные дают полезную информацию о присутствии морских птиц в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции, включая и птиц, подвергающихся риску при взаимодействии с промыслом.

7.139 В WG-FSA-04/46 описывается распределение морских птиц на промысловых участках Аляски, полученное по подсчету морских птиц после выборки, который проводился в ходе ярусной съемки по оценке рыбных запасов. Процедура включала подсчет всех птиц (по видам) в радиусе 50 м за кормой судна непосредственно до или сразу же после того как вытащен последний крючок, когда птицы наиболее скученны и их легко пересчитать. Выполнение этой процедуры занимает не более 10 минут, выучить ее и следовать ей могут даже наблюдатели с минимальным опытом наблюдения морских птиц. Эти данные дают оценки видов морских птиц, присутствующих или отсутствующих в конкретных районах в конкретное время, а также относительное распределение видов, часто встречающихся на промысловых участках. Эти данные, однако, несопоставимы со стандартными оценками численности по выполняемым судами разрезам и имеют лишь ограниченное применение при определении изменений в популяциях морских птиц.

7.140 WG-FSA признала, что промысловые наблюдатели могут с трудом следовать принятой сегодня в АНТКОМе процедуре подсчета морских птиц в квадрате со стороной 500 м за кормой судна. Сбор этих данных наблюдателями АНТКОМа проводится нерегулярно, и полученные при этом данные еще только предстоит проанализировать и использовать. Более простая процедура подсчета после выборки может дать последовательную информацию, пригодную для использования в АНТКОМе в целях управления.

7.141 В WG-FSA-04/12 представлены данные по рациону сероголовых альбатросов о-вов Диего-Рамирес, Чили. Этот документ свидетельствует о том, что в течение сезона размножения взаимодействие этой популяции альбатросов с промыслом на юге Чили минимально, и птицы питаются в основном видом *M. hyadesi,* обитающим у антарктического полярного фронта. Эти данные подтверждаются также и представленной в WG-FSA-02/18 информацией о распределении в море и высокой выживаемости размножающихся сероголовых альбатросов о-вов Диего-Рамирес.

7.142 В WG-FSA-04/59 описываются районы, используемые при поисках пищи сероголовыми альбатросами и альбатросами Кэмпбелла с о-ва Кэмпбелл в течение периода выкармливания птенцов. Проводилось спутниковое слежение за небольшим числом особей обоих видов при их полетах к полярному фронту, где они кормились видом *M. hyadesi*. Альбатросы Кэмпбелла залетали в подрайоны 88.1 и 88.2, тогда как сероголовые альбатросы кормились в Подрайоне 88.1 и пролетали чуть севернее Подрайона 88.2. Полученная информация подтверждает, что эти размножающиеся на о-ве Кэмпбелл альбатросы должны рассматриваться при оценке риска в районах АНТКОМа, лежащих в море Росса.

7.143 В WG-FSA-04/49 дается информация о перекрытии местных МОР с ареалами поиска пищи чернобровых и сероголовых альбатросов, размножающихся на о-ве Маккуори. Тем самым признается, что МОР часто создаются в целях охраны хищников высшего порядка, но имеется мало данных, которые могли бы использоваться для оценки их эффективности в этих целях. Представляется, что размеры МОР вокруг о-ва Маккуори достаточны для охвата большой части ареала поисков пищи чернобровых альбатросов о-ва Маккуори в течение сезона размножения, однако большая часть этого ареала приходится на ИЭЗ, не входящую в морской заповедник о-ва Маккуори. Сероголовые альбатросы проводят гораздо больше времени в водах за пределами этих районов и подвергаются большему риску в результате промысла и других угроз. Оба вида кормятся в акваториях зоны действия Конвенции; чернобровые и сероголовые альбатросы проводят соответственно 5 и 12% времени, затрачиваемого на поиски пищи, в Подрайоне 88.1. Требуется дополнительная информация по передвижению альбатросов с тем, чтобы оценить эффективность МОР в вопросе охраны ареалов поиска пищи вне сезона размножения.

7.144 Дж. Кроксалл (СК) сообщил, что в рамках Программы охраны морских птиц при Birdlife International создана база данных ГИС для архивирования и анализа данных спутникового слежения и геолокации по альбатросам и буревестникам. В сентябре 2003 г. в Южной Африке состоялся первый семинар по глобальному отслеживанию трубконосых птиц, а совещание по окончательному утверждению отчета этого семинара проходило в августе 2004 г. в Уругвае. Окончательный отчет будет опубликован в ноябре 2004 г. Существенный интерес для АНТКОМа представит сводная информация по пелагическому распределению популяций альбатросов и буревестников, а также то, в какой степени эти данные могут использоваться для количественного описания посещаемых этими птицами морских районов и размещения промыслового усилия. Эта информация будет также полезна для идентификации RFMO, основной обязанностью которых является управление промыслом, при котором имеется большой риск прилова альбатросов и буревестников.

7.145 Рекомендуется, чтобы WG-FSA попросила BirdLife International проанализировать данные по всем видам южного полушария с тем, чтобы определить, какую часть времени каждый соответствующий вид (а также исходная популяция, если это применимо и целесообразно) проводит в каждой части (районе, подрайоне, участке, подучастке, по обстановке) зоны действия Конвенции. Эта информация может существенно помочь при выяснении картины распределения в целях оценки риска при ярусном промысле в зоне действия Конвенции (например, SC-CAMLR-XXIII/BG/21).

7.146 В WG-FSA-04/58 описывается динамика популяции размножающихся на о-ве Кэмпбелл сероголовых альбатросов и альбатросов Кэмпбелла за 1984–1996 гг. В этот период популяции альбатросов Кэмпбелла в различных колониях имели тенденцию к возрастанию на 1–2%. В предыдущий период в этой популяции отмечались сокращения, информация о чем была получена путем сравнения подсчетов по фотографиям за период с 1940-х по 1990-е годы с подсчетами на месте в 1984–1996 гг. Эти сокращения совпадают с данными о смертности особей этого вида при ярусном промысле тунца в новозеландской зоне, где этот вид попадал в прилов. WG-FSA отметила, что по полученным данным выживаемость взрослых особей альбатросов Кэмпбелла (94.5%) значительно выше (на 3%) выживаемости близкого к ним вида чернобровых альбатросов.

7.147 Было обнаружено, что в течение 1984–1996 гг. различные колонии сероголовых альбатросов о-ва Кэмпбелл сокращались со скоростью 3.0–4.8% в год. Сравнение с ретроспективными подсчетами особей этого вида по фотографиям показало, что в период с 1940-х по 1990-е годы произошло сокращение количества размножающихся особей до 11–25% изначальной численности.

7.148 Тенденции изменения численности размножающихся особей и выживаемости чернобровых и сероголовых альбатросов, размножающихся на о-ве Маккуори, описываются в WG-FSA-04/48. Начиная с 1970-х годов, популяционная динамика и тенденции изменения обеих популяций, по-видимому, стабилизировались. Не имеется явных доказательств того, что выживаемость изменялась со временем, и маловероятно, чтобы на этих популяциях сильно сказалась дополнительная смертность в результате промысловой деятельности. Такая картина сильно отличается от ситуации с другими популяциями этих видов и может быть связана с тем, что ареалы их кормодобывания мало перекрываются с районами интенсивной промысловой деятельности. Оба этих вида, однако, кормятся в районах проведения как законного, так и незаконного промысла. В связи с чрезвычайно малым размером этой популяции (ежегодно размножается 45 пар чернобровых альбатросов и 95 пар сероголовых альбатросов (WG-FSA-04/81)) она остается чрезвычайно уязвимой при любом увеличении смертности.

7.149 Странствующие альбатросы – это вид, находящийся под угрозой в глобальном масштабе, и их размножающаяся популяция на о-ве Маккуори особенно уязвима, так как в ней менее 20 размножающихся пар (WG-FSA-04/50). Демографические тенденции и численность популяции показывают, что в течение XX века статус этой популяции сильно менялся. Численность размножающихся особей сократилась с максимума в 1964 г. до почти полного исчезновения в середине 1980-х годов. В основе этого сокращения лежит существенное снижение выживаемости молодых особей и в меньшей степени – взрослых. Эти изменения в выживаемости совпадают с изменениями в промысловом усилии в восточной части Индийского океана. В 1980-е годы численность размножающихся особей на о-ве Маккуори медленно росла и к середине 1990-х годов достигла 19 пар, и на этом уровне популяция остается и по сей день. Тенденции в численности популяции и выживаемости очень схожи с тенденциями, наблюдавшимися в индоокеанских популяциях. Очень маленький размер популяции странствующих альбатросов о-ва Маккуори делает ее чрезвычайно уязвимой к любой деятельности, ведущей к увеличению смертности.

7.150 С 1980 г. было проведено шесть съемок чернобровых альбатросов, размножающихся на о-ве Гонзало на юге Чили (WG-FSA-04/13). Результаты учета численности указывают на сокращение этой популяции в 1980–1997 гг., за чем последовал рост численности в 1997–2002 гг. Последняя оценка численности популяции в 2002 г. показывает, что по сравнению с цифрами за 2001 г. произошел рост численности, который превышает максимальный естественный прирост. WG-FSA рассмотрела эти данные и пришла к выводу, что хотя эти данные отражают общую картину популяционных тенденций (явный рост численности в 1999–2001 гг.), различия в методах съемок в отдельные годы помешали получить другие ежегодные оценки индексов изменения популяции.

7.151 Южная Георгия – это важный район размножения четырех видов альбатросов. В течение сезона размножения 2003/04 г. на Южной Георгии были проведены съемки всех известных участков размножения трех из этих видов (странствующих, чернобровых и сероголовых альбатросов) (WG-FSA-04/71). Общий подсчет показывает, что в сезоне 2003/04 г. на Южной Георгии размножалось 1553 пары странствующих альбатросов, 75 500 пар чернобровых альбатросов и 47 800 пар сероголовых альбатросов. Сочетание подсчетов на месте и цифрового фотографирования с борта судов позволило получить исчерпывающие оценки популяции на удаленных и недоступных участках, что позволило сэкономить как время, так и средства. WG-FSA приветствовала применение новых методов съемки и рекомендовала применять их и на других участках.

7.152 Сравнение полученных тенденций изменения популяции о-ва Берд с другими колониями Южной Георгии показывает, что тенденции колоний о-ва Берд являются репрезентативными для всего региона Южной Георгии. За период с 1980-х годов популяции всех трех видов уменьшились. Численность чернобровых альбатросов сокращалась на 4% в год с 1989 г. по 2003 г., а численность сероголовых альбатросов сокращалась на 2.9% в год с 1990 г. по 2003 г. Сокращение численности странствующих альбатросов еще более заметно – 30% (1.8% в год) со времени проведения последней детальной съемки в 1984 г. Масштабы уменьшения этих популяций вызывают тревогу, учитывая длительный период времени и постоянное сокращение. Особую озабоченность вызывает ускорение темпов сокращения численности странствующих альбатросов на о-ве Берд с 1997 г., которое теперь в среднем составляет 4.5% в год. Если это неуклонное сокращение не будет остановлено или повернуто вспять, то в долгосрочном плане выживание популяций этих видов альбатросов Южной Георгии окажется под угрозой.

7.153 Дж. Кроксалл сообщил Рабочей группе, что Х. Касвелл и К. Хантер (США) проводят обсуждения и семинар по вопросам разработки новых моделей популяций альбатросов. Первые шаги в направлении разработки базисной модели жизненного цикла в качестве основы для оценки параметров и демографического анализа альбатросов и буревестников были сделаны на совещании группы биологов-специалистов по трубконосым птицам и статистиков из Франции, Новой Зеландии, СК и США; совещание проходило в Океанографическом институте Вудс Хол (США) в сентябре 2004 г. Следующее совещание по дальнейшей разработке демографического анализа и его применению запланировано на 2005 г.

7.154 WG-FSA отметила, что в августе 2004 г. в Монтевидео (Уругвай) прошла Третья международная конференция по альбатросам и буревестникам. В ходе совещания были проведены устные и стендовые доклады по молекулярной экологии и систематике, общей биологии и образу жизни, популяционной динамике, популяционной динамике и статусу, экологии питания и ареалам поиска пищи, а также побочной смертности и ее снижению. В Рабочую группу на рассмотрение был передан сборник конспектов устных и стендовых докладов. Члены Рабочей группы приветствовали организацию этой конференции, призвали к публикации докладов и попросили организаторов и/или спонсоров обеспечить доступ к сборнику конспектов в электронном формате.

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

Соглашение о сохранении альбатросов и буревестников (АСАР)

7.155 Это соглашение вступило в силу 1 февраля 2004 г. (WG-FSA-04/51) и первое совещание шести Сторон (Австралия, Новая Зеландия, Эквадор, Испания, Южная Африка и СК), которые ратифицировали Соглашение, будет проведено в Хобарте (Австралия) 10–12 ноября 2004 г. Перед совещанием Сторон 8 и 9 ноября состоится научное заседание, цель которого – дать предварительные рекомендации о последних научных разработках, имеющих отношение к сохранению альбатросов и буревестников, а также дать рекомендации о приоритетной работе по выполнению плана действий АСАР.

7.156 WG-FSA отметила, что АНТКОМ получил приглашение присутствовать на совещании в качестве официального наблюдателя и что Секретариат, при содействии созывающего WG-IMAF, представил документ, в котором рассматривается работа АНТКОМа, имеющая потенциальное отношение к АСАР (CCAMLR-XXIII/BG/23). Рабочая группа надеется на развитие тесных связей между АСАР и АНТКОМом, особенно в отношении многочисленных вопросов, представляющих взаимный интерес для двух организаций.

7.157 WG-FSA снова призвала страны-члены АНТКОМа ратифицировать АСАР и поддержать активное участие ученых и рыбопромысловиков, заинтересованных в сохранении альбатросов и буревестников и работающих в этом направлении. Она также призвала Стороны АСАР создать консультативный совет и как можно скорее приступить к выполнению своего плана действий.

7.158 WG-FSA признала, что некоторые данные и информация, которые в настоящее время собраны и хранятся в АНТКОМе (например, о состоянии, популяционных тенденциях и распределении альбатросов и буревестников), могут представлять значительный интерес и иметь отношение к работе АСАР. Действительно, некоторые из этих данных могли бы лучше поддерживаться АСАР на глобальной основе или в рамках южного полушария, с условием, что страны-члены АНТКОМа смогут иметь неограниченный доступ и пользоваться этими данными. Тем, кто, имея опыт работы в АНТКОМе, собирается участвовать в первом совещании Сторон АСАР, было предложено привлечь внимание АСАР к этим вопросам.

Международный план действий ФАО по сокращению прилова морских птиц в ходе ярусного промысла (МПД-морские птицы)

7.159 ФАО представила отчет о ходе выполнения плана МПД-морские птицы (WG-FSA-04/15) с информацией, упомянутой в прошлом году в документе SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.173. Новая и уточненная информация содержится на веб-странице ФАО www.fao.org/figis/servlet/static?dom=org&xml=ipoa_seabirds.xml. ФАО намеревается подготовить технический документ на основе циркуляра № 937 Департамента рыбного хозяйства ФАО, в котором основное внимание будет уделено рассмотрению различных исследований, проведенных с целью проверки выполнения и эффективности смягчающих мер.

7.160 В прошлом году Комиссия отметила краткие доклады о ходе выполнения некоторых НПД-морские птицы ФАО (SC-CAMLR-XXII, пп. 5.31 и 5.32, и Приложение 5, п. 6.174;) и пришла к выводу, что выполнение все еще идет очень медленно (CCAMLR-XXII, п. 5.15).

7.161 Рабочая группа отметила следующую новую информацию касательно разработки планов НПД-морские птицы:

(i) Х. Арата сообщил, как обстоит дело с чилийским НПД-морские птицы (WG-FSA-04/14). НПД разрабатывается объединенной рабочей группой, включающей представителей рыбной промышленности, ученых и правительственных организаций. Определен ряд соответствующих смягчающих мер и проводятся оценки эффективности поводцов для отпугивания птиц и режимов затопления ярусов. Проект НПД находится на сайте www.fip.cl.

(ii) Т. Невес сообщила, что разработка бразильского НПД-морские птицы завершена. Предварительный вариант плана был разработан Instituto Albatroz, неправительственной организацией, занимающейся проблемой сохранения альбатросов, и BirdLife International – Programa do Brasil, при поддержке ФАО. На национальном семинаре в апреле 2004 г. этот вариант был представлен на обсуждение 34 ученым, представителям правительственных и неправительственных организаций, а также владельцам судов.

В бразильском НПД-морские птицы идентифицируется несколько видов трубконосых птиц, случайно вылавливаемых в ходе ведущегося Бразилией ярусного промысла, включая три вида, которые размножаются в зоне действия Конвенции (странствующий альбатрос, белогорлый буревестник и южный глупыш). Определено несколько смягчающих мер для применения бразильскими ярусоловами (поводцы для отпугивания птиц, окрашенная в голубой цвет наживка и ночная постановка). Цель НПД-морские птицы – сократить прилов мигрирующих видов до 0.001 птицы/1000 крючков.

Окончательный вариант бразильского НПД-морские птицы будет помещен на сайте www.projetoalbatroz.com.br/planacao, а окончательное одобрение и подписание его IBAMA (Бразильским Институтом окружающей среды) и SEAP планируется на ноябрь 2004 г.

(iii) Разработка НПД Новой Зеландии была завершена в апреле 2004 г. и его можно найти на сайте www.doc.govt.nz.

(iv) Планы действий Фолклендских/Мальвинских о-вов для ярусного промысла и тралового промысла кальмаров и рыбы были утверждены и введены в действие в 2004 г.

(v) Тайвань, хотя он и не является членом ФАО, сообщил, что он готовит НПД-морские птицы.

7.162 В декабре 2003 г. в Футроно (Чили) при совместной поддержке ФАО и BirdLife International был проведен Южноамериканский семинар по выполнению НПД-морские птицы и сохранению альбатросов и буревестников (SC-CAMLR-XXIII/BG/7). Из стран-членов АНТКОМа в нем приняли участие Аргентина, Бразилия, Испания, Новая Зеландия, Норвегия, Перу, СК, США, Уругвай и Чили. Участники из стран Южной Америки сообщили о прогрессе в оценках прилова морских птиц в ходе ярусного промысла, об используемых или оцениваемых мерах сокращения прилова и о развитии планов НПД. В нескольких сообщениях говорилось о прилове альбатросов и буревестников из зоны действия Конвенции. Рекомендации семинара касались оценок промысла, исследований по сокращению прилова и продолжающегося сотрудничества между ФАО и BirdLife International, в т.ч. проведения в 2005 г. третьего семинара.

7.163 WG-FSA одобрительно отозвалась о совместных усилиях южноамериканской региональной группы, которые представляют собой успешное начинание в деле эффективного и содержательного решения проблемы.

7.164 WG-FSA с энтузиазмом восприняла некоторый прогресс в деле разработки НПД и еще раз подчеркнула необходимость того, чтобы государства и промысловые организации разрабатывали и выполняли эффективные НПД для промыслов, в ходе которых происходит взаимодействие с морскими птицами из зоны действия Конвенции.

RFMO, комиссии по тунцу и международные правительственные организации

7.165 В течение нескольких лет Комиссия прилагала усилия для сотрудничества с теми RFMO, которые отвечают за прилегающие к зоне действия Конвенции районы, где гибнут или могут погибать морские птицы из зоны действия Конвенции, с тем, чтобы обеспечить принятие этими RFMO соответствующих смягчающих мер для промыслов, которые действительно или потенциально имеют к этому отношение (CCAMLR-XXII, п. 5.17). Рабочая группа напомнила о своей более ранней рекомендации, принятой Комиссией, о том, что наибольшую угрозу для сохранения в море альбатросов и буревестников, размножающихся в зоне действия Конвенции, представляют уровни смертности, скорее всего связанные с ярусным ННН промыслом в зоне действия Конвенции и с ярусным промыслом видов помимо *Dissostichus* в районах, прилегающих к зоне действия Конвенции (CCAMLR-XX, п. 6.33).

7.166 В межсессионный период Секретариат АНТКОМа просил страны-члены (особенно те, которые были назначены наблюдателями от АНТКОМа) присылать свои комментарии, касающиеся обсуждения побочной смертности морских птиц, а также возможного сотрудничества и обмена информацией (COMM CIRC 04/54). Была получена информация о CCSBT, IATTC и ИККАТ.

7.167 Наблюдатель от АНТКОМа сообщил о пятом совещании Рабочей группы CCSBT по экологически связанным видам (ERSWG), проходившем в Веллингтоне (Новая Зеландия) в феврале 2004 г. (WG-FSA-04/33 Rev. 1). В совещании принимали участие страны-члены CCSBT (Австралия, Новая Зеландия, Республика Корея, Япония и Самостоятельная рыбопромысловая единица Тайвань), а Индонезия присутствовала как наблюдатель. На совещании происходил обмен информацией по национальным проектам, связанным с изучением смягчающих мер, сбором данных и обучением. Ожидается принятие отчета совещания Комиссией, которая соберется 19–22 октября 2004 г. Наблюдатель от АНТКОМа отметил, что в представленных документах затронуты вопросы, имеющие отношение к АНТКОМу, в частности, данные о прилове морских птиц, размножающихся в зоне действия Конвенции АНТКОМ. Рабочая группа попросила Секретариат АНТКОМа получить в секретариате CCSBT и распространить копии отчета и документов, представленных на совещании.

7.168 Наблюдатель АНТКОМа в ИККАТ (Европейское Сообщество) в представленном им отчете (CCAMLR-XXIII/BG/25) коротко упомянул о Резолюции ИККАТ относительно побочной смертности морских птиц (02-14), однако на ежегодном совещании ИККАТ, проходившем в ноябре 2003 г. в Дублине (Ирландия), никаких существенных дискуссий по этой теме не было.

7.169 К. Ривера сообщила, что на ежегодном совещании ИККАТ в Новом Орлеане (США) в ноябре 2004 г. США собираются организовать стенд о прилове. Там будет представлена информация о побочной смертности морских птиц и морских черепах при ярусном промысле, а также эффективные и практичные смягчающие методы, определенные для тех и других.

7.170 Секретариат IATTC сообщил, что, хотя на ежегодном совещании этой организации в 2004 г. не обсуждался вопрос о морских птицах, вопрос прилова морских птиц обсуждался на совещании рабочей группы IATTC по прилову, проходившем в январе 2004 г. в Кобэ (Япония). В соответствии с протоколом совещания рабочей группы по прилову, США дали разъяснение относительно своих усилий по снижению воздействия промысла на морских птиц в районе Гавайских о-вов и предложили, чтобы соответствующие положения резолюции IATTC о прилове относились и к морским птицам. Япония, Испания и Самостоятельная рыбопромысловая единица Тайвань сообщили о своих усилиях по сокращению смертности морских птиц при ярусном промысле в Тихом океане.

7.171 В результате рассмотрения два года назад данных по промыслам, представленных IOTC, WG-FSA отметила, что пелагическое ярусное усилие Японии и Тайваня в Индийском океане к югу от 40° ю.ш. перекрывается с распределением при кормодобывании нескольких видов альбатросов, размножающихся в зоне действия Конвенции (SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, п. 6.146).

7.172 В связи с этим, Секретариат АНТКОМа в ноябре 2002 г. через секретариат IOTC направил просьбу делегациям, принимавшим участие в ежегодном совещании IOTC и представлявшим страны, которые одновременно являются членами АНТКОМа. Просьба заключалась в том, чтобы вопрос о прилове морских птиц был представлен на рассмотрение IOTC. Просьба была вторично высказана в июне 2004 г. (COMM CIRC 04/54). Однако до сих пор никакого ответа получено не было.

7.173 WG-FSA вновь выразила разочарование в связи с отсутствием прогресса в соответствующих RFMO по вопросу прилова морских птиц.

Другие международные организации и инициативы, включая неправительственные организации

7.174 Был получен отчет о деятельности организации Southern Seabird Solutions (WG-FSA-04/35) с подробным описанием некоторых сфер ее деятельности, таких как: учреждение этой организации как благотворительного траста; поощрение обмена командами и технологиями между флотилиями в разных странах (например, Новой Зеландии и Франции); проведение национальных и региональных рыбопромысловых форумов с целью дать рыбопромысловикам разных стран возможность обмениваться идеями и информацией; разработка и испытания новых смягчающих технологий; организация групп, подобных Southern Seabird Solutions, в других странах; создание различных популярных материалов с целью повышения осведомленности об этой проблеме и ее решении (например, видеоматериал «Fishing the Seabird Smart Way»).

7.175 WG-FSA похвалила работу Southern Seabird Solutions, отметив роль этой группы в содействии сокращению прилова морских птиц, размножающихся в зоне действия Конвенции. Рабочая группа призвала к активному участию стран-членов АНТКОМа в Southern Seabird Solutions.

7.176 Дж. Кроксалл сообщил, что заслуживают внимания несколько мероприятий, связанных с альбатросами и буревестниками, размножающимися в зоне действия Конвенции, которые проводятся в настоящее время в рамках Глобальной программы по морским птицам BirdLife International:

(i) изучение природоохранной деятельности различных RFMO, в т.ч. АНТКОМа, в области сокращения прилова, особенно альбатросов;

(ii) отчет, анализирующий глобальные данные о распространении альбатросов и буревестников, полученные с использованием дистанционных записей, и изучение воздействия мер по сохранению морской среды;

(iii) публикация отчета технического семинара, проводившегося совместно с ФАО в декабре 2003 г. в Чили (SC-CAMLR-XXIII/BG/7), и дальнейшее развитие инициатив НПД;

(iv) публикация результатов технического семинара азиатских государств, в частности по проблеме флотилий дальнего плавания, проводившегося в январе 2004 г. на Тайване;

(v) ряд проектов по сбору данных наблюдателей о прилове морских птиц и испытании смягчающих мер, в частности, в Южной Америке и Африке.

7.177 WG-FSA поблагодарила BirdLife International за эту большую работу и выразила удовлетворение продолжающейся работой по решению критически важных вопросов, касающихся южно-американских рыбных промыслов и флотилий дальнего плавания из стран Азии, которые затрагивают ареалы кормодобывания альбатросов и буревестников, размножающихся в зоне действия Конвенции.

7.178 Третья международная конференция по альбатросам и буревестникам проводилась в Монтевидео (Уругвай) в августе 2004 г. (п. 7.154). Многие участники конференции были из стран-членов АНТКОМа.

7.179 WG-FSA отметила предстоящий семинар – «Разработка наилучших методов сбора данных по ярусному промыслу для содействия изучению и анализу с целью сокращения прилова», который состоится на Четвертой международной конференции наблюдателей рыбных промыслов 8 ноября 2004 г. в Сиднее (Австралия). На семинаре основное внимание будет уделено определению важных элементов программ по сбору данных о взаимодействиях охраняемых видов, включая морских птиц. Сбор таких данных играет большую роль в усилиях по точному мониторингу уровней прилова в ходе промыслов и в разработке эффективных программ сокращения таких взаимодействий. Рабочая группа призвала страны-члены АНТКОМа к участию в этом семинаре и конференции, а также к представлению в АНТКОМ соответствующей информации.

Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле

Оценка риска на участках и в подрайонах АНТКОМа

7.180 Как и в прошлые годы, WG-FSA провела оценку многочисленных предложений о новых и поисковых промыслах и возможности того, что эти промыслы приведут к существенному росту побочной смертности морских птиц.

7.181 В целях решения этих вопросов Рабочая группа пересмотрела свои оценки для соответствующих подрайонов и участков зоны действия Конвенции в плане:

(i) сроков промысловых сезонов;
(ii) необходимости проводить промысел только в ночное время;
(iii) масштаба общего возможного риска прилова альбатросов и буревестников.

7.182 Всесторонние оценки потенциального риска взаимодействий между морскими птицами и ярусным промыслом проводятся ежегодно по всем статистическим районам зоны действия Конвенции и были сведены в исходный документ для рассмотрения Научным комитетом и Комиссией (в прошлом году это был документ SC-CAMLR-XXII/BG/17).

7.183 В этом году были представлены новые данные, полученные в результате спутникового слежения, по распределению в море сероголовых альбатросов и альбатросов Кэмпбелла, размножающихся на о-ве Кэмпбелл (WG-FSA-04/59). Кроме того, из оценок были удалены все упоминания об амстердамских альбатросах, так как нет никаких эмпирических доказательств в поддержку того, что этот вид встречается в зоне действия Конвенции. Эта информация использовалась для обновления оценки потенциального риска взаимодействий между морскими птицами и ярусным промыслом в подрайонах 88.1 и 88.2. Пересмотренные оценки, включающие имевшуюся на совещании новую информацию, были представлены на совещание (с подчеркнутыми изменениями/добавлениями) как документ SC-CAMLR-XXIII/BG/21.

Новые и поисковые ярусные промыслы, проводившиеся в 2003/04 г.

7.184 В прошлом году было представлено 29 предложений о новом и поисковом ярусном промысле по 16 подрайонам и участкам, но реализовано было только 15: Австралией на Участке 58.4.2; Австралией на Участке 58.4.3b; Японией в Подрайоне 48.6; Аргентиной, Республикой Корея, Норвегией, Новой Зеландией, Россией, Южной Африкой, Испанией, Украиной, СК, США и Уругваем в Подрайоне 88.1; и Новой Зеландией в Подрайоне 88.2.

7.185 Не поступило информации о наблюдении прилова морских птиц при промыслах на участках 58.4.2 и 58.4.3b и в подрайонах 48.6 и 88.2, и сообщается о наблюдении только одного случая поимки морской птицы в Подрайоне 88.1. Очевидно, что успех в достижении нулевого побочного прилова морских птиц был связан со строгим соблюдением в подрайонах 48.6 и 88.2 и на участках 58.4.2 и 58.4.3b конкретных требований Меры по сохранению 24-02 в отношении режима затопления яруса в сочетании с ведением промысла в районах среднего–низкого и среднего риска. Менее, чем 100%-ное соблюдение, зарегистрированное в Подрайоне 88.1 в этом году, по видимому, не было связано с наблюдавшейся смертностью, так как, по сообщениям, соответствующее судно полностью соблюдало меры по сохранению 24-02 и 25-02.

Новые и поисковые ярусные промыслы, предложенные на 2004/05 г.

7.186 WG-FSA рассмотрела систему оценки риска, традиционно использовавшуюся для выработки рекомендаций в отношении предложений о новом и поисковом промысле (SC-CAMLR-XXII/BG/17). Был отмечен ряд несоответствий в этом методе; в частности, для подрайонов с одинаковым уровнем риска в мерах по сохранению применялись различные требования в отношении снижения прилова морских птиц.

7.187 В рамках рассмотрения системы оценки риска Рабочая группа обсудила свои прошлые рекомендации об уровне охвата наблюдателями и рекомендовала уровни охвата наблюдателями, подходящие для мониторинга прилова и смягчающих мер по отношению к оценочному уровню риска.

7.188 WG-FSA подчеркнула, что сообщаемые значения по охвату наблюдениями побочной смертности морских птиц во время постановки и выборки должны отражать количество крючков, непосредственно наблюдаемых научными наблюдателями (а не количество крючков, поднятых, пока наблюдатель работает).

7.189 В последнее время в случае работы одного наблюдателя обычно достигается охват 60–80% постановки и 20–30% выборки; в случае работы двух наблюдателей обычно достигается охват 85–100% постановки и 35–45% выборки. В целом, WG-FSA решила, что для районов, где риск побочной смертности оценивается как средний до высокого (уровни риска 3–5), как правило, необходим более высокий уровень охвата наблюдателями как постановки, так и выборки. Рекомендуемые уровни охвата наблюдателями по отношению к оценочному уровню риска включены в табл. 7.16.

7.190 WG-FSA подтвердила этот общий подход, обновила систему стандартизации применения смягчающих мер во всех подрайонах с одинаковой оценкой уровня риска и включила оценку рекомендуемых уровней охвата наблюдателями. Обновленная система представлена в табл. 7.17. Стандартизация также включена в SC-CAMLR-XXIII/BG/21 (обновленная версия SC-CAMLR-XXII/BG/17).

7.191 В SC-CAMLR-XXIII/BG/21 не было предложено никаких изменений в отношении фактических уровней риска, принятых в SC-CAMLR-XXII/BG/17. Были внесены некоторые незначительные поправки в информацию о распределении (см. п. 7.183). Было отмечено, что опубликованные в прошлом году уровни риска для участков 58.4.1 и 58.4.2 (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, табл. 6.9) неверны и должны быть, соответственно, уровнями 2 и 3.

7.192 В 2004 г. АНТКОМ получил от 13 стран 35 заявлений о новом и поисковом ярусном промысле. Эти предложения относились к следующим районам:

Подрайон 48.6	Республика Корея, Новая Зеландия, Япония
Участок 58.4.1	Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Украина, Чили
Участок 58.4.2	Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Украина, Чили
Участок 58.4.3a	Австралия, Испания, Республика Корея
Участок 58.4.3b	Австралия, Испания, Республика Корея, Чили, Япония
Подрайон 88.1	Австралия, Аргентина, Испания, Новая Зеландия, Норвегия, Россия, СК, Украина, Уругвай, Южная Африка
Подрайон 88.2	Аргентина, Новая Зеландия, Норвегия, Россия.

7.193 Все перечисленные выше районы были оценены с точки зрения риска побочной смертности морских птиц в соответствии с подходом и критериями, изложенными в SC-CAMLR-XXIII/BG/21. Сводка уровней и оценок риска, рекомендаций Рабочей группы в отношении смягчающих мер, в т.ч. промысловых сезонов, а также любых несоответствий между ними и предложениями о новых и поисковых ярусных промыслах в 2004 г. приводится в табл. 7.16.

7.194 Единственным очевидным несоответствием, требующим решения, является следующее:

- В предложениях СК по подрайонам 88.1 и 88.2 говорится о намерении соблюдать положения Меры по сохранению 24-02, чтобы разрешить дневную

постановку ярусов, и использовать поводцы для отпугивания птиц в соответствии с приложением к Мере по сохранению 25-02. Однако неясно положение с соблюдением Меры по сохранению 25-02, так же как и намерение добиться частичной отмены требований о ночной постановке этой меры по сохранению путем выполнения положений Меры по сохранению 24-02, как было одобрено в прошлом году в Мере по сохранению 41-09.

7.195 СК подтвердило, что оно намерено соблюдать все необходимые меры АНТКОМа по сохранению, включая Меру по сохранению 25-02 в полном объеме, вместе со всеми изменениями, принятыми Комиссией.

7.196 М. Наганобу указал, что Япония хочет сохранить свое предложение о ведении промысла в Подрайоне 48.6 с декабря по август включительно (несмотря на то, что в прошлом году промысловый сезон ограничивался сроками 1 марта – 31 августа к северу от 60° ю.ш. (Мера по сохранению 41-04)) и отметил, что такое продление промыслового сезона не будет противоречить представленной группой WG-IMAF рекомендации.

7.197 В предыдущие годы предложения о высокоширотном поисковом промысле в подрайонах со средним или более низким уровнем риска (уровни риска 1–3) получали освобождение от выполнения требования Меры по сохранению 25-02 о постановке ярусов ночью (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.208). Такие освобождения давались при условии, что суда полностью соблюдают положения Меры по сохранению 24-02, направленные на обеспечение скорости погружения яруса не менее 0.3 м/с при ведении промысла в дневное время. Любому судну, поймавшему в общей сложности трех (3) морских птиц, следовало немедленно переходить на ночную постановку в соответствии с Мерой по сохранению 25-02.

7.198 Предложения о проведении высокоширотного поискового промысла на участках со средним риском (уровень риска 3) в последние годы также получали освобождение от выполнения требования об осуществлении промысла в рамках установленного сезона, если он рекомендован (например, Мера по сохранению 41-06). Такие исключения предоставлялись при том условии, что суда полностью соблюдали положения Меры по сохранению 24-02, направленные на обеспечение скорости погружения яруса не менее 0.3 м/с при ведении промысла в дневное время. Кроме того, если судно, ведущее промысел в соответствии с этим исключением, поймает трех (3) морских птиц, оно прекращает промысел немедленно, и ему не разрешается вести промысел во время закрытого сезона в течение оставшегося промыслового года.

7.199 При рассмотрении системы оценки риска Рабочая группа рекомендовала, чтобы в будущем такие исключения рассматривались в рамках системы оценки риска и применялись автоматически на основании оценочного уровня риска, а не на основании рассмотрения каждого отдельного случая, как это делалось в прошлом. Рекомендации по уровням риска, к которым должны применяться эти исключения, показаны в табл. 7.16.

7.200 Постановка ярусов в зоне действия Конвенции в дневное время с использованием одобренного в настоящее время промыслового оборудования все еще представляет риск для морских птиц, даже в районах низкого–среднего риска. Во всех случаях, когда применяются положения Меры по сохранению 24-02, сохраняется необходимость постоянного рассмотрения результатов с точки зрения побочной смертности морских птиц во время промысловых операций. WG-FSA рекомендовала, чтобы любое судно, ведущее промысел в соответствии с положениями этой меры по сохранению и поймавшее в общей сложности трех (3) морских птиц, как определено в пп. 6.214–6.217 Приложения 5 отчета SC-CAMLR-XXII, переходило на ночную постановку в соответствии с Мерой по сохранению 25-02. Аналогичные положения для

сезона 2003/04 г. содержались в мерах по сохранению 41-04, 41-05, 41-09, 41-10 и 41-11.

7.201 В отношении установления уровня прилова морских птиц Рабочая группа отметила успешное внедрение определения состояния «пойманных» птиц (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 6.214–6.217). Она рекомендовала продолжать использовать это определение и запросила информацию от научных наблюдателей о возможности применять это определение при работе в море.

7.202 WG-FSA рекомендовала включить ссылку на это определение в каждую меру по сохранению, в которой оговариваются максимально разрешенные уровни прилова морских птиц. То, что это не было сделано в прошлом году, явно привело к некоторому недопониманию (например, COMM CIRC 04/18), которое могло привести к неправильной категоризации и представлению информации о состоянии птиц, пойманных и выпущенных живыми.

Другая побочная смертность

Взаимодействия морских млекопитающих с ярусным промыслом

7.203 На судне *Janas* (Австралия), осуществлявшем промысел на Участке 58.5.2, наблюдалась гибель одного южного морского слона (*Mirounga leonina*). Также наблюдалась гибель одного кита, возможно, малого полосатика (*Balaenoptera acutorostrata*), хотя его идентификация пока не подтверждена. Кит запутался в хребтине яруса судна *Piscis* в Подрайоне 88.1 (WG-FSA-04/6 Rev. 1).

7.204 Сообщается о взаимодействиях между морскими птицами и млекопитающими и наблюдавшимися промысловыми операциями при лове клыкача в подрайонах 88.1 и 88.2 в 2000–2002 гг. (WG-FSA-04/42). Прилов морских млекопитающих ограничился двумя китами (горбатый кит и другой небольшой кит), которые запутались в ярусах. Оба были выпущены живыми. Эти данные были ранее представлены Рабочей группе.

Взаимодействия морских млекопитающих и птиц с траловыми промыслом

Данные за 2003/04 г.

7.205 Данные о морских млекопитающих, пойманных при траловом промысле ледяной рыбы в 2003/04 г., обобщены в документе WG-FSA-04/7 Rev. 1. В Подрайоне 48.3 прилова морских млекопитающих не наблюдалось. Сообщалось о гибели трех южных морских котиков, извлеченных из кутка трала, на Участке 58.5.2.

7.206 В 2003/04 г. в зоне действия Конвенции АНТКОМ проводились наблюдения на 8 траулерах, осуществлявших промысел ледяной рыбы (WG-FSA-04/7 Rev. 1). Наблюдения проводились на 100% судов. В Подрайоне 48.3 погибло 87 морских птиц и 136 были выпущены живыми. Эти птицы были, в основном, белогорлыми буревестниками (68%) и чернобровыми альбатросами (24%). На Участке 58.5.2 было поймано 7 птиц; все они были выпущены живыми (табл. 7.18).

7.207 WG-FSA отметила, что в Подрайоне 48.3 на четырех из шести судов смертность морских птиц составляла 16–18 особей, что близко к ограничению в 20 особей на

судно. Это было связано с активным управлением этим промыслом, при котором суда получали ежедневные отчеты по мере приближения к этому ограничению.

7.208 При рассмотрении показателей для судов по годам WG-FSA отметила, что на судне *Argos Vigo* прилов морских птиц был постоянно выше, чем на других судах (табл. 7.18). Другие суда, имевшие более высокий коэффициент прилова по крайней мере в течение одного года, включают *Sil, InSung Ho, Dongsan Ho, Robin M Lee* и *Betanzos*.

7.209 WG-FSA отметила, что общие показатели смертности морских птиц и коэффициенты прилова значительно возросли по сравнению с предыдущим годом. В сезоне 2004 г. погибло 87 птиц, что более чем в два раза выше показателя 2003 г., когда погибло 42 морских птицы. В 2002 г. наблюдалась гибель 68 птиц и в 2001 г. – 92. При пересчете на объем промысловых операций и на ограничение на вылов для Подрайона 48.3 представляется, что смертность морских птиц возросла. В 2004 г. погибло 30 птиц на 1000 т (ограничение на вылов 2887 т); для сравнения, в 2003 г. погибло 18 птиц на 1000 т (ограничение на вылов 2181 т), в 2002 г. – 12 птиц на 1000 т (ограничение на вылов 5557 т) и в 2001 г. – 14 птиц на 1000 т (ограничение на вылов 6760 т).

7.210 Если выразить этот показатель как число погибших птиц на наблюдавшееся траление, то складывается аналогичная картина. В 2004 г. среднее число погибших птиц за траление составляло 0.37 особи (238 тралений), в 2003 г. – 0.20 особи (182 траления), в 2002 г. – 0.16 особи (431 траление) и в 2001 г. – 0.29 особи (315 тралений).

7.211 WG-FSA с озабоченностью отметила, что, учитывая время проведения промысла, пойманные птицы были скорее всего размножающимися особями. Следовательно, это окажет большее воздействие на популяции затронутых видов в связи с разрушением размножающихся пар и вероятной гибелью птенцов, а также изъятием из популяции особей репродуктивного возраста.

7.212 WG-FSA также отметила, что наблюдавшееся количество погибших птиц (87 особей) при траловом промысле в Подрайоне 48.3 в 2004 г. намного выше, чем оценки числа погибших птиц (18 особей) для ярусного промысла в том же подрайоне в 2004 г.

7.213 WG-FSA отметила, что все затронутые виды входят в список глобально угрожаемых видов. Сообщается о гибели чернобровых альбатросов (угрожаемый вид), сероголовых альбатросов, белогорлых и южных гигантских буревестников (уязвимые виды). В 2004 г. погибло больше чернобровых альбатросов, чем в предыдущие три года, и больше белогорлых буревестников, чем во все годы. Популяция чернобровых альбатросов на Южной Георгии в настоящее время сокращается со скоростью 4% в год (WG-FSA-04/71).

7.214 С учетом этих факторов WG-FSA рекомендовала снизить ограничение на прилов как на уровне судна, так и для всего тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3. Были предложены следующие варианты:

(i) Сократить ограничение на судно с 20 погибших птиц на судно до 10 погибших птиц на судно.

или

(ii) Установить ограничение на судно исходя из природоохранного статуса видов морских птиц. Рабочая группа рекомендовала установить ограничение для глобально угрожаемых видов (включая чернобровых альбатросов) на уровне три (3) птицы, и второе ограничение в размере пяти (5) птиц для видов, классифицируемых как уязвимые (включая сероголовых альбатросов и белогорлых буревестников). Ограничение на

вылов для не внесенных в список видов будет равно 12, что приведет к сохранению ограничения в 20 птиц на судно.

и

(iii) Ввести годовое ограничение на смертность морских птиц, которое будет применяться ко всем судам, ведущим промысел ледяной рыбы в Подрайоне 48.3. Было отмечено, что подобные ограничения эффективно использовались для ограничения прилова скатов, где ограничение по подрайону было ниже, чем сумма общих ограничений для отдельных судов, ведущих промысел в этом районе. Рабочая группа рекомендовала ограничение 15 птиц для угрожаемых видов и 25 птиц для уязвимых видов. Общее ограничение для каждого подрайона составит 100 птиц.

7.215 Рассматривались способы применения промысловых ограничений на общий прилов по отдельным районам, причем было отмечено, что желательно разрешить больший доступ к промыслу судам, которые по сравнению с другими судами добились большего снижения смертности морских птиц.

7.216 В ходе дальнейшего обсуждения Д. Агнью отметил, что хотя он и поддерживает цели в п. 7.214, существующие значительные трудности в области разработки эффективных мер для снижения прилова морских птиц при этом промысле в Подрайоне 48.3 означают, что варианты (i) и (ii) выше, могут вызвать преждевременное и ненужное закрытие промысла для многих судов, включая суда с хорошими результатами в прошлом. Однако, он указал, что вариант (iii) вместе с чутким управлением его применением может служить подходящим решением на этом этапе. Он считает, что все три варианта должны рассматриваться как альтернативные, и не следует считать вариант (iii) добавочным или дополнительным к вариантам (i) и (ii).

7.217 А. Констебль и Р. Холт (США) признали, что которые некоторые из предложенных в п. 7.214 вариантов создают потенциальные трудности для управления этим промыслом, но тем не менее сочли, что все эти варианты должны быть сохранены для дальнейшего обсуждения Научным комитетом.

Смягчающие меры и опыт их применения

7.218 Все суда, проводившие промысел ледяной рыбы в Подрайоне 48.3, применяли различные смягчающие меры в целях снижения смертности птиц. Эти меры включали:

(i) Поводцы для отпугивания птиц – был испытан ряд различных поводцов для отпугивания птиц (сдвоенных и одиночных), а на одном судне также испытывался птичий барьер Брейди. Наблюдатели сообщили, что в плане снижения активности морских птиц вокруг кутка трала пользы от этих устройств мало, а некоторые сообщили о птицах, запутывавшихся в поводцах или привлекаемых к ним. Основной проблемой, по сообщениям наблюдателей, являлось то, что радиуса эффективного охвата было недостаточно для того, чтобы поводец достиг кутка, который может находиться на расстоянии до 50 м за кормой судна. Другая проблема заключалась в том, что ответвления поводцов перепутывались с ваерами тралов.

(ii) Акустические устройства – для отпугивания птиц от судна при постановке и выборке использовались колокольчики и связки банок, но они были сочтены неэффективными.

(iii) Водометы – в нескольких случаях использовались водометы высокого давления, но они были эффективны только в радиусе до 5 м за кормой судна. Это недостаточно большое расстояние для того, чтобы не давать птицам садиться над кутком. Было также отмечено, что увеличение давления водяной струи может причинить вред птицам или загнать их в сеть.

(iv) Грузила тралов – несколько наблюдателей сообщило об использовании грузил, вес которых колебался от нескольких килограммов на куток вплоть до 500 кг на каждом крыле трала, с целью сокращения количества времени, когда сеть находится на поверхности во время постановки и подъема, и, за счет этого, уменьшения возможности поимки птиц в ячею. Неясно, насколько эффективными были эти эксперименты.

(v) Чистка сети – большинство наблюдателей сочли, что чистка сети перед постановкой является одним из самых эффективных методов уменьшения привлекательности сети для птиц.

7.219 О конкретных мерах, испытывавшихся на судне *Robin M Lee* в 2003/04 г. в Подрайоне 48.3, сообщается в WG-FSA-04/80. Три птицы погибли, запутавшись во время постановки трала после использования рыбьего жира для отпугивания птиц, часть которого попала на сеть перед ее постановкой. Были рассмотрены меры по избежанию запутывания птиц во время постановки и выборки. Были рекомендованы поводцы для отпугивания птиц с надводной протяженностью 140 м, что позволит охватить зону, где крупная ячея находится на поверхности во время постановки. Считается, что крупная ячея (200–800 мм) представляет наибольшую опасность для морских птиц. В целях сокращения случаев запутывания морских птиц во время постановки трала был испытан метод, когда сама сеть связывалась через 2-метровые интервалы вниз по тралу с использованием биодеградируемой веревки. Это было сделано с целью увеличения скорости погружения сети, что уменьшает площадь открытой сети, в которой птицы могут запутаться. Обвязка была сделана так, чтобы разрываться при открытии распорных досок трала, но в четырех выполненных постановках она была недостаточно прочна для того, чтобы избежать открытия сети на поверхности. Были сделаны рекомендации по применению этого метода в будущем.

7.220 Было представлено предложение об испытании этих смягчающих методов в Подрайоне 48.3 в 2004/05 г. с требованием ослабить ограничения на смертность морских птиц и установки его на уровне 40 птиц на судно (Дополнение к WG-FSA-04/80). Рабочая группа поддержала это предложение.

7.221 В WG-FSA-04/79 сообщается о результатах первой попытки сравнить эффективность смягчающих мер по сокращению смертности морских птиц, вызываемой столкновением с ваерами на рыбоперерабатывающих траулерах. И поводцы для отпугивания птиц, и ваерное отпугивающее устройство снижали степень контакта морских птиц с ваерами значительно эффективнее (соответственно, 0.29 и 0.93 серьезных контактов в час), чем барьер Брэйди и контрольное испытание с отсутствием отпугивающего устройства (соответственно, 9.71 и 17.46 серьезных контактов в час). Смертность морских птиц, вызванная столкновениями, отражает такую же зависимость (контрольное испытание 0.70; птичий барьер Брэйди 0.14 особи/траление; ваерное отпугивающее устройство 0.06 особи/траление; поводцы для отпугивания птиц 0 особи/траление). Поводцы для отпугивания птиц дали несколько лучшие результаты, чем ваерное отпугивающее устройство. Также обсуждались экономические аспекты отпугивающих устройств; была отмечена минимальная стоимость ваерных отпугивающих устройств и поводцов для отпугивания птиц.

7.222 Э. Мелвин (США) сообщил, что в ходе ограниченных испытаний при пелагическом траловом промысле на Аляске в Беринговом море примерно 1000 галлонов жира поллака выливалось в сливную струю у правого борта в течение 15 мин., чтобы определить, отпугивает ли птиц рыбий жир. Как представляется, рыбий жир очистил от птиц правосторонний сектор судна на расстоянии более 100 м, по крайней мере, на 30 мин. после применения. Следует провести дальнейшие испытания этого подхода в условиях тщательно спланированных экспериментов как альтернативного способа снижения прилова при условии, что это не оказывает потенциально вредного воздействия на морских птиц. Рабочая группа предупредила, что дальнейшие специальные испытания рыбьего жира желательно не проводить.

7.223 США представили аннотированную библиографию исследований по вопросам взаимодействия тралового промысла и морских птиц, а также проводимых промысловиками и исследователями совместных исследовательских программ по решению проблемы смертности морских птиц при траловом промысле (WG-FSA-04/47). WG-FSA одобрила эту инициативу, отметив, что было бы полезно подготовить подобный обзор исследований в области смягчающих мер для ярусного промысла. Она призвала к разработке интернет-версии библиографического обзора исследований по снижению смертности морских птиц.

7.224 WG-FSA отметила, что СК представило предложение о проведении поискового донного тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 (CCAMLR-XXIII/16) в целях снижения воздействия тралового промысла, использующего существующие орудия лова (см. SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 6.242 и 6.243).

Взаимодействие между морскими млекопитающими и промыслом криля

Сезон 2002/03 г.

7.225 В прошлом году сообщалось об отдельных наблюдениях того, что некоторые траулеры, ведущие промысел криля, часто вылавливали южных морских котиков, некоторые из которых погибали (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 6.226 и 6.229). Для проведения дальнейшей оценки по Подрайону 48.3 требовались отчеты научных наблюдателей, которые к тому времени не были представлены.

7.226 В 2002/03 г. в Подрайоне 48.3 международные наблюдатели присутствовали в ходе 6 из 9 (66%) крилепромысловых рейсов.

7.227 Наблюдатели на двух судах сообщили о побочной смертности южных морских котиков: *Dongsan Ho* – 25 погибло, 4 выпущены живыми; *Top Ocean* – 2 погибло, 11 выпущено живыми. Наблюдатель на *Dongsan Ho* приписывает высокую смертность котиков отсутствию опыта, так как это судно раньше не занималось промыслом криля. В попытке снизить смертность котиков в сети были прорезаны ромбовидные отверстия и была увеличена скорость лебедки во время постановки с тем, чтобы сеть могла в воде погружаться вертикально. В случае судна *Top Ocean* два морских котика утонули в ходе одной выборки, когда сеть нельзя было выбрать вовремя в связи с механическими неполадками (WG-FSA-04/7 Rev. 1).

7.228 В общей сложности (по данным научных наблюдателей и отчетам о деятельности стран-членов) в Районе 48 в 2002/03 г. было поймано 114 морских котиков, из которых 53 погибли и 61 был выпущен живьем.

Сезон 2003/04 г.

7.229 В сезоне 2003/04 г. в ходе одного крилепромыслового рейса в Районе 48 – на судне *Top Ocean,* плавающем под флагом США – проводились наблюдения украинским международным научным наблюдателем. Всего было сделано 683 траления, из них наблюдения проводились в ходе 521 (76%) траления (WG-FSA-04/7 Rev. 1).

7.230 Всего, по наблюдениям, погибло 142 котика и 12 были выпущены живыми. С целью сокращения прилова тюленей на судне применялось несколько различных конфигураций сети, описанных в отчете наблюдателя о рейсе.

7.231 В дополнение к этому СК на непродолжительное время (2–4 недели) в период с июня по август разместило научных наблюдателей на 6 из 9 судов, проводивших промысел криля в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-04/83). В этом отчете, посвященном в основном вопросам снижения случаев поимки, говорится, что в сети попалось не менее 292 котиков (185 – *Top Ocean*, 83 – *InSung Ho*, 13 – *Nitake Maru*, 11 – *Atlantic Navigator*, ни одного – *Esperanza* и *Конструктор Кошкин*).

7.232 Были выявлены некоторые противоречия в данных, представленных в АНТКОМ с судна *Top Ocean*. В частности, количество пойманных тюленей в отчете капитана о рейсе не совпадает ни с количеством в вахтенном журнале капитана, ни с количеством в оперативном журнале наблюдателя АНТКОМа, ни с данными наблюдателя от СК.

7.233 Международный наблюдатель находился на борту судна *Top Ocean* с 21 февраля по 21 сентября 2004 г. Траловый промысел криля проводился в Подрайоне 48.3 с 8 по 15 июня и с 23 июня по 2 августа 2004 г. В Подрайоне 48.3 наблюдатель от СК находился на борту с 20 июня по 20 июля 2004 г.

7.234 Международный наблюдатель сообщил, что котики всегда присутствовали вблизи судна в Подрайоне 48.3, однако не зарегистрировано ни одного случая поимки при тралениях с 8 по 15 июня 2004 г. Из 142 наблюдавшихся случаев гибели южных морских котиков на судне *Top Ocean* 138 приходится на период с 23 июня по 2 августа 2004 г., т.е. на период пребывания на борту наблюдателя от СК.

7.235 3 июля 2004 г. на этом судне начали применяться смягчающие меры, включая различные модификации двух тралов. Сводный отчет международного наблюдателя указывает, что после успешного применения смягчающих мер было зарегистрировано только три случая гибели тюленей. Однако в оперативном журнале этого наблюдателя говорится, что с 3 июля по 2 августа 2004 г. погибло 34 тюленя. В сводном отчете наблюдателя от АНТКОМа записи в разделе о смягчающих мерах относятся к тем случаям гибели тюленей в тралах, которые не были включены в оперативный журнал наблюдателя.

7.236 Так как масштабы побочной смертности, связанной с траловым промыслом криля, не известны, WG-FSA рекомендовала, чтобы Комиссия требовала присутствия наблюдателя на борту крилевых траулеров в целях содействия управлению в будущем. WG-FSA отметила, что достоверные данные по побочной смертности тюленей могут быть получены только с помощью научных наблюдателей. Сегодняшние данные наблюдателей противоречивы и не подходят для этого. Важно, чтобы формы для данных наблюдателей заполнялись правильно, регулярно и полностью, особенно в разделах, касающихся побочной смертности.

7.237 WG-FSA отметила, что было бы полезно, если бы СК представило исходные данные, собранные его наблюдателями в 2004 г., в Секретариат АНТКОМа.

Смягчающие меры

7.238 В соответствии с рекомендацией Рабочей группы в отчете WG-FSA за 2003 г. (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 6.230) некоторые страны-члены провели исследования и задокументировали применение устройств для уменьшения количества случаев поимки тюленей в тралы при промысле криля. WG-FSA поблагодарила их за приложенные усилия и попросила продолжать сообщать об эффективности устройств для удаления тюленей из сетей.

7.239 В 2002/03 г. Япония провела испытания двух методов удаления тюленей из сетей (NISSUI и MARUHA) на двух крилевых траулерах, что описывается в WG-FSA-04/17. Система NISSUI состоит из помещенной в верхней части сети пластины для высвобождения размером 6 x 4 м и с крупной ячеей (1.6 $м^2$); под пластиной для высвобождения помещена наклонная панель с ячеей 300 мм. Сетевая система MARUHA состоит из отверстия для высвобождения (1.5 x 2.1 м) в верхней части сети, под этим отверстием помещена наклонная панель с ячеей 150–200 мм. Обе системы позволяют рыбе проходить через куток, направляя более крупных животных к панели или отверстию для высвобождения в верхней части сети. В описании устройств для удаления тюленей из сетей было рекомендовано, чтобы при постановке или выборке трала крылья трала находились с одной стороны, а устье трала было закрыто. В течение промыслового сезона криля в 2002/03 г. ни на одном из этих судов не было зарегистрировано случаев запутывания тюленей.

7.240 М. Наганобу указал, что как система NISSUI, так и система MARUHA оказались очень эффективными при применении на судах в ходе японского промысла криля, и призвал другие суда, ведущие промысел криля, применять эти системы.

7.241 СК представило отчет научных наблюдателей, находившихся на крилевых траулерах у Южной Георгии (WG-FSA-04/83). Были опробованы различные методы снижения смертности тюленей в результате тралового промысла криля, включая физические преграды, преграды с отверстиями для высвобождения, заранее изготовленные устройства для предотвращения попадания тюленей в сети и модифицированные конструкции снастей. Некоторые из этих испытываемых методов были эффективными в плане сокращения или предотвращения смертности тюленей на отдельных судах после применения методов удаления из сети, по сравнению с количеством случаев поимки, зарегистрированным до того, как были применены меры по удалению.

7.242 WG-FSA рекомендовала, чтобы информация о различных устройствах для удаления тюленей из сетей, дающаяся в WG-FSA-04/17 и 04/83, была сведена в один документ, описывающий каждый опробованный метод и включающий информацию об их эффективности. Этот документ следует распространить среди участников АНТКОМа и других заинтересованных организаций в целях содействия дальнейшей проверке эффективности различных методов предотвращения смертности или увечья тюленей в результате тралового промысла криля.

7.243 Учитывая возрастающий объем свидетельств поимки тюленей в ходе промысла криля и явную эффективность некоторых опробованных в этом году методов предотвращения попадания тюленей в сети, WG-FSA рекомендует использовать на крилевых судах модифицированные снасти, которые позволят снизить поимку, смертность и повреждение тюленей. В связи с отсутствием достаточных данных по какому-либо конкретному методу, в настоящее время не представляется возможным рекомендовать конкретную конструкцию. WG-FSA рекомендовала участникам соблюдать осторожность при проектировании и применении устройств для удаления тюленей из сетей, учитывая опыт работы с устройствами для удаления морских млекопитающих из сетей, применяемыми вне акватории АНТКОМа, так как при высвобождении из сети с помощью некоторых таких устройств животное может

получить серьезные травмы. WG-FSA рекомендует не применять такие устройства для удаления из сети, которые позволяют умирающим животным выпадать через дно трала, так как это приведет к неточным оценкам побочной смертности тюленей.

Другие вопросы

7.244 В конце этого совещания Дж. Кроксалл и Б. Бейкер сложат с себя обязанности соответственно Созывающего и Заместителя созывающего. Их поблагодарили за всю работу, проводившуюся ими в течение многих лет для группы WG-IMAF. WG-FSA рекомендовала, чтобы созывающими WG-IMAF были назначены К. Ривера и Н. Смит (Новая Зеландия).

Рекомендации Научному комитету

Общие вопросы

7.245 В плане межсессионной работы (Дополнение D) обобщаются направленные странам-членам и в другие инстанции запросы на информацию, имеющую отношение к работе WG-FSA (пп. 7.1–7.3). Странам-членам, в частности, предлагается пересмотреть членство в Рабочей группе, рекомендовать дополнительных членов и способствовать участию своих представителей в совещаниях (п. 7.4).

Побочная смертность морских птиц в ходе регулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции в 2004 г.

7.246 (i) Общий оценочный прилов морских птиц в Подрайоне 48.3 в 2004 г. составил 18 особей при коэффициенте 0.001 особи/1000 крючков, что представляет собой небольшое увеличение по сравнению с прошлым годом, но значения все равно являются вторыми самими низкими по величине из когда-либо зарегистрированных в этом районе (пп. 7.8 и 7.9 и табл. 7.1–7.3).

(ii) В южноафриканских ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7 общий оценочный прилов морских птиц составил 39 особей при коэффициенте 0.025 особи/1000 крючков – более высокие значения, чем в предыдущие два года. Общий оценочный коэффициент прилова морских птиц составляет только 20% от уровня 2001 г. (пп. 7.10 и 7.11 и табл. 7.1–7.3).

(iii) Наблюдалась гибель одной птицы в Подрайоне 88.1 после семилетнего периода, когда побочная смертность морских птиц при промысле равнялась нулю. Побочной смертности морских птиц не наблюдалось в Подрайоне 88.2 (третий год подряд) (п. 7.12), а также в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.3b, 58.5.2 (первый год ярусного промысла в этих районах), и 58.4.2 (второй год подряд) (п. 7.13 и табл. 7.1–7.3).

(iv) Эти значения свидетельствуют о небольшом увеличении оценочного прилова морских птиц в некоторых частях зоны действия Конвенции по сравнению с данными, которые были представлены в предыдущие два года (п. 7.9 и табл. 7.3).

7.247 Были представлены ретроспективные данные за промысловые сезоны 2001/02 и 2002/03 гг. по ярусному промыслу во французских ИЭЗ в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 (пп. 7.16–7.19 и табл. 7.5–7.8). Суммарное зарегистрированное количество птиц, погибших за эти два года, основано на удержании всех птиц, поднятых на борт каждого судна, а не на подвыборке, полученной путем наблюдения некоторой доли всех выставленных крючков (пп. 7.20 и 7.21).

(i) В Подрайоне 58.6 (Крозе) в 2001/02 г. сообщается о гибели 1243 птиц при постановке 7.4 млн. крючков (коэффициент 0.167 особи/1000 крючков). В 2002/03 г. сообщается о гибели 720 птиц при постановке 6.6 млн. крючков (коэффициент 0.109 особи/1000 крючков), что представляет собой сокращение годового коэффициента прилова на 53% (пп. 7.16–7.19).

(ii) На Участке 58.5.1 (Кергелен) в 2001/02 г. сообщается о гибели 10 814 птиц при постановке 11.5 млн. крючков (коэффициент 0.936 особи/1000 крючков). В 2002/03 г. сообщается о гибели 13 926 птиц при постановке 26.9 млн. крючков (коэффициент 0.518 особи/1000 крючков), что представляет собой сокращение годового коэффициента прилова на 45% (пп. 7.16–7.19).

7.248 Анализ данных по прилову, совместная работа и эксперименты в межсессионный период явились основой для технических рекомендаций об изменении практики ведения промысла (пп. 7.35 и 7.36).

(i) Франция поручила провести анализ данных за 2001/02 и 2002/03 гг. (п. 7.22). Были сделаны следующие выводы: главным образом гибнут белогорлые буревестники (93%) в октябре и январе–апреле и серые буревестники (5%), пойманные в апреле–ноябре; более высокие коэффициенты прилова морских птиц отмечены вокруг Кергелена, где ведется более интенсивный промысел; автолайнеры поймали во много раз больше птиц, чем суда, использующие испанскую систему; большая часть смертности белогорлых и серых буревестников объясняется сезоном, районом и методом промысла.

(ii) Совместные действия и эксперименты по снижению прилова (п. 7.35) включали: испытания IW-яруса, технический обмен информацией о снижении прилова, оценку окрашенных ярусов и начало проекта по исследованию статуса популяций белогорлых и серых буревестников на о-вах Кергелен и Крозе.

7.249 В 2004 г. была пересмотрена существующая промысловая практика (в плане сброса отходов, ночной постановки, поводцов для отпугивания птиц и режима затопления яруса), с тем чтобы добавить требования об: использовании двух поводцов для отпугивания птиц, которые соответствуют положениями Меры по сохранению 25-02, закрытии промысла в феврале, использовании белых ярусов и режиме установки грузов 8 кг/120 м на автолайнерах (пп. 7.39 и 7.40).

7.250 Данные за промысловый сезон 2003/04 г. были также представлены в АНТКОМ (пп. 7.23–7.30), причем данные по февраль представлены, как за два предыдущих года. Начиная с марта, данные регистрировались как прилов, наблюдавшийся на части выставленных крючков. Суммирование общего числа зарегистрированных погибших птиц за первую половину промыслового сезона и оценки числа погибших птиц за вторую половину промыслового сезона показывает, что в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 погибло, соответственно, 342 и 3666 птиц (п. 7.28 и табл. 7.9 и 7.10). По сравнению с прошлым годом это представляет собой сокращение числа погибших птиц на 42.5% (66.4%, если использовать только представленные данные) в Подрайоне 58.6 и

на 73.7% (85.1%, если использовать только представленные данные) на Участке 58.5.1 (п. 7.29 и табл. 7.11).

7.251 Несмотря на то, что практика и правила ведения промысла были существенно изменены и произошло значительное сокращение числа погибших птиц и коэффициентов прилова, можно и необходимо добиваться дальнейшего улучшения, т.к. эти коэффициенты и цифры все еще остаются на уровне, который вызывает серьезную обеспокоенность и представляет угрозу для затронутых популяций (пп. 7.36 и 7.42–7.44). Рекомендуется, чтобы:

(i) использовались IW-ярусы и режимы установки грузил, которые обеспечат скорость погружения ярусов >0.25 м/с (п. 7.45(ii));

(ii) соблюдались стандарты поводцов для отпугивания птиц, изложенные в Мере по сохранению 25-02 (п. 7.45(iii));

(iii) охват и обязанности наблюдателей были достаточны для того, чтобы добиться наблюдения по крайней мере 25% крючков на каждом судне (п. 7.45(v));

(iv) было сохранено закрытие промысла в периоды высокого риска во время сезонов размножения птиц (п. 7.45(vi));

(v) Франция представила данные за 2000/01 г., что позволит подготовить всесторонний обзор истории прилова морских птиц при этом промысле (п. 7.34);

(vi) Франция провела по конкретным судам оценку факторов, способствующих высоким уровням прилова (п. 7.25).

Выполнение мер по сохранению 24-02, 25-02, 25-03, 41-09 и 41-10

7.252 По поступившим сообщениям, соблюдение положения о поводце для отпугивания птиц Меры по сохранению 25-02 значительно ухудшилось по сравнению с прошлым годом, возможно, из-за недостаточной осведомленности о внесенных в эту меру изменениях. Большинство судов, которые не достигли полного соблюдения в этом году, соблюдали бы полностью в соответствии с прошлыми спецификациями (п. 7.58). Следует напомнить операторам судов о новых спецификациях. Также вызывает обеспокоенность тот факт, что впервые с 2002/03 г., когда был отмечен изолированный инцидент, два судна в подрайонах 88.1 и 88.2 не соблюдали запрет на сброс отходов. Ниже обобщается соблюдение Меры по сохранению 25-02:

(i) Поводцы для отпугивания птиц – уровень соблюдения требования о конструкции поводца для отпугивания птиц составил 64% по сравнению с 92% в прошлом году (п. 7.47). Суда в подрайонах 48.6, 58.6, 58.7 и на участках 58.4.2, 58.4.3b и 58.5.2 использовали поводцы для отпугивания птиц во всех постановках; в Подрайоне 48.3 7 из 16 судов провели постановки без использования поводца для отпугивания птиц; в подрайонах 88.1 и 88.2 6 судов провели часть постановок без использования поводца для отпугивания птиц (п. 7.49 и табл. 7.12).

(ii) Сброс отходов – в подрайонах 88.1 и 88.2 два судна не соблюдали требований о том, чтобы не сбрасывать отходы (меры по сохранению 41-09 и 41-10). По наблюдениям, одно судно в Подрайоне 48.3 и одно судно в

Подрайоне 58.6 сбрасывали отходы во время постановки (пп. 7.50 и 7.51 и табл. 7.13).

(iii) Выбрасываемые крючки – рыболовные снасти, поводцы и крючки иногда сбрасывались в море на 8 судах. Крючки оставались в выбрасываемой рыбе на 8 судах, на одном из них это происходило каждый день (п. 7.52).

(iv) Ночная постановка – в подрайонах 58.6 и 58.7 соблюдение составило 83% по сравнению с 98 и 99% в предыдущие два года; на Участке 58.5.2 соблюдение составило 99%; в Подрайоне 48.3 соблюдение составило 98% (п. 7.53).

(v) Затопление яруса (испанская система) – в Подрайоне 48.3 соблюдение составило 87% по сравнению с 100% в прошлом году; единственное судно с испанской системой, ведущее промысел в подрайонах 58.6 и 58.7, соблюдало полностью (п. 7.55).

(vi) Затопление яруса (система автолайн) – требование о достижении скорости погружения яруса 0.3 м/с при промысле в дневное время в подрайонах 48.6, 88.1 и 88.2 и на Участке 58.4.2 было выполнено всеми судами (п. 7.57 и рис. 7.1).

7.253 В плане общего соблюдения Меры по сохранению 25-02, 13 из 40 судов (33%) постоянно и полностью соблюдали все меры во всей зоне действия Конвенции по сравнению с 48% в прошлом году (п. 7.61). Некоторые суда не достигли полного соблюдения из-за незначительных отклонений и было вновь подчеркнуто, что следует рекомендовать судам превышать стандарты, чтобы избежать несоблюдения.

7.254 Мера по сохранению 25-03: 4 из 8 судов не соблюдали запрет на сброс отходов во время постановки и выборки снастей. Этот уровень соблюдения не так высок, как в 2003 г., когда только 2 судна сбрасывали отходы (п. 7.62 и табл. 7.14).

Пересмотр мер по сохранению 24-02 и 25-02
и сопутствующие вопросы

7.255 В отношении дальнейшего улучшения Меры по сохранению 25-02:

(i) последовательный сбор данных по зоне охвата поводцов для отпугивания птиц – это ключевое требование для улучшения данного положения этой меры по сохранению (п. 7.66);

(ii) необходимы исследования в области скорости погружения ярусов автолайнеров с внешними грузилами, которые позволят включить в эту меру по сохранению обязательные режимы затопления ярусов для автолайнеров (п. 7.93 и рис. 7.2).

7.256 Кроме того, успешные испытания IW-ярусов, сократившие прилов белогорлых буревестников на 98% в 2002 г. и на 92% в 2003 г. в районах Новой Зеландии, сопоставимых с районами самых высоких уровней риска в зоне действия Конвенции (п. 7.74), вместе с успешными испытаниями на Участке 58.5.1 (п. 7.76) позволяют включить в Меру по сохранению 24-02 протокол для использования IW-ярусов при новом и поисковом промысле (пп. 7.94 и 7.95).

7.257 Обоснование этого нового элемента Меры по сохранению 24-02 и других предлагаемых изменений этой меры приводится в пп. 7.95–7.110.

7.258 WG-FSA поддержала требование о том, чтобы освободить автолайнеры, которые будут вести промысел на Участке 58.5.2 в 2005 г., от выполнения требования о ночной постановке с учетом условий, предложенных в п. 7.86.

Оценка побочной смертности морских птиц при ярусном ННН промысле в зоне действия Конвенции

7.259 Для оценки прилова морских птиц при ННН промысле применялись методы, пересмотренные и принятые в прошлом году. Впервые были зарегистрированы ННН уловы на Участке 58.4.3 и для них был установлен такой же коэффициент прилова морских птиц, как на Участке 58.4.4 (пп. 7.113–7.115).

7.260 Намного более низкие оценки изъятия клыкача при ННН промысле непосредственно отражаются на оценках ННН прилова морских птиц, который оценивается в 5311 птиц (95% доверительный интервал 4352–14 166 птиц) и является самым низким из когда-либо зарегистрированных в зоне действия Конвенции, на 30% ниже, чем значение 2003 г. (п. 7.117 и табл. 7.15). Полные данные, в т.ч. все ретроспективные данные, приводятся в SC-CAMLR-XXIII/BG/23.

7.261 Тем не менее, WG-FSA пришла к выводу, что даже эти сократившиеся уровни ННН прилова морских птиц вызывают большую обеспокоенность и, скорее всего, некоторые из затронутых популяций не смогут их выдержать (п. 7.121). Комиссии было предложено продолжать принимать меры в отношении смертности морских птиц, вызываемой ННН промыслом (п. 7.122).

Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле за пределами зоны действия Конвенции

7.262 Была представлена следующая новая информация о смертности морских птиц за пределами зоны действия Конвенции, касающаяся промыслов и/или морских птиц в зоне действия Конвенции:

(i) В 2002 г. при местном чилийском промысле *D. eleginoides* было поймано 437 птиц с коэффициентом 0.047 особи/1000 крючков; все птицы были белогорлыми буревестниками, несомненно из популяций, размножающихся в зоне действия Конвенции (п. 7.125).

(ii) Чилийские ярусоловы, ведущие промысел в Подрайоне 48.3 и в ИЭЗ Чили, ослабляют свои смягчающие меры в ИЭЗ Чили, отчасти из-за того, что они там не являются обязательными, и отчасти из-за того, что, как представляется, они не могут применять положения АНТКОМа о затоплении ярусов в районах, где они ведут местный промысел (п. 7.124).

(iii) При поисковом ярусном промысле в Уругвае с использованием модифицированных снастей испанской системы погибло 2175 птиц, включая морских птиц из зоны действия Конвенции, при очень высоких коэффициентах прилова; хотя Уругвай больше не осуществляет этот промысел, аналогичная промысловая практика может существовать в других местах этого региона (п. 7.126).

(iv) Новая Зеландия обобщила данные по прилову морских птиц в ходе крупных промыслов рыбы в ее ИЭЗ в 2000/01–2002/03 гг. Коэффициенты прилова при промысле тунца были низкими (0.026–0.048 особи/1000

крючков) в связи с хорошим соблюдением смягчающих мер; коэффициенты при промысле конгрио улучшились: с 0.218 до <0.08 особи/1000 крючков в связи с повышением требований о затоплении ярусов. При траловом промысле кальмаров коэффициент прилова менялся в диапазоне 0.058–0.097 особи/траление. Хотя большинство пойманных птиц было из Новой Зеландии, часть белогорлых и серых буревестников была, возможно, из зоны действия Конвенции (п. 7.127).

(v) Бразилию попросили представить информацию по коэффициентам прилова для промыслов в ее ИЭЗ, особенно потому, что они отражаются на морских птицах, размножающихся в зоне действия Конвенции (пп. 7.128 и 7.129).

Исследования по статусу и распространению подверженных риску морских птиц

7.263 В ответ на пересмотренный формат отчетности, разработанный в межсессионный период, обзоры национальных исследований и данные о состоянии, тенденциях изменения и распределении (в море) популяций альбатросов и буревестников (п. 7.130) были получены только от Австралии, Новой Зеландии и США. Для того чтобы связать данные по промысловому усилию и прилову морских птиц с динамикой популяций и ареалом кормодобывания, необходимы отчеты других стран-членов. Была высказана особая просьба к Аргентине, СК, Франции и Южной Африке как можно быстрее представить соответствующие данные (пп. 7.130–7.134).

7.264 С прошлого года глобальный природоохранный статус (в соответствии с ежегодным пересмотром, проводимым BirdLife International по поручению МСОП) видов альбатросов и буревестников, имеющих отношение к зоне действия Конвенции, не изменился (п. 7.135).

7.265 Новые данные о дальности походов за пищей и районами кормодобывания сероголовых и чернобровых альбатросов, а также альбатросов Кэмпбелла изложены в пп. 7.141–7.143. Рассматриваемые BirdLife International в глобальном масштабе данные о дистанционно зарегистрированном распределении в море альбатросов и буревестников в море представляют большой интерес для АНТКОМа, поэтому к BirdLife обратились с просьбой представить результаты соответствующего анализа (пп. 7.144 и 7.145).

7.266 Сообщаются данные о долговременных тенденциях изменений в популяциях альбатросов Кэмпбелла (ежегодное увеличение на 1–2%) и сероголовых альбатросов (ежегодное сокращение на 3–5%) на о-ве Кэмпбелл, сероголовых, чернобровых и странствующих альбатросов (все стабильные, но очень небольшие популяции) на о-ве Маккуори и чернобровых альбатросов на юге Чили (увеличение в 1999–2001 гг.) (пп. 7.146–7.150). Сводные данные включены в SC-CAMLR-XXIII/BG/22.

7.267 Детальная съемка всех колоний чернобровых, сероголовых и странствующих альбатросов по всему району Южной Георгии показала, что:

(i) продолжается сокращение численности всех видов;

(ii) тенденции изменения колоний на о-ве Берд, мониторинг которых проводится ежегодно, являются типичными для всей популяции Южной Георгии;

(iii) темпы сокращения численности странствующих альбатросов, возможно, растут (пп. 7.151 и 7.152).

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

7.268 Была представлена информация о текущих международных инициативах под эгидой:

(i) АСАР – в настоящее время вступило в силу; АНТКОМ присутствовал на совещании, посвященном открытию, в качестве наблюдателя, представил документ, в котором обобщается работа, имеющая отношение к АСАР, и выразил надежду на развитие тесных связей (пп. 7.155–7.158);

(ii) ФАО (НПД–морские птицы) – отмечается принятие планов Новой Зеландией и Фолклендскими/Мальвинскими Островами, завершение проекта плана Бразилией и прогресс в разработке планов Чили и Тайваня (пп. 7.161–7.163);

(iii) RFMO – в прошлом году были возобновлены попытки добиться более эффективного сотрудничества (SC-CAMLR-XXII, п. 5.28), но прогресс в основных комиссиях по тунцу вызвал разочарование (7.165–7.173);

(iv) НПО – одобрительный отзыв о новых инициативах Southern Seabird Solutions и BirdLife International, представляющих большой интерес для АНТКОМа; странам-членам предложено сотрудничать (пп. 7.174–7.177);

(v) была отмечена потенциальная важность получения АНТКОМом информации с предстоящей Четвертой международной конференции наблюдателей рыбных промыслов (п. 7.179).

Побочная смертность морских птиц, связанная с
новым и поисковым промыслом

7.269 Из 29 заявок на проведение поискового ярусного промысла в 2003/04 г. выполнялись 15: на участках 58.4.2 (1) и 58.4.3b (1), в подрайонах 48.6 (1), 88.1 (11) и 88.2 (1) (п. 7.184).

7.270 Некоторый прилов птиц (1 особь) наблюдался только в Подрайоне 88.1 и это не может быть отнесено на счет какого-либо несоблюдения комплекса используемых смягчающих мер, которые остаются высоко эффективными в деле избежания прилова морских птиц в этих районах (п. 7.185).

7.271 Оценка потенциального риска контактов между морскими птицами и ярусным промыслом для всех статистических районов в зоне действия Конвенции была обсуждена, пересмотрена и представлена в качестве рекомендации Научному комитету и Комиссии в виде документа SC-CAMLR-XXIII/BG/21. В этом году уровни риска не изменились (пп. 7.181–7.183 и 7.191 и рис 7.3).

7.272 Тем не менее, был проведен серьезный пересмотр краткой формы представления рекомендаций с целью их упрощения и повышения согласованности; он включен в SC-CAMLR-XXIII/BG/21 и обобщается в табл. 7.16 (пп. 7.186–7.190).

7.273 Было рассмотрено 35 заявок от 13 стран-членов на проведение нового и поискового промысла в 7 подрайонах/участках зоны действия Конвенции в 2004/05 г. в связи с рекомендацией, представленной в SC-CAMLR-XXIII/BG/21 и в табл. 7.17. Результаты, сведенные в табл. 7.16, показывают, что за исключением одного потенциального противоречия, которое было устранено на совещании, все заявки

полностью согласуются с рекомендацией в отношении побочной смертности морских птиц (п. 7.194 и 7.195).

7.274 Вопросы, относящиеся к:

(i) освобождению от постановки ярусов в ночное время;

(ii) исключениям в плане рекомендуемых закрытых сезонов;

(iii) сохранению уровней максимального допустимого прилова морских птиц, как указано в Мере по сохранению 24-02, при возвращении к выполнению положений Меры по сохранению 25-02 по достижении этих уровней;

(iv) включению ссылок на определение пойманных птиц (в прошлогодней формулировке) во все соответствующие меры по сохранению;

рассматриваются в SC-CAMLR-XXIII/BG/21 и/или в пп. 7.197–7.202.

Взаимодействие морских млекопитающих и птиц с траловым промыслом рыбы

7.275 Сообщается о гибели трех южных морских котиков в ходе промысла ледяной рыбы на Участке 58.5.2. Единственный случай гибели морских птиц, наблюдавшийся при траловом промысле в 2003/04 г., произошел во время промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3, где погибло 87 и было выпущено живыми 136 морских птиц (п. 7.206 и табл. 7.18).

7.276 Вслед за сокращением общего числа погибших при этом промысле птиц в последние три года, в 2004 г. это число более чем удвоилось. Коэффициент смертности был почти в два раза выше, чем в прошлом году (пп. 7.209 и 7.210 и табл. 7.18).

7.277 Несмотря на многочисленные попытки разработать и улучшить смягчающие меры для использования в ходе этого промысла, отмечается весьма ограниченный успех (пп. 7.218 и 7.219).

7.278 Принимая во внимание увеличение прилова, статус погибших птиц и продолжающиеся трудности в плане смягчающих мер, WG-FSA внесла несколько предложений относительно того, как можно улучшить ситуацию, включая:

(i) уменьшение ограничения на прилов для каждого судна;

(ii) общее ограничение на прилов для всех судов этого промысла;

(iii) поддержка заявления о дальнейших испытаниях смягчающих мер в 2004/05 г., в т.ч. ослабление ограничения на прилов морских птиц для каждого судна (пп. 7.211–7.217).

Взаимодействие морских млекопитающих с промыслом криля

7.279 Пересмотренные данные за 2002/03 г. свидетельствуют о том, что как минимум 114 южных морских котиков были пойманы в ходе крилепромысловых операций в Районе 48, из них 53 погибли и 61 был отпущен живьем (п. 7.228).

7.280 Данные за 2003/04 г. включают отчет по Району 48 от международного научного наблюдателя на судне *Top Ocean,* в котором говорится о 154 пойманных тюленях, из которых 142 погибли, и отчеты от наблюдателей из СК на 6 судах (включая *Top Ocean*) в Подрайоне 48.3, в которых сообщается о поимке 292 тюленей (пп. 7.229–7.231).

7.281 На судах, ведущих промысел криля, были установлены различные устройства для снижения прилова, включая и те, что были в последние годы разработаны Японией и прошли испытание в 2002/03 г. (пп. 7.238–7.241). Каждое устройство или сильно сократило, или не допустило поимки морских котиков (пп. 7.239–7.241).

7.282 WG-FSA рекомендовала, чтобы:

(i) информация обо всех устройствах была объединена и распространена среди стран-членов АНТКОМа и других заинтересованных сторон (п. 7.242);

(ii) каждое судно, ведущее промысел криля, использовало устройство, не позволяющее тюленям попадать в трал или содействующее их высвобождению из тралов (п. 7.243);

(iii) от наблюдателей на крилевых судах требовалось собирать надежные данные о поимке тюленей и эффективности устройств, используемых для снижения прилова (п. 7.236);

(iv) с учетом опыта судна *Top Ocean* в этом году (пп. 7.232–7.235), формы данных заполнялись точно, постоянно и в полном объеме всеми наблюдателями (п. 7.236);

(v) СК попросили представить в Секретариат данные их наблюдателей (п. 7.237).

Прочее

7.283 К. Ривера и Н. Смит должны быть назначены созывающими WG-IMAF в связи с тем, что Дж. Кроксалл и Б. Бейкер сложили с себя эти обязанности.

НЕЗАКОННЫЙ, НЕРЕГУЛИРУЕМЫЙ И НЕЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЙ (ННН) ПРОМЫСЕЛ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ

8.1 WG-FSA определила следующие вопросы, касающиеся ННН промысла:

(i) разработка стандартных методов оценки общего изъятия клыкача внутри и вне зоны действия Конвенции, включая, где требуется, уловы в рамках АНТКОМа, национальные уловы и ННН уловы;

(ii) пересмотр относящихся к соблюдению оценок ННН уловов в зоне действия Конвенции и оценок общего изъятия клыкача внутри и вне зоны действия Конвенции.

8.2 По поводу первого вопроса WG-FSA отметила, что в межсессионном порядке можно провести дальнейшую работу по разработке моделей и их практическому применению на всех промысловых участках с адекватным уровнем Мониторинга, контроля и наблюдения (МКН).

8.3 Были рассмотрены две модели: модель Агнью-Кирквуда, изначально представленная в WG-FSA-02/4, и модель, описанная в WG-FSA-04/63. Подобно модели Агнью-Кирквуда, в новой модели используется распределение наблюдавшейся ННН деятельности и схема ведения наблюдений, что дает оценку уровня имевшей место ННН деятельности. Результаты представленных в WG-FSA-04/63 исследований по моделированию показали, что эти два метода дают количественно схожие результаты в случаях ненулевого наблюдения. Исследования показали, что может быть разработана новая модель для получения распределения оценочного вылова, а также точечной оценки.

8.4 WG-FSA также решила, что существующая методология, основанная на данных о соблюдении, может быть еще более усовершенствована, если каждый относящийся к соблюдению отчет, используемый для расчетов ННН уловов, будет сопровождаться дополнительной информацией, помогающей в интерпретации оценочного ННН вылова. В частности, оценка уровня наблюдения за ННН деятельностью поможет разобраться с количеством замеченных и зарегистрированных судов.

8.5 WG-FSA рекомендовала поручить SCIC разработать показатель доли пригодных для промысла времени и района, которые можно было бы считать находящимися под активным мониторингом на предмет ННН деятельности. Этот показатель будет включать долю пригодного для промысла сезона и региона, мониторинг которых осуществляется промысловыми патрулями, самим промыслом и дистанционным наблюдением.

8.6 Далее WG-FSA рекомендовала попросить SCIC рассмотреть вопрос о том, может ли быть представлена качественная информация по каждому соответствующему району, так чтобы их можно было классифицировать как районы без мониторинга, со слабым мониторингом или с сильным мониторингом, и с указанием на возможное существенное ослабление или усиление мониторинга по сравнению с предыдущим годом.

8.7 Говоря о пункте 8.1(ii), WG-FSA рассмотрела возможные причины наблюдающегося снижения оценок ННН вылова клыкача в зоне действия Конвенции в связи с сокращением регистрируемых в рамках СДУ уловов в открытом море за пределами зоны действия Конвенции.

8.8 Возможными причинами сокращения регистрируемых в рамках СДУ уловов за пределами зоны действия Конвенции, в частности в районах 47, 51 и 57, WG-FSA считает следующее:

(i) запасы могли истощиться;

(ii) промысловые суда меняют флаг на флаги стран, не участвующих в СДУ, т.е. это приводит к получению меньшего числа отчетов в рамках СДУ;

(iii) влияние мер АНТКОМа на сокращение ННН промысла и продолжающийся мониторинг торговли клыкачом во всем мире.

8.9 Кроме того, WG-FSA считает, что возможными причинами снижения оценок ННН уловов в зоне действия Конвенции могут быть:

(i) перемещение ННН промысла в районы за пределами промысловых участков, где работают лицензированные суда и наблюдение наиболее интенсивно, например район банки БАНЗАРЕ, что приводит к меньшему объему наблюдений, использующихся при оценке ННН уловов;

(ii) недостаточный современный уровень МКН в удаленных частях зоны действия Конвенции;

(iii) влияние мер АНТКОМа на сокращение ННН промысла и продолжающийся мониторинг торговли клыкачом во всем мире.

8.10 WG-FSA не сочла возможным на основе имеющейся информации определить, какие из этих причин с наибольшей вероятностью привели к сокращению. Она решила использовать оценки общего изъятия клыкача, включая оценки ННН уловов в зоне действия Конвенции, показанные в табл. 3.2 и 3.3. WG-FSA отметила, что если на ее совещании в 2005 г. будут иметься дополнительные данные, достаточные для проведения пересмотра вышеупомянутых оценок, то эти оценки надо будет пересмотреть.

8.11 WG-FSA также рассмотрела вопрос о том, можно ли новую информацию о распределении и уловах клыкача в открытом море за пределами зоны действия Конвенции использовать для проверки объемов уловов, которые были ранее зарегистрированы с помощью СДУ по этим районам, но по поводу которых Научный комитет решил (в частности, по Району 51), что они скорее всего были получены незаконно в зоне действия Конвенции (SC-CAMLR-XX, пп. 2.12 и 2.13).

8.12 Ранее WG-FSA выразила некоторые сомнения по поводу того, что в районах 47, 51 и 57 можно было получить такой объем уловов, который там был зарегистрирован, учитывая небольшую площадь морского дна в диапазонах глубин, используемых для промысла клыкача. Единственная информация по Району 51, которой располагала WG-FSA для оценки этой проблемы, – это документ WG-FSA-04/19, в котором сообщается, что средний CPUE в Районе 51 составил 0.042 кг/крючок, что приводит к суточному коэффициенту вылова менее 0.4 т/день (если выставляется максимум 10 000 крючков в день). Коэффициенты вылова, сообщенные в данных СДУ по районам 47, 51 и 57 за 2003 г., на порядок выше – примерно 3 т/день с диапазоном 2–6 т/день. Для сравнения: оценочные коэффициенты вылова при ННН промысле на участках 58.5.1, 58.5.2 и в подрайонах 58.6 и 58.7 лежат в диапазоне 2–5 т/день (табл. 3.2).

8.13 Оценки ННН уловов в зоне действия Конвенции, полученные WG-FSA ранее по тому же методу, представлены в табл. 8.1. Таблица показывает, что общий ННН вылов в индоокеанском секторе за период с 2000 г. по 2004 г., в течение которого функционировала СДУ, составил 39 307 тонн. Общий вылов в районах 51 и 57 за этот период по данным СДУ составил 38 672 тонн. Если включить Район 47, то общий вылов вырастет до 44 632 тонн. В связи с этим представляется, что если эти уловы и в самом деле были получены, главным образом, в зоне действия Конвенции, они могли бы уже быть включены в используемые WG-FSA современные оценки ННН промысла.

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ ЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ И ВИДОВ ПРИЛОВА

Новая биологическая информация

9.1 В дополнение к информации, имеющей отношение к оценке запасов и рассмотренной в Отчетах о промысле и/или в разделе 3, во многих документах содержится значительный объем биологической информации по целевым и нецелевым видам, которая не имела непосредственного отношения к проведению оценки. Тем не менее, эта информация существенно расширила биологическое понимание этих видов. В документах рассматривались следующие вопросы:

(i) рацион *D. eleginoides* (WG-FSA-04/43) и *D. mawsoni* (WG-FSA-04/31 и 04/89);

(ii) рацион (WG-FSA-04/44), методы определения возраста (WG-FSA-04/70) и популяционная биология (WG-FSA-04/40 и 04/41) *C. gunnari*;

(iii) промысел *D. mawsoni* в море Росса, включая информацию о нересте (WG-FSA-04/34), популяционной биологии (WG-FSA-04/89) и популяционной генетике (WG-FSA-04/32) *D. mawsoni*; новая информация о видах прилова (WG-FSA-04/27 и 04/89); пробах ихтиопланктона (WG-FSA-04/30) и работа по биологическому разнообразию морских организмов (WG-FSA-04/60);

(iv) биология видов ледяной рыбы (WG-FSA-04/26, 04/89 и 04/90).

Кроме того, подробный обзор биологии ледяной рыбы дается в WG-FSA-04/10.

9.2 WG-FSA приветствовала представление работ по биологии и экологии целевых и нецелевых видов и призвала страны-члены продолжать представлять эту информацию. Информация по целевым видам будет включена в описания видов.

9.3 WG-FSA отметила, что в представленных работах содержится также ценная информация о видах прилова, которая не включена в документы АНТКОМа.

Вопросы, вытекающие из работ по биологии и экологии

9.4 В WG-FSA-04/30 предлагается новая семиступенчатая шкала половозрелости для *D. mawsoni,* что является развитием пятиступенчатой шкалы Кока и Келлермана (Kock and Kellermann, 1991), широко применяемой в АНТКОМе. WG-FSA сочла, что представленных данных все еще недостаточно для того, чтобы делать далеко идущие выводы и менять шкалу половозрелости, которой с легкостью могут пользоваться даже неопытные сотрудники и которая дает достаточно данных для работы АНТКОМа.

9.5 В WG-FSA-04/70 сравниваются оценки возраста *C. gunnari*, полученные путем CMIX-анализа и непосредственного определения возраста по отолитам. Были выявлены существенные расхождения между оценками возраста по этим двум методам. Различия могут объясняться параметрами роста, использовавшимися в CMIX, или ошибками при определении возраста по отолитам. Для выяснения этого вопроса было предложено в 2005 г. провести в России семинар по определению возраста *C. gunnari* (пп. 9.8–9.12).

Описания видов

9.6 WG-FSA поблагодарила И. Эверсона за проведенную работу по подготовке и обновлению описаний видов для *C. gunnari* и клыкача. Она отметила, что эти описания являются важным инструментом подготовки к проведению оценок, и она считает важным ежегодное их обновление путем включения новой информации – либо представленной, либо полученной в ходе работы WG-FSA.

9.7 WG-FSA рекомендовала ежегодно обновлять описания видов до совещания WG-FSA-SAM. М. Коллинз (СК) согласился координировать обновление описания клыкача. WG-FSA отметила, что требуется координатор для обновления описания ледяной рыбы.

Семинар по определению возраста *Champsocephalus gunnari*

9.8 Первый семинар по определению возраста антарктических рыб, проводившийся в Москве в 1986 г., не смог устранить существенные неопределенности, связанные с определением возраста *C. gunnari*. Последующий обмен отолитами между различными лабораториями выявил значительные расхождения между считывателями, которые не могли быть устранены в то время (Kock, 1989), и оценки возраста продолжают оставаться сомнительными.

9.9 Учитывая, что за последние 15 лет было собрано много новой информации о жизненном цикле этого вида, в частности, о рыбе, обитающей в северных частях своего ареала распространения в атлантическом и индоокеанском секторах, и что методы определения возраста с тех пор значительно развились и усложнились, Рабочая группа рекомендовала провести второй семинар по определению возраста этого вида, желательно в июне 2005 г.; место проведения этого семинара еще предстоит определить. Скорее всего будут участвовать следующие страны (контактное лицо указано в скобках): Австралия (Р. Уильямс), Германия (К.-Г. Кок), Испания (Гарсия Сантамария), Россия (ВНИРО: К. Шуст; АтлантНИРО: Ж. Фролкина), СК (М. Белшьер), США (Дж. Ашфорд) и Украина (Л. Пшеничнов). Другим странам-членам также предлагается принять участие.

9.10 Семинару потребуются материалы о диапазоне длин по как можно большему географическому ареалу распространения этого вида. Помимо отолитов на семинар следует представить вспомогательную информацию, такую как данные по размерному составу более мелкой рыбы, демонстрирующие явные пики, которые могут быть связаны с возрастом. Этот материал может содействовать определению первых возрастных классов.

9.11 Будет разработан график работ по темам, которые должны быть выполнены до, во время и после семинара. В целях достижения максимальной эффективности предполагается, что в семинаре будет участвовать не больше 12–15 ученых, знакомых со считкой отолитов антарктических рыб, в частности, ледяной рыбы. В рамках подготовки к семинару АтлантНИРО предложил разослать заинтересованным ученым 50 недавно собранных отолитов *C. gunnari*, подготовленных по «русскому» методу для считывания возраста задолго до семинара, с тем чтобы:

- ученые ознакомились со спецификой отолитов ледяной рыбы;
- разработать протоколы подготовки отолитов к определению возраста;
- разработать протоколы считывания отолитов ледяной рыбы.

Аналогичная подготовка была успешной в случае «Семинара по оценке возраста патагонского клыкача», проходившего в Норфолке (Вирджиния, США) с 23 по 27 июля 2001 г. (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, Дополнение H).

9.12 Семинар рассматривается как первый шаг на пути преодоления трудностей, присущих определению возраста *C. gunnari*. Предполагается, что вторым шагом будет установление регулярного обмена отолитами между заинтересованными лабораториями. Эта процедура успешно зарекомендовала себя в случае видов *Dissostichus* по результатам семинара в Норфолке. Если семинар и последующий обмен отолитами окажутся успешными, будет подготовлено руководство, описывающее стандартные пути определения возраста по отолитам *C. gunnari*. Предполагается, что *C. gunnari* станет частью сети АНТКОМа по обмену отолитами.

ВОПРОСЫ ЭКОСИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Взаимодействие с WG-EMM

10.1 Для выполнения требований Статьи II.3(b) и (c) Конвенции АНТКОМ необходим экосистемный подход к управлению.

10.2 В связи с этим во время WG-EMM-04, 12–16 июля 2004 г. в Сиенском университете, г. Сиена (Италия), был проведен Семинар по возможным экосистемным моделям для тестирования подходов к управлению запасами криля, созывающим которого был А. Констебль (Приложение 4, Дополнение D).

10.3 К спецификациям, которые можно использовать для разработки модельной системы, позволяющей воспроизводить возможные модели морской экосистемы Антарктики, и сценариям для рассмотрения относятся:

(i) разработка нескольких экосистемных моделей, которые могут быть связаны между собой;

(ii) получение информации от разных специалистов;

(iii) взаимодействие с WG-FSA и специальной группой WG-IMAF.

10.4 Семинар указал, что свойства моделей морской экосистемы Антарктики будут различаться в зависимости от:

(i) целевых видов (криль, ледяная рыба, клыкач, кальмары или крабы);

(ii) видов прилова;

(iii) особенностей питания целевых видов, их хищников и связанных с ними видов;

(iv) характеристик окружающей среды (океанографические особенности, кормовые участки, климат, географические особенности);

(v) промыслов (промысловые методы, поведение рыбопромысловиков).

10.5 Концептуальное представление экосистем должно учитывать:

(i) гибкость системы, принимая во внимание то, как на каждый таксон может повлиять остальная экосистема;

(ii) подробное или общее представление различных таксонов для моделирования, соответственно, воздействия промысла в локальном масштабе или воздействия на более обширный район или в большем временном масштабе;

(iii) структурные неопределенности, связанные с отсутствием данных;

(iv) информацию о модели трофической сети.

10.6 Семинар отметил отсутствие необходимых знаний для разработки моделей, концентрирующихся на целевых видах, иных чем криль, и попросил, чтобы WG-FSA рассмотрела имеющуюся информацию с целью разработки моделей, концентрирующихся на клыкаче и ледяной рыбе (Приложение 4, Дополнение D, п. 7.3).

10.7 Тем не менее, WG-EMM решила, что в первую очередь должны разрабатываться экосистемные модели, концентрирующиеся на криле и взаимодействиях хищник–жертва, в том числе и тех, которые включают ледяную рыбу. Демерсальные и батипелагические виды, такие как виды *Dissostichus*, *Macrourus* и скаты, возможно, потребуется рассмотреть в будущем.

Подгруппа по акустической съемке и методам анализа (SG-ASAM)

10.8 Рабочая группа поддержала предложение WG-EMM учредить Постоянную подгруппу по акустической съемке и методам анализа (SG-ASAM), которая будет давать Научному комитету рекомендации о протоколах, используемых при акустических съемках и анализе (Приложение 4, п. 4.92). Сфера компетенции этой группы определена в п. 13.7.

Новая информация о рационе ледяной рыбы, представленная на WG-FSA-04

10.9 Были рассмотрены особенности питания белокровных рыб и их взаимодействие с хищниками (WG-FSA-04/10). Молодь ледяной рыбы является пелагической или мигрирует в водяной толще, питаясь в основном крилем и другими эвфаузиидами и рыбой. Взрослую ледяную рыбу в соответствии с рационом можно разделить на три группы:

(i) виды, которые всю свою жизнь зависят от криля и других эвфаузиид, например *C. gunnari*, питающаяся рыбой лишь в небольшой степени;

(ii) виды, питающиеся крилем, бентической и мезопелагической рыбой;

(iii) виды, питающиеся в основном различными нототениевыми и реже мезопелагической рыбой.

10.10 Соотношение пищевых компонентов различается в зависимости от размера, возраста, географического района и сезона. Изучались трофические взаимодействия *C. gunnari* в районе Южной Георгии, в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-04/41), на основе траловых и акустических съемок, а также съемок молоди, проводившихся в период с 1986 по 2002 гг. Они показывают тесную зависимость между распределением и вертикальной миграцией криля и картиной распределения ледяной рыбы. Ювенильная и взрослая ледяная рыба использует пелагические районы кормодобывания, однако, соотношение различных пищевых компонентов у нее различно: на юге это было 70% криля, 15% молоди *C. gunnari* и 2% *Lepidonotothen larseni* и амфипод, а на северо-востоке криля было чуть меньше (60%), а доля амфипод была выше (15%), при низком содержании миктофид и молоди *C. gunnari* (2%). Самое низкое содержание криля было получено на северо-западе (50%), где было зарегистрировано высокое содержание миктофид (35%) и амфипод (40%). Кроме того, существуют большие различия между содержанием желудков рыбы различных размеров на разных уровнях (вблизи дна, ледяная рыба длиной 25–29 см на 60% питается крилем и на 35% амфиподами, а рыба длиной 33–35 см питается крилем на 90%; в пелагических водах криль составляет 95%).

10.11 Было проведено сравнение рациона *C. gunnari* в районе Южной Георгии и скал Шаг (также Подрайон 48.3) (WG-FSA-04/44). Основу рациона составляли *E. superba* и 5 других эвфаузиид, 6 видов пелагических амфипод, в основном, виды *Antarctomysis*, *T. gaudichaudii*, веслоногие, десятиногие, белокровные рыбы, *L. larseni*, *Patagonotothen*

guntheri и личинки нототениевых, а также 7 видов миктофид. *C. gunnari* в возрасте 4+ в районе скал Шаг потребляла большее количество рыбы, в основном, *P. guntheri.*

Экосистемные последствия тралового промысла

10.12 В WG-FSA-04/26 описывается взаимосвязь между ледяной рыбой (*C. aceratus*) и бентическим сообществом морского дна (макробентические организмы полихеты-серпулиды, морские лилии, морские звезды, анемоны, полихеты-сабеллиды, офиуры) в плане гнездового поведения и заботы о потомстве в Подрайоне 48.6. Авторы указывают, что с учетом подверженности нерестовых участков и связанной с ними макрофауны повреждениям, наносимым донным тралением, а также с учетом связанного с этим воздействия на пополнение популяций взрослой рыбы надлежащее управление промыслом ледяной рыбы должно исключить или строго ограничить методы промысла, наносящие повреждения морскому дну.

10.13 Изучение состава бентических сообществ и бентопелагических видов в различных районах играет важную роль в экосистемных моделях по отношению к целевым видам. В WG-FSA-04/61 рассматриваются данные о составе демерсальной рыбы и бентических сообществ в подрайонах 48.3, 48.4 и 48.6, полученные в ходе рейса ICEFISH путем траления (п. 3.23). Были выявлены различия в составе фауны между группами островов, такими как Южные Сандвичевы о-ва, где имелись различные виды ледяной рыбы, и о-вом Буве, где ледяной рыбы не было.

Имеющаяся информация об экосистемных взаимодействиях

10.14 В ответ на просьбу WG-EMM в первую очередь концентрировать усилия на ледяной рыбе, было отмечено, что большой объем соответствующей информации содержится в описании видов, в данных о прилове и данных, полученных от специальной группы WG-IMAF по морским птицам, взаимодействующим с промыслом. С. Касаткина (Россия) указала, что в исходных документах WG-FSA и WG-EMM (напр., WG-CEMP-92/50, 93/13, 94/32, 94/33, 95/87, 96/11, 96/32, 96/43, WG-EMM-99/27, WG-FSA-92/12, 92/26, 93/17, 93/18, 93/24, 94/27, 95/36, 97/38, 97/35, 99/63, 99/64, 99/65, 03/54, 03/55, 03/61, 03/74) и в *CCAMLR Science* (например, *CCAMLR Science,* т. 1, стр. 129; т. 2, стр. 1, 21, 35; т. 3, стр. 111; т. 5, стр. 63, 79, 103, 245; т. 6, стр. 117; т. 7, стр. 1, 75; т. 8, стр. 107, 119, 133; т. 9, стр. 49; т. 10, стр. 1, 15) имеется много данных, связанных с биологией ледяной рыбы и ее взаимодействием с экосистемой. К.-Г. Кок заметил, что по ледяной рыбе в экосистеме Южной Георгии существует большой объем информации, которую можно использовать для этой работы.

10.15 Информация о различных видах ледяной рыбы в рационе клыкача приводится в документах WG-FSA-04/31, 04/43 и 04/88 (см. также раздел 9).

10.16 Об экосистемных взаимодействиях, включающих виды прилова, говорится в разделе 6.

10.17 WG-FSA призвала страны-члены к следующему совещанию WG-EMM представить документы о взаимодействии криля и ледяной рыбы, а также ледяной рыбы и других видов.

10.18 WG-FSA решила, что следует предложить странам-членам, специализирующимся на изучении ледяной рыбы, послать специалистов для участия в следующем семинаре по возможным экосистемным моделям. С целью рассмотрения

мелкомасштабных пространственных и временных взаимодействий было предложено провести совместную акустическую и траловую съемку для сбора синоптических данных по биологии целевых видов и видов прилова. Это поможет лучше понять систему ледяная рыба–криль.

10.19 WG-FSA попросила, чтобы страны-члены продумали вопрос о том, как знание экосистемных взаимосвязей, включающих ледяную рыбу, может способствовать разработке долгосрочной процедуры управления запасами ледяной рыбы (п. 4.15 (vii)) и какие требования могут предъявляться к мониторингу.

10.20 А. Констебль сообщил, что Австралийский антарктический отдел в январе 2004 г. провел экосистемные исследования в районе о-вов Херд и Макдональд. Эти обширные исследования включали оценку распределения и численности *C. gunnari* и миктофид, компонентов их рациона, их хищников, а также изучение океанографии, первичной продукции и зоопланктона. Для оценки численности криля, рыбы и зоопланктона использовались акустические методы, которые также будут применяться с целью помочь уловить различие между скоплениями криля и ледяной рыбой. Цель исследований также заключалась в определении зависимости наземных хищников (морских котиков, золотоволосых пингвинов, королевских пингвинов) от их добычи, включая ледяную рыбу, путем изучения кормовой активности этих хищников. В этом году обнаружилось, что морские котики зависят от ледяной рыбы. Эти исследования будут использованы для разработки модели трофической сети данной системы.

10.21 К. Шуст указал, что существует достаточно данных, которые позволят учесть различия в трофических цепях между экосистемами атлантического и тихоокеанского секторов. В подрайонах 88.1 и 88.2 необходимо принять во внимание высокие широты и глубину, но это не относится к подрайонам 48.1, 48.2 и 48.3.

Взаимодействие с другими организациями

10.22 Э. Фанта (Бразилия) напомнила участникам о Международном полярном годе, в связи с которым Постоянная научная группа СКАР по наукам о жизни планирует провести Циркумантарктическую перепись морской жизни в сезоне 2007/08 г. Рабочая группа отметила, что многие национальные антарктические программы в это время будут проводить съемки и научно-исследовательские рейсы, которые можно было бы объединить со съемками АНТКОМа, что будет взаимовыгодно для обеих программ.

Рекомендации Научному комитету

10.23 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет поддержал предложение WG-EMM, одобренное WG-FSA, о создании постоянной Подгруппы по акустической съемке и методам анализа (SG-ASAM).

10.24 WG-FSA рекомендовала разработать программу экосистемного мониторинга, концентрирующуюся на ледяной рыбе и согласованную с крилецентричной программой мониторинга.

10.25 WG-FSA призвала страны-члены проводить экосистемные исследования во всех районах, где встречаются популяции ледяной рыбы. Ключевыми районами, которые могут составить ядро этой программы, могут быть Южная Георгия и о-ва Херд и Макдональд.

10.26 WG-FSA считает, что данные, полученные в ходе выполнения программы экосистемного мониторинга ледяной рыбы, и результаты научно-исследовательской деятельности, могут предоставить информацию для экосистемной модели, концентрирующейся на ледяной рыбе, которая будет связана с другими моделями морской экосистемы Антарктики.

СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Общие вопросы

11.1 Существующие требования к наблюдениям, подробно изложенные в мерах по сохранению, сведены в табл. 11.1.

11.2 Информация, собранная научными наблюдателями, обобщается в WG-FSA-04/6 Rev. 1, 04/7 Rev. 1 и 04/8 Rev. 1.

11.3 WG-FSA отметила, что количество и качество собираемых наблюдателями данных продолжают улучшаться. Она поблагодарила всех наблюдателей, работавших в зоне действия Конвенции АНТКОМ в 2003/04 г., за проведенную ими большую работу.

11.4 В то же время WG-FSA отметила продолжающиеся проблемы с непоследовательным заполнением наблюдателями полей данных (WG-FSA-04/6 Rev. 1, п. 11) и отсутствием записей в некоторых разделах форм (например, данные по прилову рыбы).

11.5 Формы журнала наблюдателя и отчета о рейсе были должным образом обновлены и распространены среди всех стран-членов и технических координаторов 15 марта 2004 г. (COMM CIRC 04/27). Все журналы (за исключением двух) были представлены в электронном формате, однако некоторые из них использовали старые версии.

11.6 Учитывая использование данных, некоторые аспекты обязанностей наблюдателей в 2003 г. были изъяты из справочника. Изъятые задачи касались наблюдений за метеорологическими условиями и наблюдений птиц и морских млекопитающих в ходе ночной постановки.

11.7 WG-FSA повторила рекомендацию Научного комитета (SC-CAMLR-XXI, п. 2.3) о том, чтобы все технические координаторы обеспечили использование только самых последних вариантов форм журналов и отчетов о рейсе, и также обеспечили, чтобы при регистрации данных наблюдатели знали, в какие поля их нужно вносить. В частности, следует напоминать наблюдателям, что они должны знакомиться с изменениями в журналах и отчетах о рейсах и в соответствующих инструкциях и заполнять все требующиеся поля данных.

11.8 В 2003 г. WG-FSA обсуждала вопрос о безопасности наблюдателей (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 10.9 и 10.10). Дискуссии WG-FSA-03 были доведены до сведения Научного комитета, который решил, что этот вопрос не входит в сферу его компетенции и передал его в Комиссию (SC-CAMLR-XXII, п. 2.7). Комиссия рассмотрела этот вопрос (CCAMLR-XXII, п. 4.5), и впоследствии была принята Резолюция 20/XXII.

11.9 В течение сезона 2003/04 г. от научных наблюдателей не поступало замечаний по вопросу безопасности. WG-FSA, однако, отметила принятую Комиссией в прошлом году резолюцию и рекомендовала продолжать принимать меры по обеспечению безопасности наблюдателей в море.

Выполнение программы наблюдений

11.10 WG-FSA рассмотрела следующие вопросы:

(i) сбор данных в сезоне 2003/04 г. и изменения, которые WG-FSA и специальная группа WG-IMAF сочли важными;

(ii) предлагаемый пересмотр *Справочника научного наблюдателя*;

(iii) очередность выполнения работы научных наблюдателей на борту промысловых судов;

(iv) текущий список первоочередных исследований, намеченных ранее Научным комитетом.

11.11 WG-FSA сделала ряд рекомендаций, которые приведены ниже.

Сбор данных в течение сезона 2003/04 г.

11.12 Данные, полученные научными наблюдателями в течение сезона 2003/04 г., использовались при оценке запасов, оценке прилова и анализе смертности морских птиц в результате промысла. Типы собранных наблюдателями данных рассматриваются в WG-FSA-04/64. В целях повышения качества и полноты данных, собираемых научными наблюдателями, WG-FSA рассмотрела несколько наборов данных, полученных от наблюдателей в 2003/04 г.

Поводцы для отпугивания птиц

11.13 В 2003 г. наблюдателей попросили представлять данные по зоне охвата поводцов для отпугивания птиц с тем, чтобы проводить мониторинг влияния изменений в Мере по сохранению 25-02 (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 10.26 и 10.27). В 2003/04 г. в ходе различных промыслов был получен ограниченный объем данных, и WG-FSA вновь подчеркнула необходимость сбора этих данных в 2004/05 г.

11.14 WG-FSA отметила, что в некоторых случаях сообщаемые наблюдателями данные о количестве задействованных во время постановки поводцов для отпугивания птиц на самом деле относились к количеству ответвлений, установленных на этих поводцах, и подчеркнула, что во время проведения инструктажа наблюдателей технические координаторы должны разъяснять требование о представлении данных по количеству поводцов для отпугивания птиц.

11.15 При рассмотрении вопроса о применении Меры по сохранению 25-02, были утверждены следующие дополнительные требования к данным:

(i) регистрация надводной протяженности поводца для отпугивания птиц с точностью до ближайшего метра; это расстояние равно длине поводца для отпугивания птиц, измеряемой от кормы судна до точки, где поводец впервые касается поверхности воды;

(ii) регистрация наличия или отсутствия буксируемого объекта, прикрепленного к дальнему концу поводца для отпугивания птиц;

(iii) регистрация того, доходят ли отдельные ответвления поводца до воды в отсутствие ветра и волнения;

(iv) регистрация того, удерживается ли буксируемый объект непосредственно за точкой крепления поводца для отпугивания птиц к корпусу судна;

(v) регистрация того, остается ли надводная часть поводца для отпугивания птиц над ярусом в ходе постановки.

Коэффициенты пересчета

11.16 WG-FSA отметила, что на ярусоловах (WG-FSA-04/6 Rev. 1, табл. 5) основным методом разделки рыбы видов *Dissostichus* является удаление головы, внутренностей и хвоста (HGT), а некоторые наблюдатели регистрируют также данные по CF для обезглавленной потрошеной рыбы (HAG). Три наблюдателя представили CF для филе (FLT) и потрошеных тушек (HGT) *M. whitsoni*. На траулерах (WG-FSA-04/7 Rev. 1, табл. 5) единственным методом разделки *D. eleginoides* являлся HGT. Для *C. gunnari* и *P. georgianus* методом переработки всегда была целая рыба (WHO).

Крючки в отходах

11.17 WG-FSA отметила, что в настоящее время данные по крючкам в отходах требуется включать в отчет о рейсе, а не в электронный журнал. В целях выработки более обоснованных рекомендаций по вопросу о крючках в отходах WG-FSA рекомендовала, чтобы наблюдатели собирали сводную информацию о крючках в отходах в том же формате, который применяется в форме L8 электронного журнала для промысловых снастей.

Прилов

11.18 Проходившее в WG-FSA обсуждение вопросов о прилове и данных наблюдателей отражено в пп. 6.50, 6.78, 6.81–6.86 и 6.90 настоящего отчета.

Программы мечения

11.19 Проходившее в WG-FSA обсуждение вопросов о программах мечения и данных наблюдателей отражено в пп. 3.47(xii) и 3.48 настоящего отчета.

Методы проведения подвыборки наблюдателями

11.20 В 2003 г. межсессионная подгруппа по методам проведения наблюдателями ярусной подвыборки наметила четыре ключевых цели методики проведения подвыборки наблюдателями, которой до этого не имелось. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы наблюдатели собирали необходимые дополнительные данные с тем, чтобы в течение межсессионного периода можно было разработать более надежную методику подвыборки (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 10.29 и 10.30).

11.21 WG-FSA также рекомендовала, чтобы в межсессионный период была пересмотрена система выборки определенного числа особей в ходе промыслового события, т.к. это может привести к непоследовательному использованию выборочных единиц (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 10.31). Далее WG-FSA рекомендовала, чтобы опыт работы наблюдателей с любыми методами подвыборки регистрировался в отчетах наблюдателей о рейсе (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 10.33).

11.22 Было отмечено, что в сезоне 2003/04 г. наблюдатели не представили никаких данных по какому-либо из вышеперечисленных вопросов и ни одна страна-член не сообщила о каких-либо шагах по разработке методики подвыборки. В связи с этим WG-FSA вновь призвала наблюдателей и страны-члены представлять необходимую информацию и проводить исследования, ведущие к разработке адекватных методов ярусной подвыборки.

Оценки численности морских птиц

11.23 В ходе совещания WG-FSA рассмотрела применение одной из приоритетных исследовательских задач – оценки численности морских птиц в море (см. также п. 7.137).

11.24 В WG-FSA-04/46 описывается распределение морских птиц на промысловых участках Аляски, полученное по подсчету морских птиц, проводившемуся после выборки в ходе ярусной съемки по оценке рыбных запасов. Процедура включала подсчет всех птиц (по видам) в радиусе 50 м за кормой судна непосредственно до и сразу же после того, как поднят последний крючок, когда птицы наиболее скученны и их легко пересчитать. Выполнение этой процедуры занимает не более 10 минут, выучить ее и следовать ей могут даже наблюдатели с минимальным опытом работы с морскими птицами. Эти данные дают оценки видов морских птиц, присутствующих или отсутствующих в конкретных районах в конкретное время, а также относительное распределение видов, часто встречающихся на промысловых участках. Однако эти данные несопоставимы со стандартными оценками численности по выполняемым судами разрезам и имеют лишь ограниченное применение при замере изменений в популяциях морских птиц.

11.25 WG-FSA отметила, что промысловые наблюдатели с трудом могут следовать принятой сегодня в АНТКОМе процедуре подсчета морских птиц на участке 500 $м^2$ за кормой судна. Сбор этих данных наблюдателями АНТКОМа проводится нерегулярно, и полученные при этом данные еще только предстоит проанализировать и использовать. Более простая процедура подсчета после выборки может дать последовательную информацию, пригодную для использования в АНТКОМе в целях управления.

11.26 WG-FSA рекомендовала изъять из справочника все требования о том, чтобы наблюдатели подсчитывали численность морских птиц в ходе постановки и выборки, до тех пор пока не будет разработана стандартизованная процедура. В частности, требуется пересмотреть сбор данных, относящийся к форме L4 IMAF электронного журнала.

Прилов морских птиц при ярусном промысле

11.27 WG-FSA отметила, что данные наблюдателей, описывающие взаимодействие между морскими птицами и ярусным промыслом, в настоящее время не включают деятельность в ходе промыслового события, когда происходит прилов. WG-FSA

рекомендовала собирать эти данные в 2004/05 г., т.к. они нужны для лучшего понимания и предотвращения взаимодействия морских птиц с ярусным промыслом.

Прилов морских птиц при траловом промысле

11.28 WG-FSA отметила, что данные наблюдателей, описывающие взаимодействие между морскими птицами и траловым промыслом, в настоящее время не включают деятельность в ходе промыслового события, когда происходит прилов. WG-FSA рекомендовала собирать эти данные в 2004/05 г., т.к. они нужны для лучшего понимания и предотвращения взаимодействия морских птиц с траловым промыслом.

11.29 Следует собирать дополнительные данные о той стадии промысловой операции, когда морская птица попадает в прилов. Интерес представляют следующие стадии: во время постановки сети, во время выборки сети, во время подъема трала из воды, или – не поддается определению. Период траления может быть определен как время с момента, когда начинается лов тралом (т.е. сеть находится на промысловой глубине и устье сети открыто) и до момента окончания лова тралом (начало подъема сети с промысловой глубины). Выборка может быть определена как период с момента окончания лова и до момента когда распорная доска открыта на четверть, а подъем сети из воды – это время с момента окончания выборки сети и до момента подъема кутка на палубу. Лучше всего для этого добавить в форму T6 электронного журнала столбец для этих данных, предназначенный для регистрации каждого случая поимки морских птиц. Полезное описание методов тралового промысла, помогающее разобраться с регистрацией данных, содержится в SC-CAMLR-XXII/BG/28.

Электронный мониторинг

11.30 В WG-FSA-04/23 сообщается о проводимом на Аляске экспериментальном исследовании, при котором электронный мониторинг определяется как практичный метод оценки взаимодействий морских птиц с третьим кабелем трала (также называемым сетевым зондом или кабелем сетевого зонда). Этот метод может также использоваться для мониторинга взаимодействий морских птиц с кабелями тралового ваера. Авторы отмечают, что данный подход потенциально применим для измерения степени соблюдения смягчающих мер по прилову морских птиц.

11.31 В WG-FSA-04/24 сообщается о проводимом на Аляске предварительном исследовании в случае промысла, когда в связи с небольшими размерами судна обычно нет возможности разместить наблюдателя на борту. Результаты этого исследования показали, что электронная система мониторинга может использоваться для оценки соблюдения некоторых мер по сокращению прилова морских птиц. Авторы отмечают, что одним из основных ограничивающих факторов является неспособность современной технологии определять виды морских птиц, хотя можно классифицировать птиц по размеру (крупная/мелкая).

11.32 Участники совещания сообщили, что другие электронные системы мониторинга находятся на различных стадиях разработки и некоторые из них, возможно, будут способны определять виды морских птиц.

11.33 WG-FSA отметила, что к ключевым вопросам применения электронных систем мониторинга, которые еще предстоит решить, относятся следующие: как проводить надежный анализ большого объема собранных данных (даже тогда, когда собираются данные периодических наблюдений) и как перевести мониторинг с анализа, проводимого после рейса, на анализ в реальном времени.

11.34 WG-FSA отметила, что электронный мониторинг – это быстро развивающаяся область технических исследований, и представляется, что в будущем он будет очень полезен при мониторинге соблюдения мер по сохранению.

Пересмотр *Справочника научного наблюдателя*

11.35 На основе полученных от WG-FSA рекомендаций Научный комитет и Комиссия решили, что должен быть проведен серьезный пересмотр *Справочника научного наблюдателя* (SC-CAMLR-XXII, п. 2.10, и Приложение 5, п. 10.45; CCAMLR-XXII, пп. 4.5 и 6.17(iv)). Будут пересматриваться формат справочника, его структура и содержание.

11.36 WG-FSA отметила, что сроки проведения этого пересмотра еще не установлены. Было также отмечено, что по завершении этого пересмотра Научному комитету нужно будет обсудить вопрос о предоставлении Секретариату необходимых фондов на перевод, выпуск и распространение новой редакции справочника.

11.37 В течение межсессионного периода Секретариат провел консультации с техническими координаторами и участниками WG-FSA и WG-EMM с тем, чтобы выявить потенциальные недостатки существующего справочника и составить план работы по предлагаемому пересмотру (WG-FSA-04/16). В ходе этих консультаций было определено несколько причин предлагаемого пересмотра. В целом, основной причиной было то, что в течение многих лет справочник интенсивно развивался и в него вносились изменения, поэтому пора пересмотреть его структуру и содержание (как это периодически делается с другими справочниками и инструкциями АНТКОМа).

11.38 WG-FSA рекомендовала, чтобы в целях проведения предлагаемого пересмотра Научный комитет и его рабочие группы сначала пересмотрели очередность выполнения исследовательских задач для различных промыслов, целевых видов и видов прилова, и типы подлежащих сбору данных, обеспечивающих выполнение исследовательских задач. Предварительная оценка собираемых наблюдателями данных, оценка того, используются ли эти данные, а также источники запросов на данные приводятся в табл. 11.2. Этот предварительный пересмотр потребует дополнительного вклада от других рабочих групп и технических координаторов. Следующим этапом пересмотра явится определение того, соответствуют ли существующие протоколы сбора и регистрации данных предъявляемым требованиям к сбору данных. На этом этапе должно быть разработано четкое руководство по определению очередности выполнения задач наблюдателя в случаях, когда требования по сбору данных невозможно выполнить за то время, что наблюдатель находится в море. Последним этапом этого пересмотра будет обсуждение наиболее подходящей структуры, формата и содержания справочника.

11.39 WG-FSA также решила, что в будущем предложения о включении дополнительных задач по сбору данных в рамках научных наблюдений должны будут представляться в стандартном формате, включающем описание целей и процедур такого сбора данных, а также их применения.

11.40 На данном совещании WG-FSA не смогла провести пересмотр справочника и рушила, что для предлагаемого пересмотра справочника одного межсессионного периода может оказаться недостаточно. Секретариат попросили организовать межсессионную работу в консультации с Н. Смитом и Э. Балгериасом (Испания), техническими координаторами национальных программ наблюдения и, если необходимо, с другими участниками WG-FSA, WG-IMAF и WG-EMM. WG-FSA отметила, что для проведения полного и своевременного пересмотра могут

потребоваться дополнительные ресурсы, включая, возможно, и внешних консультантов.

11.41 В отсутствие согласованной сферы компетенции для пересмотра *Справочника научного наблюдателя* WG-FSA отметила основные причины пересмотра, приведенные в п. 7 документа WG-FSA-04/16, и решила, что Секретариат будет продолжать заниматься этим в 2004/05 г.

11.42 WG-FSA отметила, что для проведения полного и своевременного пересмотра могут потребоваться дополнительные ресурсы, включая, возможно, и нанятых по контракту консультантов не из числа сотрудников Секретариата.

11.43 Секретариат сообщил, что такая работа консультантов может потребовать приблизительно 20 рабочих дней в 2005/06 г., и это будет стоить около AUD 7200 – это сверх AUD 20 000, выделенных в бюджете 2004/05 г. на участие Секретариата в пересмотре справочника. Эти деньги будут израсходованы на составление текста, форматирование и перевод, а также на оплату времени ключевого персонала Секретариата.

11.44 Внимание WG-FSA было привлечено к тому факту, что два направления работы, описанные в п. 11.43, могут не совпадать по времени. По мнению WG-FSA, в отсутствие четких инструкций Комиссии о процедуре переноса средств на многолетние задачи в рамках принятой сегодня процедуры бухгалтерского учета по методу начислений предлагаемая выше последовательность действий может оказаться неосуществимой.

11.45 WG-FSA, однако, отметила (и вынесла рекомендацию Научному комитету), что, если окажется возможным выделить обе вышеупомянутые бюджетные суммы на 2005 и 2006 финансовые годы, то нужно будет разработать четкую сферу компетенции для любой работы, которая будет выполняться нанятым по контракту консультантом. Эта сфера компетенции должна быть разработана WG-FSA в консультации с Председателем Научного комитета и Исполнительным секретарем.

11.46 Секретариат должен представить результаты проведенной в 2004/05 г. межсессионной работы на совещания WG-EMM и WG-FSA/WG-IMAF 2005 г.

Приоритизация текущей исследовательской работы и задач наблюдателей

11.47 WG-FSA отметила, что она попросила WG-FSA-SAM определить, какие данные необходимы для оценки запасов с тем, чтобы способствовать приоритизации задач наблюдателей (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 10.11). В связи с большой рабочей нагрузкой в ходе последнего совещания WG-FSA-SAM и текущего совещания WG-FSA выполнить эту задачу оказалось невозможным.

11.48 WG-FSA отметила, что эту работу все еще предстоит провести, и она не без пользы может быть включена в предлагаемый процесс пересмотра *Справочника научного наблюдателя*.

11.49 WG-FSA отметила, что текущий список первоочередных задач в *Справочнике научного наблюдателя* не относится конкретно к новому и поисковому промыслу и что требуется составить список первоочередных задач наблюдателей в ходе нового и поискового промысла.

11.50 WG-FSA отметила, что на сегодня не имеется списка первоочередных задач в отношении связанной с промыслом смертности морских птиц и млекопитающих и что

требуется составить список первоочередных задач наблюдателей по побочной смертности, связанной с промыслом. Однако WG-FSA в 2004 г. определила рекомендуемые уровни охвата наблюдателями, требующиеся для мониторинга возможной побочной смертности в ходе нового и поискового промысла (пп. 7.187– 7.190).

11.51 WG-FSA отметила, что на сегодня не имеется списка первоочередных задач в отношении выборки прилова рыб и беспозвоночных и что требуется составить список первоочередных задач наблюдателей по выборке прилова рыб и беспозвоночных.

11.52 WG-FSA отметила, что в каждом новом отчете о промысле имеется раздел первоочередных задач наблюдателя, и призвала страны-члены развить этот раздел Промыслового отчета в течение межсессионного периода.

Конференция наблюдателей

11.53 Э. Фанта привлекла внимание WG-FSA к Четвертой международной конференции промысловых наблюдателей, которая будет проводиться с 8 по 11 ноября 2004 г. в Сиднее (Австралия).

11.54 На этой конференции будет обсуждаться роль программ наблюдения в вопросах управления, соблюдения и научной работы в более широком контексте систем мониторинга промысла. Будут рассматриваться некоторые ключевые вопросы, относящиеся к эффективности программ наблюдения с точки зрения правительств, поставщиков услуг, рыбодобывающей индустрии и наблюдателей. Помимо этого будет рассматриваться современное применение, ограничения и последующее использование научных данных, и сбор данных в рамках программ наблюдения.

11.55 WG-FSA отметила, что дискуссии в ходе конференции и ее результаты должны представлять интерес для внедрения Системы АНТКОМа по международному научному наблюдению (см. также п. 7.179). Она отметила, что Секретариат подготовил документ, описывающий эту систему и опыт работы АНТКОМа с наблюдателями (WG-FSA-04/64). WG-FSA поддержала участие сотрудников Секретариата в этой конференции с тем, чтобы представить этот документ и затем проинформировать АНТКОМ по вопросам, представляющим интерес для будущего внедрения системы.

Информация, имеющая отношение к SCIC

11.56 WG-FSA попыталась путем перекрестной проверки отчетов о рейсах и электронных журналов проверить полученную от наблюдателей информацию, относящуюся к мониторингу выполнения мер по сохранению, которая содержалась в документах Секретариата WG-FSA-04/6, 04/7 и 04/8. Этот обзор привел к выпуску исправленных вариантов всех трех документов.

11.57 Однако, в отличие от предыдущих лет, в этом году WG-FSA не проводила полной оценки всех отчетов научных наблюдателей АНТКОМа в целях сведения и анализа дополнительных данных по соблюдению соответствующих мер по сохранению. В основном это явилось результатом большого объема полученных в этом году отчетов наблюдателей, но WG-FSA сочла, что проведение ею такого анализа было бы неуместным. Учитывая роль SCIC и его компетентность в вопросах соблюдения, WG-FSA рекомендовала, чтобы изначально ответственность за проведение этой работы в будущем взял на себя SCIC.

11.58 Представленная наблюдателями информация о мониторинге выполнения мер по сохранению поступила из двух источников:

(i) документы Секретариата WG-FSA-04/6 Rev. 1, 04/7 Rev. 1 и в особенности 04/8 Rev. 1;

(ii) обсуждения в специальной группе WG-IMAF, в особенности пп. 7.46–7.63.

11.59 WG-FSA также отметила, что информация и рекомендации, содержащиеся в CCAMLR-XXIII/BG/8 и SC-CAMLR-XXIII/BG/1, имеют отношение к работе SCIC.

11.60 Рабочая группа отметила недавний прогресс в области электронного мониторинга (пп. 11.31–11.35) и рекомендовала, чтобы SCIC рассмотрел вопрос об электронном мониторинге как потенциальном дополнительном способе мониторинга соблюдения мер по сохранению в будущем.

Рекомендации Научному комитету

11.61 В журнальные формы регистрации и представления данных *Справочника научного наблюдателя* и в инструкции для научных наблюдателей и технических координаторов следует внести следующие добавления и изменения:

(i) для представления данных в АНТКОМ следует использовать только последние версии форм журналов и отчетов о рейсе, по возможности в электронном виде (п. 11.7);

(ii) ежедневная регистрация крючков в отходах при ярусном промысле, и того, что с ними происходит потом (п. 11.17);

(iii) представление информации об опыте применения методов подвыборки (п. 11.22);

(iv) больше не требуется подсчитывать численность морских птиц при постановке и выборке ярусов, и это требование следует изъять из справочника (п. 11.26);

(v) для ярусного промысла – сбор данных о том, были ли морские птицы пойманы во время постановки или выборки яруса – форма L5(vi) (п. 11.27);

(vi) для тралового промысла – сбор данных о том, когда именно в ходе траловых промысловых операций были пойманы морские птицы (п. 11.29);

(vii) включение определения мертвой морской птицы, содержащегося в пп. 6.214–6.217 Приложения 5 к SC-CAMLR-XXII (п. 7.201);

(viii) разъяснения к инструкциям о крючках, наблюдавшихся на предмет прилова морских птиц, с целью обеспечения того, чтобы в журналах регистрировались только крючки, непосредственно наблюдавшиеся на предмет прилова морских птиц, а не крючки, поднятые тогда, когда наблюдатель находился в рыбном цеху (п. 7.188);

(ix) регистрация в электронном журнале (форма L10) данных испытаний по скорости погружения яруса в ходе ярусного промысла, по результатам испытаний в ходе промысла в зоне действия Конвенции (п. 7.106);

(x) точное представление данных по прилову (п. 6.50);

(xi) регистрация методов или стратегий промысла, ведущих к минимальному прилову рыбы нецелевых видов (п. 6.77);

(xii) сбор точной информации о срезанных скатах (п. 6.89);

(xiii) включение инструкций по мечению и представление данных о выпуске и повторном вылове меток (пп. 3.47(viii) и 3.48);

(xiv) процедура мечения в справочнике должна быть обновлена, чтобы отразить рекомендации относительно мечения (п. 3.47(xii)).

11.62 WG-FSA напомнила о рекомендации, сделанной Научным комитетом на совещании прошлого года, с просьбой о том, чтобы страны-члены провели дополнительный анализ CF с целью уточнения оценки общего изъятия по всем промыслам (SC-CAMLR-XXII, п. 2.5). В течение межсессионного периода никакой работы по этой теме не проводилось, и в связи с этим WG-FSA вновь попросила страны-члены провести исследования с целью уточнения оценки общего изъятия по всем промыслам (п. 11.17).

11.63 WG-FSA рекомендовала, чтобы все изменения в содержании и формате *Справочника научного наблюдателя* координировались через технических координаторов. Кроме того, технические координаторы должны позаботиться о том, чтобы научные наблюдатели знали об изменениях в содержании и формате *Справочника научного наблюдателя* до того, как они приступят к работе.

11.64 WG-FSA рекомендовала продолжать работу в области обеспечения безопасности наблюдателей в море (п. 11.9).

11.65 WG-FSA рекомендовала провести предлагаемый межсессионный пересмотр *Справочника научного наблюдателя*, включая пересмотр задач наблюдателя, и изыскать дополнительные ресурсы для выполнения этой задачи (пп. 11.40–11.45).

11.66 WG-FSA рекомендовала, чтобы сотрудники Секретариата приняли участие в Четвертой международной конференции промысловых наблюдателей, которая будет проходить с 8 по 11 ноября 2004 г. в Сиднее (Австралия), и отметила важность получения информации с этой конференции, касающейся внедрения Системы АНТКОМа по международному научному наблюдению (п. 11.55).

11.67 WG-FSA предложила Научному комитету уведомить SCIC об информации, которую WG-FSA определила как имеющую отношение к работе SCIC, и что SCIC может провести дальнейшее изучение электронного мониторинга как возможного дополнительного способа мониторинга соблюдения мер по сохранению в будущем (пп. 11.56–11.60).

ПРЕДСТОЯЩИЕ ОЦЕНКИ

12.1 WG-FSA обсудила работу по предстоящим оценкам в свете дискуссий и выводов совещания этого года. Она решила, что имеется настоятельная необходимость оценить методы расчета устойчивого вылова *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. В связи с этим, и учитывая необходимость разработки метода оценки *D. mawsoni* Подрайона 88.1, было также решено, что WG-FSA-SAM должна собраться в межсессионный период и сконцентрировать усилия на анализе методов оценки видов *Dissostichus*.

12.2 Для лучшего понимания требований WG-FSA-SAM и в целях повышения эффективности работы WG-FSA, Рабочая группа рассмотрела, что необходимо сделать до того, как метод оценки начнет применяться в WG-FSA с целью выработки рекомендаций для Научного комитета по стратегиям промысла, включая ограничения на вылов. WG-FSA отметила дискуссии в рамках пункта 4, посвященные основным аспектам оценки методов (п. 4.39(iii)). После общего обсуждения WG-FSA попросила WG-FSA-SAM рассмотреть механизм, необходимый для принятия Рабочей группой решений о применении и внедрении методов оценки в ее работе.

12.3 Говоря о роли WG-FSA-SAM, WG-FSA решила, что было бы желательным, чтобы она проводила регулярную работу путем переписки с тем, чтобы разработать и договориться о применении методов оценки для WG-FSA к концу своего межсессионного совещания. В этом плане WG-FSA сочла нецелесообразным в ходе совещания обсуждать и принимать решение о применении методов, если не имеется общего понимания и согласия с тем, что развитие событий в период времени между совещаниями WG-FSA-SAM и WG-FSA приведет к консенсусу в первый же день, а процесс внедрения согласован.

12.4 WG-FSA решила, что на своем межсессионном совещании WG-FSA-SAM должна в первую очередь рассмотреть следующие вопросы, относящиеся к методам оценки видов *Dissostichus*:

(i) выполнение оценок с учетом правил принятия решений АНТКОМа;
(ii) не зависящие от промысла съемки пополнения;
(iii) использование в оценках данных по мечению и повторной поимке;
(iv) оценка повозрастного вылова;
(v) стандартизация CPUE;
(vi) комплексные процедуры оценки;
(vii) пространственно-явные модели оценки.

12.5 WG-FSA признала, что каждый из этих вопросов может сам по себе представлять большой объем работы. Однако она попросила страны-члены представлять работы по этим темам с тем, чтобы оценить возможность их использования Рабочей группой в целях выработки рекомендаций по стратегиям промысла для Научного комитета.

12.6 Говоря о проведении оценок, WG-FSA отметила, что было бы полезным рассмотреть три основных пакета программного обеспечения с целью разработки компонентов процедуры оценки или вообще всей процедуры: AD Model Builder (Otter Research, 2000), CASAL (Bull et al., 2004) и GY-модель (Constable and de la Mare, 2003). Было бы полезно иметь в распоряжении и другие формы программного обеспечения, включая пространственно-явные модели, например Fish Heaven (Ball and Williamson, 2002), для проведения анализа. WG-FSA решила, что на предстоящем совещании было бы полезно рассмотреть оценки, которые позволяют комбинировать различные источники данных, например, как это может быть сделано в CASAL.

12.7 Важной частью работы по проведению анализа явится продолжение работы по оценке схем проведения съемок и дальнейшее изучение способов оценки численности пополнения по результатам этих съемок, включая применение CMIX, размерно-возрастных ключей и других подходов. WG-FSA отметила необходимость пересмотра методов объединения данных случайных стратифицированных съемок для получения оценок численности.

12.8 WG-FSA также отметила важность проведения пространственного анализа распределения промыслового усилия в Подрайоне 48.3 и попросила WG-FSA-SAM начать эту работу и более подробно изучить следующие вопросы:

(i) количество меток, нужное для проведения экспериментов по мечению, и изучение допущений о смешивании и коэффициенте повторной поимки;

(ii) потенциальную суперстабильность рядов CPUE.

12.9 WG-FSA согласилась, что методы оценки, за исключением вышеперечисленных, могут рассматриваться, если они достаточно разработаны для проведения анализа в WG-FSA-SAM. К ним могут относиться использование в оценках экспериментов по истощению, а также методы оценки зависимости длины от возраста.

12.10 WG-FSA решила, что работа WG-FSA-SAM должна поддерживаться представителями всех основных лабораторий, работающих над методами оценки для WG-FSA. Назначенные представители: А. Констебль (Австралия), А. Данн (Новая Зеландия), П. Гасюков, К. Джонс и Дж. Кирквуд. С. Ханчет в качестве Созывающего взялся провести консультации с этими представителями с целью поиска нового координатора WG-FSA-SAM (п. 13.4(i)).

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

Межсессионная работа

13.1 В табл. 13.1 и Дополнении D (специальная группа WG-IMAF) сведена информация о намеченной группой WG-FSA предстоящей работе, а также информация о лицах и подгруппах, которым было поручено проводить эту работу; там также приводятся ссылки на разделы настоящего отчета, где изложены эти вопросы. WG-FSA отметила, что в этих сводках указываются только задачи, определенные в ходе совещания, и не указывается работа, регулярно проводимая Секретариатом, например обработка и выверка данных, публикации и обычная подготовка к совещаниям.

13.2 WG-FSA рассмотрела деятельность подгрупп, работавших в течение межсессионного периода. С помощью Секретариата эти подгруппы провели большую работу и получили информацию, способствовавшую оценке и рассмотрению имевшейся на совещании информации. WG-FSA решила, что деятельность некоторых из этих подгрупп должна продолжаться в течение межсессионного периода 2004/05 г. По возможности, каждая подгруппа будет концентрироваться на небольшом числе ключевых вопросов. Через эти подгруппы также будет поступать информация по широкому спектру близких по тематике исследований. В дополнение к этому выполнение других задач было поручено конкретно Секретариату и/или странам-членам.

13.3 WG-FSA напомнила участникам, что членство в этих подгруппах не ограничено.

13.4 Подгруппы и их координаторы (указанные в скобках) на этот межсессионный период:

(i) WG-FSA-SAM (К. Джонс). Эта подгруппа будет осуществлять взаимодействие и координировать деятельность в середине года (как указано в п. 12);

(ii) подгруппа по рассмотрению и, если необходимо, оценке биологии и демографии видов, которыми занимается WG-FSA (М. Коллинз и К.-Г. Кок);

(iii) подгруппа по прилову (Э. ван Вик (Австралия) и Р. О'Дрискол);

(iv) подгруппа по выявлению, в сотрудничестве с программой СКАР EVOLANTA, новейшей информации о дискретности запаса видов в зоны действия Конвенции (Э. Фанта);

(v) подгруппа по обмену отолитами (CON) (М. Белшьер);

(vi) подгруппа по мечению (А. Данн, К. Дэвис и М. Белшьер);

(vii) подгруппа по научным наблюдателям (Н. Смит и Э. Балгериас);

(viii) подгруппа по экосистемным взаимодействиям (Э. Фанта и К.-Г. Кок).

13.5 Каждую подгруппу попросили разработать план работы на межсессионный период в консультации с соответствующими коллегами, Созывающим WG-FSA и Председателем Научного комитета.

13.6 Обязанности по координированию межсессионной деятельности специальной группы WG-IMAF приводятся в Дополнении D.

Предлагаемая сфера компетенции SG-ASAM

13.7 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел следующую сферу компетенции SG-ASAM, что является расширенным вариантом сферы компетенции, предложенной группой WG-EMM (Приложение 4, п. 4.93):

(i) разработка, пересмотр и, если требуется, обновление протоколов:

  (a) схемы проведения акустических съемок по оценке биомассы определенных видов;

  (b) анализа данных акустических съемок с целью оценки биомассы определенных видов, включая оценку неопределенности (смещение и дисперсия) в этих оценках;

  (c) архивирования акустических данных, включая данные, собранные в ходе акустических съемок, акустических наблюдений во время траловых съемок, и полевых измерений силы цели.

(ii) оценка результатов акустических съемок, проведенных в зоне действия Конвенции АНТКОМ в течение предыдущего года;

(iii) оценка силы цели и ее статистических характеристик для ключевых видов зоны действия Конвенции АНТКОМ;

(iv) использование данных акустических съемок в целях изучения экологических взаимодействий и получения информация для экосистемного мониторинга и управления.

13.8 Неотложным для WG-FSA вопросом, которым должна заняться SG-ASAM, является акустический протокол для оценки *C. gunnari* Подрайона 48.3, включая:

(i) разделение *C. gunnari* и других акустических отражателей;
(ii) дальнейшее уточнение оценок силы цели для *C. gunnari*;
(iii) повозрастная картина суточного вертикального распределения *C. gunnari*;
(iv) сочетание траловых и акустических показателей при оценке запаса.

Внешний пересмотр GY-модели

13.9 В интересах продолжения разработки и рассмотрения имеющихся у нее способов оценки в прошлом году WG-FSA попросила Администратора базы данных руководить независимым внешним пересмотром программного обеспечения и инструкций к GY-модели (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 9.18). WG-FSA не знала, сколько средств потребуется для проведения в 2004 г. внешнего пересмотра, однако опыт работы приглашенных специалистов в WG-EMM показал, что расходы могут составить примерно USD 3000 (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, п. 9.19).

13.10 WG-FSA отметила, что в марте 2004 г. Секретариат попросил представлять заявки на проведение этого пересмотра. Однако никакой ответной реакции или заявок не поступило, и пересмотр провести не удалось. Этот вопрос был обсужден на совещании WG-FSA-SAM (WG-FSA-04/4, пп. 4.1–4.12). Подгруппа согласилась, что масштаб пересмотра нуждается в более четком определении и что выделенных на это в 2004 г. средств может оказаться недостаточно.

13.11 В итоге WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет хранил средства на пересмотр GY-модели до тех пор, пока WG-FSA-SAM не сможет далее рассмотреть масштаб этого пересмотра и лучше оценить расходы. Новая информация будет рассмотрена на совещании WG-FSA в 2005 г. с тем, чтобы провести пересмотр в 2006 г.

Совещание WG-FSA-SAM

13.12 WG-FSA согласилась, что полное рассмотрение межсессионной работы WG-FSA-SAM требует более, чем 5-дневного совещания в 2005 г. Однако целесообразность проведения совещания вместе с WG-EMM и ограниченное время, которым располагают участники, означают, что в 2005 г. совещание может продолжаться только 5 дней.

13.13 WG-FSA согласилась, что участие приглашенного специалиста в совещании WG-FSA-SAM 2005 г. позволит получить рекомендации по оценке методов оценки. Было также отмечено, что такой специалист сможет дать рекомендации на семинаре WG-EMM, который намечено провести на следующей неделе после совещания WG-FSA-SAM. WG-FSA попросила координатора WG-FSA-SAM связаться с созывающими семинара WG-EMM, чтобы найти подходящую кандидатуру.

13.14 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет запросил средства на приглашенного специалиста.

13.15 Секретариату было поручено совместно с Созывающим WG-FSA и координатором WG-FSA-SAM по возможности рассмотреть вопросы, относящиеся к межсессионному совещанию этой подгруппы.

13.16 WG-FSA попросила, чтобы Секретариат участвовал в следующем межсессионном совещании WG-FSA-SAM таким же образом, что и в прошлом году – путем присутствия на совещании Администратора базы данных Д. Рамма и еще одного сотрудника Секретариата для помощи при подготовке отчета в течение последних двух дней совещания.

13.17 WG-FSA попросила, чтобы в целях содействия подготовке к совещанию координатор WG-FSA-SAM с помощью представителей этой подгруппы разработал программу работы, включающую следующий график:

- середина ноября – распространить среди членов WG-FSA и Научного комитета проект плана работы по подготовке к совещанию WG-FSA-SAM и проект повестки дня для обсуждения;

- середина февраля – оценить ход выполнения плана работы, определить предварительную повестку дня совещания WG-FSA-SAM с учетом ожидаемого завершения представления замечаний в подгруппу, и распространить отчет о ходе работ;

- середина мая – обновить отчет о ходе работ и по возможности распространить результаты работы для обсуждения в WG-FSA-SAM;

- середина июня – предельный срок представления докладов.

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

14.1 Э. Фанта объявила, что 25–29 июля 2005 г. в Куритиба (Бразилия) состоится IX Международный симпозиум СКАР по биологии Антарктики. Информацию можно найти на сайте www.pucpr.br/scarbiologysymposium.

14.2 Этот симпозиум проводится раз в 4 года и собирает изучающих Антарктику биологов, от ведущих ученых до молодых специалистов и студентов. Основные докладчики расскажут о последних достижениях в области биологии Антарктики; устные и стендовые доклады будут опубликованы в журнале *Polar Biology*.

14.3 Тема симпозиума: «Эволюция и биологическое разнообразие в Антарктике», что дает простор для всех аспектов изучения биологии Антарктики. Э. Фанта является местным организатором этого мероприятия и призывает ученых АНТКОМа представить результаты своих исследований. С. Никол (Австралия) приглашен в качестве одного из основных докладчиков, чтобы изложить на симпозиуме взгляды АНТКОМа по вопросам экосистемных моделей, мониторинга и управления. Это мероприятие будет способствовать более тесному сотрудничеству между СКАР и АНТКОМом.

Правила представления документов совещаний

14.4 WG-FSA указала на правила представления документов в Научный комитет (SC-CAMLR-XXIII/5 Rev. 1). В отношении прошлогодней просьбы Научного комитета (SC-CAMLR-XXII, пп. 12.32 и 12.33) Рабочая группа не смогла представить никаких замечаний, т.к. она считает, что вопрос о правилах должен рассматриваться Научным

комитетом. Однако WG-FSA согласилась, что было бы полезно собрать все правила, касающиеся представления документов в Научный комитет и его рабочие группы, в единый справочный документ.

14.5 WG-FSA обсудила предложение Секретариата о рассмотрении представляемых на совещания опубликованных документов (SC-CAMLR-XXIII/5 Rev. 1, Приложение 1) и рекомендовала сохранить существующий порядок.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

15.1 Были приняты отчет совещания и связанные с ним исходные документы SC-CAMLR-XXIII/BG/21, BG/22 и BG/23.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

16.1 Закрывая совещание, Созывающий поблагодарил участников и координаторов подгрупп за содействие работе WG-FSA. От имени WG-FSA С. Ханчет также поблагодарил уходящих с должности созывающих А. Констебля (WG-FSA-SAM), Дж. Кроксалла и Б. Бейкера (WG-IMAF) за их профессиональные знания и руководство работой в этих областях деятельности WG-FSA. С. Ханчет также выразил благодарность сотрудникам Секретариата за успешно проведенное совещание и за их вклад в работу WG-FSA. Рабочая группа отметила, что Р. Уильямс (бывший созывающий) в 2005 г. уходит на пенсию. Р. Уильямса поблагодарили за его большой вклад в дело углубления знаний об антарктической рыбе и промысле.

16.2 WG-FSA приветствовала К. Джонса в новой роли координатора WG-FSA-SAM, а также К. Риверу и Н. Смита в роли созывающих WG-IMAF.

16.3 От имени WG-FSA Р. Холт поблагодарил С. Ханчета за проведенную им работу в течение первого года пребывания на посту Созывающего и за общее руководство. Р. Холт также поблагодарил представителя Испании в Комиссии К.-П. Марти за то, что она нашла время принять участие в совещании. В дополнение к этому WG-FSA выразила глубокую признательность И. Эверсону за его вклад в реструктуризацию совещания и изменение формата отчета. Проведенная И. Эверсоном работа привела к существенным улучшениям в функционировании WG-FSA и представлении результатов и рекомендаций в Научный комитет.

16.4 Совещание было закрыто.

ЛИТЕРАТУРА

Agnew, D.J. and G.P. Kirkwood. 2002. A statistical method for analysing the extent of IUU fishing in CCAMLR waters: application to Subarea 48.3. Document *WG-FSA-02/4* (*CCAMLR Science*, submitted).

Appleyard, S.A., R.D. Ward and R. Williams. 2002. Population structure of the Patagonian toothfish around Heard, McDonald and Macquarie Islands. *Ant. Sci*., 14 : 364–373.

Appleyard, S.A., R. Williams and R.D. Ward. 2004. Population genetic structure of Patagonian toothfish in the West Indian Ocean sector of the Southern Ocean. *CCAMLR Science*, 11: 21–32.

Ashford, J.R., J.P. Croxall, P.S. Rubilar and C.A. Moreno. 1994. Seabird interactions with longlining operations for *Dissostichus eleginoides* at the South Sandwich Islands and South Georgia. *CCAMLR Science,* 1: 143–153.

Azzali, M., J. Kalinowski and G. Lanciani. 2000. A multiple-frequency method for identifying and assessing the Antarctic krill stock in the Ross Sea (1989/90, 1997/98 and 1999/2000). Document *WG-EMM-00/37*. CCAMLR, Hobart, Australia.

Ball, I. and A.T. Williamson. 2002. Fish Heaven Manual. Document *WG-FSA-02/63*. CCAMLR, Hobart, Australia.

BirdLife International. 2004. *Threatened Birds of the World 2004*. CD-ROM. BirdLife International: Cambridge, UK.

Brandão, A. and D.S. Butterworth. 2003. Progress on the application of an age-structured production model fitted to commercial catch-rate and catch-at-length data to assess the toothfish (*Dissostichus eleginoides*) resource in the Prince Edward Island vicinity. Document *WG-FSA-03/97*. CCAMLR, Hobart, Australia.

Brandão, A., D.S. Butterworth, B.P. Watkins and D.G.M. Miller. 2002. A first attempt at an assessment of the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) resource in the Prince Edward Islands EEZ. *CCAMLR Science*, 9: 11–32.

Bull, B., R.I.C.C. Francis, A. Dunn, A. McKenzie, D.J. Gilbert and M.H. Smith. 2004. C++ algorithmic stock assessment laboratory: CASAL user manual v2.06-2004/19/26. *NIWA Technical Report,* 126: 261 p.

Candy, S.G. 2003. Modelling catch and effort data using generalised linear models with random Cruise and stratum-by-year effects: trawl fishery for *Dissostichus eleginoides* in CCAMLR Division 58.5.2. Document *WG-FSA-03/34*. CCAMLR, Hobart, Australia.

Candy, S.G. 2004. Modelling catch and effort data using generalised linear models, the Tweedie distribution, random vessel effects and random stratum-by-year effects. *CCAMLR Science*, 11: 59–80.

Castro, J.I., C.M. Woodley and B.L. Brudek. 1999. A preliminary evaluation of the status of shark species. *FAO Fisheries Technical Paper,* No. 380: 72 pp.

Constable, A.J. and W.K. de la Mare. 2003. Generalised Yield Model, version 5.02b. Australian Antarctic Division, Kingston, Australia.

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., G. Parkes, K-H. Kock and I. Boyd. 1999. Variations in standing stock of the mackerel icefish *Champsocephalus gunnari* at South Georgia. *J. Appl. Ecol*., 36: 591–603.

Hewitt, R.P., J.L. Watkins, M. Naganobu, P. Tshernyshkov, A.S. Brierley, D.A. Demer, S. Kasatkina, Y. Takao, C. Goss, A. Malyshko, M.A. Brandon, S. Kawaguchi, V. Siegel, P.N. Trathan, J.H. Emery, I. Everson and D.G.M. Miller. 2002. Setting a precautionary catch limit for Antarctic krill. *Oceanography*, 15 (3): 26–33.

Hewitt, R.P., D.A. Demer and J.H. Emery. 2003. An eight-year cycle in krill biomass density inferred from acoustic surveys conducted in the vicinity of the South Shetland Island during the austral summers of 1991/92 through 2001/02. *Aquatic Living Resources,* 16 (3): 205–213.

Kirkwood, G.P. 2002. Revised selectivities for *Dissostichus eleginoides* taken by longliners in Subarea 48.3. Document *WG-FSA-02/64*. CCAMLR, Hobart, Australia.

Kirkwood, G.P. and A.J. Constable. 2001. Integration of CPUE data into assessments using the Generalised Yield Model. *CCAMLR Science,* 8: 65–74.

Kock, K.-H. 1989. Results of the CCAMLR Antarctic fish otoliths/scales/bones exchange system. In: *Selected Scientific Papers, 1989 (SC-CAMLR-SSP/6)*. CCAMLR, Hobart, Australia: 197–226.

Kock, K.-H. 1992. *Antarctic Fish and Fisheries.* Cambridge University Press, Cambridge: 359 pp.

Kock, K.-H. and A. Kellermann. 1991. Reproduction in Antarctic fish: a review. *Ant. Sci.*, 3 (2): 125–150.

Otter Research. 2000. *An Introduction to AD Model Builder Version 4, for use in Nonlinear Modelling and Statistics*. Otter Research, Sidney, BC, Canada.

Seber, G.A.F. 1985. *The Estimation of Animal Abundance and Related Parameters.* Second Edition. Charles Griffin & Co. Ltd., London: 654 pp.

Tuck, G.N., W.K. de la Mare, W.S. Hearn, R. Williams, A.D.M. Smith, X. He and A. Constable. 2003. An exact time of release and recapture stock assessment model with an application to Macquarie Island Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*). *Fish. Res.*, 63: 179–191.

van Wijk, E.M., A.J. Constable, R. Williams and T. Lamb. 2000. Distribution and abundance of *Macrourus carinatus* on BANZARE Bank in the Southern Indian Ocean. *CCAMLR Science*, 7: 171–178.

Watkins, J.I. and A. Brierley. 2003. Verification of acoustic techniques used to identify and size Antarctic krill. *ICES J. Mar. Sci*., 59: 1326–1336.

Williams, R., G.N. Tuck, A.J. Constable and T. Lamb. 2002. Movement, growth and available abundance to the fishery of *Dissostichus eleginoides* Smitt, 1898 at Heard Island, derived from tagging experiments. *CCAMLR Science*, 9: 33–48.

Табл. 3.1: Общий зарегистрированный вылов целевых видов (т) в ходе промыслов, проводившихся в зоне действия Конвенции в сезоне 2003/04 г. Источник: отчеты об уловах и усилии, представленные до 24 сентября 2004 г.

Целевые виды	Район	Промысел	Снасти	Промысловый сезон		Мера по сохранению	Вылов (т) целевых видов		Вылов (% от ограничения)
				Начало	Окончание		Общий	Ограничение	
Champsocephalus gunnari	48.3		Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	42-01 (2003)	2 685	2 887	93
	58.5.2		Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	42-02 (2003)	51	292	17
Виды *Dissostichus*	48.3		Ярус	01-мая-04	21-авг.-04	41-02 (2003)	4 482[1]	4 420	101
	48.3		Ловушки	01-дек.-03	21-авг.-04	см. выше			
	48.4		Ярус	01-мая-04	21-авг.-04	41-03 (1999)	0	28	0
	48.6 к сев. от 60° ю.ш.	Поисковый	Ярус	01-мар.-04	31-авг.-04	41-04 (2003)	7	455	1
	48.6 к югу от 60° ю.ш.	Поисковый	Ярус	15-фев.-04	15-окт.-04	см. выше			
	58.4.1	Поисковый	Ярус	01-дек.-03	30-ноя.-04	41-11 (2003)	0	800	0
	58.4.2	Поисковый	Ярус	01-дек.-03	30-ноя.-04	41-05 (2003)	20	500	4
	58.4.3a	Поисковый	Ярус	01-мая-04	31-авг.-04	41-06 (2003)	0	250	0
	58.4.3a	Поисковый	Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	см. выше			
	58.4.3b	Поисковый	Ярус	01-мая-04	31-авг.-04	41-07 (2003)	7	300	2
	58.4.3b	Поисковый	Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	см. выше			
	58.5.1 (ИЭЗ Франции)		Ярус	н.о.	н.о.	н.о.	3 436[2]	н.о.	-
	58.5.2		Ярус	01-мая-04	30-ноя.-04	41-08 (2003)	2 269	2 873	73
	58.5.2		Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	см. выше			
	58.6 (ИЭЗ Франции)		Ярус	н.о.	н.о.	н.о.	441[2]	н.о.	-
	58.6 (ИЭЗ Юж. Африки)		Ярус	н.о.	н.о.	н.о.	55	н.о.	-
	58.7 (ИЭЗ Юж. Африки)		Ярус	н.о.	н.о.	н.о.	50	н.о.	-
	88.1	Поисковый	Ярус	01-дек.-03	31-авг.-04	41-09 (2003)	2 166	3 250	67
	88.2 к югу от 65° ю.ш.	Поисковый	Ярус	01-дек.-03	06-мар.-04	41-10 (2003)	375	375	100
Euphausia superba	48		Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	51-01 (2002)	87 133[3]	4 000 000	2
	58.4.1		Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	51-02 (2002)	0	440 000	0
	58.5.2		Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	51-03 (2002)	0	450 000	0
Крабоидовые	48.3		Ловушки	01-дек.-03	30-ноя.-04	52-01 (2003)	1	1 600	0
Виды *Macrourus*	58.4.3a	Поисковый	Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	43-02 (2003)	0	26	0
	58.4.3b	Поисковый	Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	43-03 (2003)	0	159	0
Martialia hyadesi	48.3	Поисковый	Джиггер	01-дек.-03	30-ноя.-04	61-01 (2003)	0	2 500	0
4 вида[4]	58.4.2	Поисковый	Трал	01-дек.-03	30-ноя.-04	43-04 (2003)	0	2 000	0

[1] Пересмотренный общий вылов с учетом исправлений, полученных 10 сент. 2004 г. (предыдущий показатель составлял 4488 т, напр. CCAMLR-XXIII/38).

[2] Уловы по август 2004 г.

[3] Промысел вело одно судно под флагом Вануату; данных представлено не было.

[4] *Chaenodraco wilsoni, Lepidonotothen kempi, Trematomus eulepidotus* и *Pleuragramma antarcticum.*

н.о. Не оговорено АНТКОМом.

Табл. 3.2: Оценочное усилие, коэффициенты вылова и общий вылов при ННН промысле видов *Dissostichus* в зоне действия Конвенции в сезоне 2003/04 г. Подробные расчеты приводятся в SCIC-04/3 Rev. 2 (см. также SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, табл. 3.3).

Район	Оценочное число ННН судов				Оценочное усилие ННН промысла					Оценка ННН вылова	
	Замечено[1]	Другие сообщения[2]	Экстраполировано[3]	Всего	Продолж. рейса (дней)[4]	Рейсов на судно	Всего дней промысла по 1-окт.-04	Всего дней промысла по 30-ноя.-04 (A)	Средний коэф. вылова (т/день) (B)[5]	на 1-окт.-04	на 30-ноя.-04 (A x B)
48.3				0		1.0	0	0	3.1	0	0
58.4.2	3	1	0	4	41	1.5	246	246	0.8	197	197[7]
58.4.3	4	1	0	5	41	1.5	308	308	0.8	246	246[7]
58.4.4			0	0	40	2.5	0	0	1.1	0	0[7]
58.5.1	2		0.4	2.4	30	1.9	114	137	4.7	536	643
58.5.2	2		0.4	2.4	30	2.0	118	142	4.5	531	637
58.6	4[6]	1	1	6	40	1.0	200	240	1.9	380	456
58.7		1	0.2	1.2	40	1.5	60	72	0.8	48	58
88.1		2	0	2	40	1.0	80	80	3.0	240	240[7]
88.2	0	0								0	0
									Общий ННН вылов	2 177	2 477
									Приведенный общий ННН вылов[8]		2 622

[1] Из представленных странами-членами отчетов о наблюдении судов.

[2] По информации, представленной по другим наблюдениям, портовым инспекциям или от промысловых судов/торговцев.

[3] Рассчитано пропорционально для 1 октября – 30 ноября 2004 г.

[4] Оценки продолжительности промысловых рейсов для ННН судов были согласованы и использовались WG-FSA в течение ряда лет.

[5] Среднесуточные коэффициенты вылова взяты из базы данных об уловах и усилии по 5-дневным периодам, если имелись. В остальных случаях использовались данные СДУ.

[6] Исходя из информации Юж. Африки, 11 октября 2004 г. еще одно судно было добавлено в Подрайоне 58.6.

[7] Согласно экспертным рекомендациям, полученным от WG-FSA-04, ледовая обстановка не позволяет вести промысел на участках 58.4.2 и 58.4.4 и в Подрайоне 88.1 в течение октября–ноября. В связи с этим оценки за период 1 декабря – 1 октября следующего года представляют весь промысловый сезон, т.е. до 1 декабря 2004 г.

[8] По представленному Маврикием сообщению, судно *Lugalpesca* перегрузило 145 т незадокументированного клыкача в декабре 2003 г. WG-FSA отметила, что информации для отнесения этого улова к какому-либо конкретному району не имелось. В результате этот улов был включен в общую сумму.

Табл. 3.3: Зарегистрированный вылов (т) видов *Dissostichus* и оценочный вылов при ННН промысле в зоне действия Конвенции и зарегистрированный в СДУ вылов в районах вне зоны действия Конвенции в сезонах 2002/03 и 2003/04 гг.

Сезон 2002/03 г.

Внутри	Подрайон/участок	Зарегистр. вылов	ННН вылов	Всего АНТКОМ	*Ограничение на вылов*
	48.3	7 528	0	7 528	*7 810*
	48.4	0			*28*
	48.6	0			*910*
	58.4.2	117	113	230	*500*
	58.4.3 (a и b)	0			*550*
	58.4.4	0	128	128	*0**
	58.5.1	5 291	7 825	13 116	*0**
	58.5.2	2 844	1 512	4 356	*2 879*
	58.6	571	354	925	*0**
	58.7	219	138	357	*0**
	88.1	1 831	0	1 831	*3 760*
	88.2	106	0	106	*375*
	Всего внутри	18 507	10 070	28 577	
Вне	Район	Вылов СДУ – ИЭЗ	Вылов СДУ – откр. море	Всего вне зоны АНТКОМа	
	41	6 633	3 368	10 001	-
	47	0	3 852	3 852	-
	51	0	3 629	3 629	-
	57	0	871	871	-
	81	38	1	39	-
	87	5 511	234	5 745	-
	Всего вне	12 182	11 955	24 137	-
Всего общий вылов				52 714	

Сезон 2003/04 г. (по октябрь 2004 г.)

Внутри	Подрайон/участок	Зарегистр. вылов	ННН вылов	Всего АНТКОМ	*Ограничение на вылов*
	48.3	4 482	0	4 482	*4 420*
	48.4	0			*28*
	48.6	7			*910*
	58.4.2	20	197	217	*500*
	58.4.3 (a и b)	7	246	253	*550*
	58.4.4	0	0	0	*0**
	58.5.1	3 436	643	4 079	*0**
	58.5.2	2 269	637	2 906	*2 873*
	58.6	496	456	952	*0**
	58.7	50	58	108	*0**
	88.1	2 166	240	2 406	*3 250*
	88.2	374	0	374	*375*
	Район неизвестен	0	145	145	-
	Всего внутри	13 307	2 622	15 922	

Табл. 3.3 (продолж.)

Вне	Район	Вылов СДУ – ИЭЗ	Вылов СДУ – откр. море	Всего вне зоны АНТКОМа	
	41	3 698	2 644	6 342	-
	47	0	797	797	-
	51	0	108	108	-
	57	0	18	18	-
	81	0	0	0	-
	87	3 522	179	3 701	-
	Всего вне	7 220	3 746	10 966	-
Всего общий вылов				26 888	

Зарегистрированный вылов: 2002/03 г. – по данным STATLANT, 2003/04 г. –отчеты по уловам и усилию до 24 сентября 2004 г., за исключением данных Франции, представленных по август 2004 г.

ННН вылов: из SCIC-04/3 Rev. 2

Оценка СДУ: данные, представленные в рамках СДУ к 10 октября 2004 г. Распределение между ИЭЗ и районами открытого моря основано на имеющихся в Секретариате данных о деятельности судов, например, информации о лицензиях, размере судов и продолжительности рейсов.

Установленные Комиссией ограничения на вылов.

* Вне ИЭЗ

Табл. 3.4: Научно-исследовательские съемки, о которых сообщили страны-члены, и оценочный вылов видов, перечисленных в Мере по сохранению 24-01.

Страна-член	Съемка				Оценочн. вылов (т)	Примечания*			
	Судно	Период	Район	Цель		a	b	c	d
Германия	RV *Polarstern*	ноя.–дек. 2005	48.1	Съемка численности демерсальных рыб, возможно, в районе о-ва Элефант. Продолжение работ по морским птицам, головоногим и тюленям.				√	
Япония	MS *Shirase*	14 ноя. 2004 – 13 апр. 2005	58	Физическая, химическая и биологическая океанография с упором на исследовании первичной продукции.					√
	RTV *Umitaka Maru*	янв.–фев. 2005	58.5.1	Морские научные исследования.					√
	RV *Hakuho Maru*	дек. 2004–янв. 2005	88.1	Съемка будет включать геохимию моря и динамику биосистемы океана.					√
	RV *Kaiyo Maru*	дек. 2004–янв. 2005	88.1	Съемка будет включать океанографические наблюдения, сбор биологических данных, акустическую и визуальную съемки.					√
Новая Зеландия	*Avro Chieftain*	23 янв.–31 апр. 2005	88.3	Характеристики промысла, в частности, анализ селективности и CPUE, а также анализ данных по мечению и мечению–повторной поимке.	<135		√		
СК	FPRV *Dorada*	янв. 2005	48	Исследование применимости акустических методов к оценке запасов щуковидной белокровки.				√	
	RRS *James Clark Ross*	конец 2004 – начало 2005	48	Три съемки криля в рамках проекта БАС по изменчивости.				√	

* a – в т.ч. не более 10 т видов *Dissostichus*
b – в т.ч. не более 100 т видов *Dissostichus*
c – не оговорено страной-членом
d – не применимо

Табл. 6.1: Коэффициенты вылова *Macrourus whitsoni* и *Bathyraja eatonii* при донных тралениях в ходе съемки «BioRoss».

Вид	Район	Диапазон глубин (м)	Кол-во тралений	Коэффициент вылова (кг/км^2)		
				Среднее	SD	Диапазон
M. whitsoni	SSRU 881E	85–574	13	12	22	0–71
		764–1 444	4	103	99	0–199
	SSRU 881H	130–556	24	39	108	0–460
		636–866	6	4 235	4 852	0–10 351
B. eatonii	SSRU 881E	85–574	13	0	0	0–0
		764–1 444	4	0	0	0–0
	SSRU 881H	130–556	24	99	182	0–568
		636–866	6	255	288	0–629

Табл. 6.2: Оценка площади морского дна на глубинах 600–1800 м, CPUE для видов *Macrourus* по SSRU (за все годы промысла), вылов видов *Macrourus* в 2003/04 г. и примерные ограничения на вылов (при общем ограничении на вылов 520 т) при обсуждавшихся трех различных стратегиях управления приловом.

SSRU	Площадь (км^2)	CPUE виды *Macrourus* (кг/крючок)	Вылов видов *Macrourus* 2003/04 г. † (т)	Ограничение на вылов 2003/04 г. (т)	Пропорциональное ограничение на вылов (т)	Установленное ограничение на вылов (т)
A						
B	4 318	0.005	0	20	3*	20
C	4 444	0.006	1	36	3*	20
D						
E	14 797	0.050	32	20	93	150
F						
G	7 110	0.028	16	20	25	150
H	19 245	0.018	43	126	43	150
I	30 783	0.049	266	124	188	150
J	43 594	0.005	0	51	26	20
K	24 695	0.045	0	120	140	150
L	16 807	0.000	0	29	0*	20
Всего	165 793		358			

† Из CCAMLR-XXIII/38, Дополнение 3.

* Очень низкие ограничения на вылов можно заменить ограничением на вылов 20 т для удобства мониторинга.

Табл. 6.3: Оценки прилова (т) для ярусного промысла за сезон 2003/04 г. В таблице приведена информация для всех скатов и видов *Macrourus*, полученная по мелкомасштабным данным (за отдельные уловы). TOA – *Dissostichus mawsoni,* TOP – *Dissostichus eleginoides*.

	Подрайон/участок									
	48.3	48.6	58.4.2	58.4.3b	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2	Всего
Всего скаты	5.88		0.04	0.11	61.71			22.62	0.09	90.46
Всего виды *Macrourus*	29.94	0.27	0.63	0.13	42.33	0.06	0.44	318.80	36.55	429.15
Целевой TOA			19.65	6.27				2165.05	374.49	2565.46
Целевой TOP	4571.31	6.57	0.13	0.53	551.75	45.81	29.23	12.26	0.02	5217.60
Всего скаты как % от целевого вида	0.13		0.20	1.67	11.18			1.04	0.02	1.16
Всего виды *Macrourus* как % от целевого вида	0.65	4.05	3.18	1.92	7.67	0.13	1.51	14.64	9.76	5.51

Табл. 6.4: Оценки прилова (т) для тралового промысла за сезон 2003/04 г. В таблице приведена информация для всех скатов и видов *Macrourus*, полученная по мелкомасштабным данным (за отдельные уловы). TOP – *Dissostichus eleginoides*, ANI – *Champsocephalus gunnari*.

	Участок 58.5.2		Всего
Целевой вид:	ANI	TOP	
Всего скаты	2.92	4.85	7.77
Всего виды *Macrourus*	0.75	2.14	2.88
Целевой TOP	143.41	1578.61	1722.01
Целевой ANI	50.38	0.31	50.69
Всего скаты как % от целевого вида	1.51	0.31	0.44
Всего виды *Macrourus* как % от целевого вида	0.38	0.14	0.16

Табл. 6.5: Пример предлагаемой классификации риска с использованием информации по полярным акулам (виды *Somniosus*) на Участке 58.5.2, представленной в WG-FSA-03/69.

Характеристики жизненного цикла	
Географическое распространение	По сообщениям, в южном полушарии виды *Somniosus* распространены на континентальном шельфе Южной Америки от Уругвая до Патагонии, у Южной Африки, Новой Зеландии, к югу от Тасмании, у о-ва Маккуори и вокруг о-вов Херд и Макдональд. Мечение *S. pacificus* у Аляски свидетельствует о том, что полярные акулы могут иметь относительно небольшие участки обитания.
Распределение по глубине	Встречаются в глубоководных районах и на континентальном шельфе и склоне. Прилов в ходе промысла у о-вов Херд и Макдональд происходит на глубинах 415–759 м.
Возраст/рост	Оценок возраста не имеется. Возможно, долгоживущие и очень медленно растущие виды. Исследования по мечению *S. microcephalus* у Гренландии показали, что этот вид может быть одним из самых медленнорастущих видов хрящевых рыб с темпами роста около 1 см в год. Максимальная длина – около 600 см, возможно и больше.
Воспроизводство	Имеется очень мало информации. Возможно яйцеживородящие. Размер по достижении половозрелости может превышать 400 см.
Рацион	В Тасмановом море и вокруг о-ва Маккуори головоногие встречались в 80% желудков *S. antarcticus*, рыба – в 47%, морские млекопитающие – в 33%, птицы – в 7% и другие компоненты – в 13%.
Подверженность промыслу	
Перекрытие между распространением и промыслом	Не ясно, поскольку информация о распространении ограничена распределением промыслового усилия. Встречаются как прилов при траловом и ярусном промысле *Champsocephalus gunnari* и видов *Dissostichus* на Участке 58.5.2.
Совместная встречаемость с промысловыми видами	Географическое распространение и распределение по глубине перекрывается с *C. gunnari* и видами *Dissostichus*. Есть информация, что кормятся этими видами.
Уловистость при траловом или ярусном промысле	Сильно асимметричное соотношение полов в уловах *S. antarcticus* вокруг о-вов Херд и Маккуори. Самки преобладают в уловах у о-ва Маккуори в пропорции 4:1, а у о-вов Херд и Макдональд – 5:1.
Вылов	В среднем в год на Участке 58.5.2 вылавливается около 8 акул. Сообщенные в ФАО уловы видов *Somniosus* в северном полушарии колеблются от 19 до 157 т. CPUE видов *Somniosus*, пойманных в качестве прилова в заливе Принца Уильяма, составляют от 1 до 21 акулы/100 крючков.
Состояние популяции	Информация отсутствует.
Меры по сохранению и смягчающие меры	По возможности, животных метят и выпускают.
Категория*	3

Табл. 6.5 (продолж.)

***Объяснение категорий состояния** (по работе Castro et al., 1999)

Категория 1: Эксплуатируемые виды, которые нельзя отнести ни к одной из последующих категорий из-за недостатка данных.

Категория 2: Виды, являющиеся объектом направленного промысла и/или регулярно встречающиеся в прилове, уловы которых не сократились со временем, возможно, в связи с их высоким репродуктивным потенциалом.

Категория 3: Виды, подвергающиеся направленному промыслу или прилову и имеющие ограниченный репродуктивный потенциал и/или другие характеристики жизненного цикла, которые делают их особо уязвимыми к перелову, и/или лов которых ведется в их нагульных акваториях.

Категория 4: Виды в этой категории демонстрируют существенное сокращение в уловах на протяжении времени и/или стали локально вымершими.

Категория 5: Виды, ставшие редкими в ареалах, где они до этого были многочисленными, судя по ретроспективным данным, статистике уловов или отчетам специалистов.

Табл. 6.6: Информация о судьбе скатов, полученная по данным наблюдателей для всех промыслов.

		Кол-во	%
Отчеты по ярусному промыслу		149	
	Срезаны с яруса	114	77
	Потеряны у поверхности или сошли	16	11
	Неизвестно	19	13

Табл. 7.1: Зарегистрированная и наблюдавшаяся побочная смертность морских птиц при ярусном промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 48.3, 58.6, 58.7, 88.1 и 88.2 и на участках 58.4.2 и 58.5.2 в течение сезона 2003/04 г. Исп. – испанский метод; Авто – автолайнер; Н – ночная постановка; Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); О – борт, противоположный выборке; S – борт выборки; * – информация получена из отчета о рейсе.

Судно	Сроки промысла	Метод	Проведено постановок				Количество крючков (тыс.)			Число пойманных птиц						Наблюд. смертность мор. птиц (особей/1000 крючков)			Использование поводца %		Сброс отходов в ходе	
			Н	Д	всего	%Н	наблю-далось	выставл.	% наблю-давш.	мертвых Н	мертвых Д	живых Н	живых Д	всего Н	всего Д	Н	Д	всего	Н	Д	постанов. (%)	выборки (%)
Подрайон 48.3																						
Globalpesca I	8/5–18/7/04	Исп.	43	1	44	98	194.1	387.0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		O (0)
Isla Camila	1/5–30/6/04	Исп.	115	1	116	99	147.7	524.3	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	100		O (1)
Isla Santa Clara	1/5–23/7/04	Исп.	175	2	177	99	285.2	1144.7	24	1	0	1	0	2	0	0.004	0	0.004	100	100		O (100)
Isla Sofia	1/5–4/7/04	Исп.	136	0	136	100	264.7	771.6	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100			O (82)
Polarpesca I	1/5–14/8/04	Исп.	295	4	299	99	309.3	1412.7	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	100		O (98)
Tierra del Fuego	3/5–14/8/04	Исп.	178	0	178	100	254.0	1095.0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98			O (99)
Ibsa Quinto	2/5–25/6/04	Исп.	57	0	57	100	329.8	1308.1	25	0	0	1	0	1	0	0	0	0	96			O (100)
Viking Bay	1/5–13/7/04	Исп.	145	0	145	100	204.9	789.9	25	0	0	5	0	5	0	0	0	0	100			O (82)
Argos Georgia	2/5–15/8/04	Исп.	233	55	288	81	595.6	1227.6	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	98		O (99)
Argos Helena	2/5–16/8/04	Авто	352	0	352	100	461.0	1736.4	26	1	0	6	0	7	0	0.002	0	0.002	100		(<1)	O (3)
Burdwood	5/5–17/8/04	Исп.	194	0	194	100	423.2	1483.7	28	3	0	0	0	3	0	0.007	0	0.007	100*			O (3)
Jacqueline	3/5–7/7/04	Исп.	54	0	54	100	268.4	970.5	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98			O (98)
No. 22 InSung	1/5–19/8/04	Исп.	202	3	205	99	406.5	1890.1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		O (99)
Isla Alegranza	2/5–23/7/04	Исп.	139	0	139	100	333.7	1302.4	25	0	0	2	0	2	0	0	0	0	98			O (96)
Paloma V	21/7–19/8/04	Исп.	53	0	53	100	143.6	509.8	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100			O (96)
Koryo Maru No. 11	12/5–20/8/04	Исп.	181	1	182	99	321.4	1723.5	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		O (86)
Всего						98	4943.1	18277.3	28							0.001	0	0.001				
Подрайон 48.6																						
Shinsei Maru No. 3	7/3–21/3/04	Исп.	12	17	29	41	40.4	173.8	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		O (0)
Всего						41	40.4	173.8	23							0	0	0				
Участки 58.4.2, 58.4.3b																						
Eldfisk	30/11/03–24/1/04	Авто	0	70	70	0	125.0	319.7	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100		O (0)
Всего						0	125.0	319.7	39							0	0	0				
Участок 58.5.2																						
Janas	30/4–24/6/04	Авто	141	0	141	100	291.0	881.6	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100			O (0)
Janas	20/7–10/9/04	Авто	133	3	136	98	244.9	716.7	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		O (0)
Всего						99	535.9	1598.3	34							0	0	0				
Подрайоны 58.6, 58.7, Район 51																						
Koryo Maru No. 11	19/2–30/3/04	Исп.	50	23	73	68	263.8	700.8	37	0	1	10	1	10	2	0	0.012	0.004	100	100	(6)	O (91)
South Princess	19/5–7/7/04	Авто	231	7	238	97	175.4	637.6	27	10	0	0	0	10	0	0.058	0	0.057	100	100		S (0)
Всего						90	439.2	1338.4	32							0.028	0.012	0.025				

Табл. 7.1 (продолж.)

Судно	Сроки промысла	Метод	Проведено постановок				Количество крючков (тыс.)			Число пойманных птиц						Наблюд. смертность мор. птиц (особей/1000 крючков)			Использование поводца %		Сброс отходов в ходе	
			Н	Д	всего	%Н	наблю-далось	выставл.	% наблю-давш.	мертвых Н	мертвых Д	живых Н	живых Д	всего Н	всего Д	Н	Д	всего	Н	Д	постанов. (%)	выборки (%)
Подрайоны 88.1, 88.2																						
Antarctic II	7/2–4/3/04	Авто	11	69	80	14	141.9	275.5	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	93		(0)
Antarctic III	1/1–3/3/04	Авто	8	174	182	4	510.6	550.7	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
Arnela	29/12/03–3/3/04	Исп.	0	119	119	0	331.4	923.8	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0		98	(4)*	O (24)
Argos Helena	21/2–7/3/04	Авто	0	36	36	0	73.2	154.4	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100		(0)
No. 707 Bonanza	10/1–3/3/04	Исп.	2	83	85	2	791.8	795.8	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	98		(0)
No. 829 Yeon Seong	30/1–3/3/04	Исп.	8	38	46	17	399.6	506.3	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
Gudni Olafsson	27/12/03–10/2/04	Авто	0	76	76	0	221.4	509.0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100		(0)
San Aotea II	12/12/03–21/2/04	Авто	0	134	134	0	241.1	641.2	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100		(0)
Волна	15/12/03–9/3/04	Исп.	1	104	105	1	332.8	802.4	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
Янтарь	15/12/03–9/3/04	Исп.	1	116	117	1	928.8	994.7	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
Mellas	2/1–3/3/04	Исп.	20	72	92	22	445.0	490.3	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
Симеиз	15/12/03–7/3/04	Исп.	4	106	110	4	802.9	862.4	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
Сонриза	10/2–4/3/04	Авто	0	10	10	0	55.6	62.6	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100		(0)
Piscis	12/1–7/3/04	Исп.	16	82	98	16	646.3	781.4	82	0	1	0	0	0	1	0	0.002	0.002	100	100		(0)
Punta Ballena	11/1–3/3/04	Авто	3	68	71	4	134.0	438.9	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	94		(0)
America I	12/12/03–5/3/04	Исп.	7	101	108	6	368.0	627.3	58	0	0	0	1	0	1	0	0	0	100	94		(0)
American Warrior	8/1–3/3/04	Авто	0	118	118	0	232.0	689.0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100		(0)
South Princess	15/12/03–4/3/04	Авто	1	199	200	1	313.6	755.2	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	99		(0)
Frøyanes	23/1–4/3/04	Авто	3	128	131	2	319.5	609.5	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
Avro Chieftain	1/12/03–19/3/04	Авто	19	165	184	10	495.3	977.4	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
Janas	12/12/03–24/2/04	Авто	0	118	118	0	321.9	648.8	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0		100		(0)
San Liberatore	1/2–6/3/04	Авто	1	113	114	1	261.5	505.4	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100		(0)
Всего						5	8368.2	13602.0	61							0	<0.001	<0.001				

Табл. 7.2: Оценка общей смертности морских птиц для судов, на которых наблюдалась гибель морских птиц в подрайонах 48.3, 58.6, 58.7, 88.1 и 88.2 в сезоне 2003/04 г.

Судно	Наблюдавш. крючки (тыс.)	Выставл. крючки (тыс.)	% наблюдавшихся крючков	% ночных постановок	Оценка числа пойманных мертвых морских птиц		
					ночь	день	всего
Подрайон 48.3							
Isla Santa Clara	285.2	1144.7	24	99	5	0	5
Argos Helena	461	1736.4	26	100	3	0	3
Burdwood	423.2	1483.7	28	100	10	0	10
Итого					18	0	18
Подрайоны 58.6, 58.7							
Koryo Maru No. 11	263.8	700.8	37	68	0	3	3
South Princess	175.4	637.6	27	97	36	0	36
Итого					36	3	39
Подрайоны 88.1, 88.2							
Piscis	646.3	781.4	82	16	0	1	1
Итого					0	1	1
Всего					54	4	58

Табл. 7.3: Оценка общего прилова морских птиц и коэффициент прилова (птиц/1000 крючков) при ярусном промысле в подрайонах 48.3, 58.6, 58.7, 88.1 и 88.2 в 1997–2004 гг.

Подрайон	Год							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Подрайон 48.3								
Оценка прилова	5 755	640	210*	21	30	27	8	18
Коэфф. прилова	0.23	0.032	0.013*	0.002	0.002	0.0015	0.0003	0.001
Подрайоны 58.6, 58.7								
Оценка прилова	834	528	156	516	199	0	7	39
Коэфф. прилова	0.52	0.194	0.034	0.046	0.018	0	0.003	0.025
Подрайоны 88.1, 88.2								
Оценка прилова	-	0	0	0	0	0	0	1
Коэфф. прилова	-	0	0	0	0	0	0	0.0001

* За исключением рейса *Argos Helena*, когда проводились эксперименты по затоплению яруса.

Табл. 7.4: Видовой состав птиц, погибших при ярусном промысле в подрайонах 48.3, 58.6, 58.7, 88.1 и 88.2 в сезоне 2003/04 г. Н – ночная постановка; Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); DIC – сероголовый альбатрос; DIM – чернобровый альбатрос; MAH – северный гигантский буревестник; MAI – южный гигантский буревестник; PRO – белогорлый буревестник; PRX – неидентифицированный буревестник; () – % состав.

Судно	Сроки промысла	Кол-во погибш. птиц по группам						Видовой состав (%)				
		альбатросы		буревест.		всего		DIC	DIM	MAH	MAI	PRO
		Н	Д	Н	Д	Н	Д					
Подрайон 48.3												
Isla Santa Clara	1/5–23/7/04	1	0	0	0	1	0		1 (100)			
Argos Helena	2/5–16/8/04	1	0	0	0	1	0	1 (100)				
Burdwood	5/5–17/8/04	0	0	3	0	3	0				3 (100)	
Подрайоны 58.6, 58.7												
Koryo Maru No. 11	19/2–30/3/04	0	0	0	1	0	1					1 (100)
South Princess	19/5–7/7/04	0	0	10	0	10	0			4 (40)	6 (60)	
Подрайоны 88.1, 88.2												
Piscis	12/1–7/3/04	0	0	0	1	0	1				1 (100)	
Всего (%)		2	0	13	2	15	2	1 (6)	1 (6)	4 (23)	10 (59)	1 (6)

Табл. 7.5: Зарегистрированная и наблюдавшаяся побочная смертность морских птиц при ярусном промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 в сезоне 2001/02 г. (сентябрь–август). Исп. – испанский метод; Авто – автолайнер; Н – ночная постановка; Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); NC – данные не собраны.

Судно	Сроки промысла	Метод	Проведено постановок				Количество крючков (тыс.)			Наживл. крючки (%)	Число пойманных птиц						Наблюдавшаяся* смертность мор. птиц (особей/1000 крюч.)			Использование поводца %		Сброс отходов при выборке
											мертвых		живых		всего							
			Н	Д	всего	%Н	набл.	выставл.	% наблюд.		Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	всего	Н	Д	(%)
Подрайон 58.6																						
Судно 1	3/7–24/7/02	Авто	42	0	42	100	NC	495.0	NC	NC	2	0	NC	0	2	0	0.004	0	0.004	100	0	(0)
Судно 2	15/4–14/5/02	Авто	108	0	108	100	NC	502.0	NC	NC	77	0	NC	0	77	0	0.153	0	0.153	100	0	(0)
Судно 3	11/9–26/9/01	Авто	36	0	36	100	NC	347.3	NC	NC	1	0	NC	0	1	0	0.003	0	0.003	100	0	(0)
Судно 3	20/3–18/5/02	Авто	119	0	119	100	NC	1 348.2	NC	NC	152	0	NC	0	152	0	0.113	0	0.113	100	0	(0)
Судно 5	4/10–18/10/01	Авто	27	0	27	100	NC	318.1	NC	NC	34	0	NC	0	34	0	0.107	0	0.107	100	0	(0)
Судно 5	6/5–26/6/02	Авто	131	0	131	100	NC	1 155.2	NC	NC	60	0	NC	0	60	0	0.052	0	0.052	100	0	(0)
Судно 7	29/11–2/12/01	Авто	5	0	5	100	NC	50.0	NC	NC	11	0	NC	0	11	0	0.220	0	0.220	100	0	(0)
Судно 7	11/3–27/3/02	Авто	29	0	29	100	NC	308.0	NC	NC	388	0	NC	0	388	0	1.260	0	1.260	100	0	(0)
Судно 7	21/6–14/7/02	Авто	54	0	54	100	NC	512.0	NC	NC	6	0	NC	0	6	0	0.012	0	0.012	100	0	(0)
Судно 8	24/1–29/3/02	Авто	207	0	207	100	NC	1 206.0	NC	NC	314	0	NC	0	314	0	0.260	0	0.260	100	0	(0)
Судно 9	25/9–30/9/01	Исп.	5	0	5	100	NC	61.3	NC	NC	0	0	NC	0	0	0	0.000	0	0.000	100	0	(0)
Судно 9	7/12–25/12/01	Исп.	18	0	18	100	NC	252.0	NC	NC	11	0	NC	0	11	0	0.044	0	0.044	100	0	(0)
Судно 9	22/2–19/3/02	Исп.	28	0	28	100	NC	336.0	NC	NC	186	0	NC	0	186	0	0.554	0	0.554	100	0	(0)
Судно 9	14/5–18/5/02	Исп.	6	0	6	100	NC	50.4	NC	NC	0	0	NC	0	0	0	0.000	0	0.000	100	0	(0)
Судно 9	1/6–15/7/02	Исп.	60	0	60	100	NC	491.4	NC	NC	1	0	NC	0	1	0	0.002	0	0.002	100	0	(0)
Всего						100	NC	7 432.8	NC		1 243	0	NC	0	1 243		0.167	0	0.167			
Участок 58.5.1																						
Судно 1	18/3–26/5/02	Авто	132	0	132	100	NC	1 575.5	NC	NC	1 318	0	NC	0	1 318	0	0.837	0	0.837	100	0	(0)
Судно 2	17/5–8/6/02	Авто	61	0	61	100	NC	423.8	NC	NC	106	0	NC	0	106	0	0.250	0	0.250	100	0	(0)
Судно 2	28/6–28/7/02	Авто	80	0	80	100	NC	603.5	NC	NC	91	0	NC	0	91	0	0.151	0	0.151	100	0	(0)
Судно 3	30/9–3/11/01	Авто	74	0	74	100	NC	795.9	NC	NC	1 213	0	NC	0	1 213	0	1.524	0	1.524	100	0	(0)
Судно 3	14/12/01–14/1/02	Авто	56	0	56	100	NC	764.4	NC	NC	28	0	NC	0	28	0	0.037	0	0.037	100	0	(0)
Судно 5	21/10–6/12/01	Авто	116	0	116	100	NC	1 079.0	NC	NC	447	0	NC	0	447	0	0.414	0	0.414	100	0	(0)
Судно 5	25/4/01–2/5/02	Авто	19	0	19	100	NC	173.9	NC	NC	13	0	NC	0	13	0	0.075	0	0.075	100	0	(0)
Судно 5	11/1–18/3/02	Авто	151	0	151	100	NC	1 501.7	NC	NC	4 811	0	NC	0	4 811	0	3.204	0	3.204	100	0	(0)
Судно 7	4/12/01–31/1/02	Авто	81	0	81	100	NC	1 059.0	NC	NC	1 292	0	NC	0	1 292	0	1.220	0	1.220	100	0	(0)
Судно 7	1/4–15/5/02	Авто	93	0	93	100	NC	688.0	NC	NC	966	0	NC	0	966	0	1.404	0	1.404	100	0	(0)
Судно 8	22/9–27/11/01	Авто	237	0	237	100	NC	1 331.4	NC	NC	338	0	NC	0	338	0	0.254	0	0.254	100	0	(0)
Судно 8	16/5–17/6/02	Авто	112	0	112	100	NC	662.4	NC	NC	93	0	NC	0	93	0	0.140	0	0.140	100	0	(0)
Судно 9	2/10–17/11/01	Исп.	46	0	46	100	NC	535.5	NC	NC	62	0	NC	0	62	0	0.116	0	0.116	100	0	(0)
Судно 9	24/3–22/4/02	Исп.	41	0	41	100	NC	360.5	NC	NC	36	0	NC	0	36	0	0.100	0	0.100	100	0	(0)
Всего						100	NC	11 554.3	NC		10 814	0	NC	0	10 814		0.936	0	0.936			

* Данные о количестве наблюдавшихся крючков не собирались и приведенные показатели получены по общему количеству выставленных крючков.

Табл. 7.6: Видовой состав птиц, погибших при ярусном промысле в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 в сезоне 2001/02 г. (сентябрь–август). PRO – белогорлый буревестник; MXB – гигантский буревестник; PCI – серый буревестник; DAC – капский голубь; PTZ – неидентифицированный буревестник; DIC – сероголовый альбатрос; DIM – чернобровый альбатрос; ALZ – неидентифицированный альбатрос; EUC – золотоволосый пингвин; EDJ – патагонский пингвин; PYP – папуасский пингвин; UNK – неизвестно; () – % состав.

Судно	Сроки промысла	Кол-во погибш. птиц по группам								Видовой состав (%)											
		буревест.		альбатросы		пингвины		всего		PRO	MXB	PCI	DAC	PTZ	DIC	DIM	ALZ	EUC	EDJ	PYP	UNK
		Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д												
Подрайон 58.6																					
Судно 1	3/7–24/07/02	2	0	0	0	0	0	2	0			2 (100)									
Судно 2	15/4–14/05/02	59	0	18	0	0	0	77	0	33(42.9)	20 (26.0)	6 (7.8)			17 (22.1)						1 (1.3)
Судно 3	11/9–26/09/01	1	0	0	0	0	0	1	0	1 (100)											
Судно 3	20/3–18/05/02	152	0	0	0	0	0	152	0	152 (100)											
Судно 5	4/10–18/10/01	34	0	0	0	0	0	34	0	34 (100)											
Судно 5	6/5–26/06/02	56	0	0	0	0	0	60	0		38 (63.3)	16 (26.7)		2 (3.3)							4 (6.7)
Судно 7	29/11–02/12/01	11	0	0	0	0	0	11	0	3(27.3)	8 (72.7)										
Судно 7	11/3–27/03/02	388	0	0	0	0	0	388	0	388 (100)											
Судно 7	21/6–14/07/02	6	0	0	0	0	0	6	0		1 (16.7)	4 (66.7)	1 (16.7)								
Судно 8	24/1–29/03/02	312	0	2	0	0	0	314	0	312(99.4)							2 (0.6)				
Судно 9	25/9–30/09/01	0	0	0	0	0	0	0	0												
Судно 9	7/12–25/12/01	11	0	0	0	0	0	11	0	11 (100)											
Судно 9	22/2–19/03/02	179	0	5	0	2	0	186	0	179(96.2)					4 (2.2)	1 (0.5)			1 (0.5)	1 (0.5)	
Судно 9	14/5–18/05/02	0	0	0	0	0	0	0	0												
Судно 9	1/6–15/07/02	1	0	0	0	0	0	1	0			1 (100)									
Участок 58.5.1																					
Судно 1	18/3–26/05/02	1304	0	14	0	0	0	1318	0	1271(96.4)		33 (2.5)			14 (1.1)						
Судно 2	17/5–08/06/02	106	0	0	0	0	0	106	0		5 (4.7)	101(95.3)									
Судно 2	28/6–28/07/02	91	0	0	0	0	0	91	0		12 (13.2)	79 (86.8)									
Судно 3	30/9–03/11/01	1213	0	0	0	0	0	1213	0	1212(99.9)		1 (0.1)									
Судно 3	14/12/01–14/01/02	28	0	0	0	0	0	28	0	28 (100)											
Судно 5	21/10–06/12/01	447	0	0	0	0	0	447	0	447 (100)											
Судно 5	25/4/01–02/05/02	12	0	1	0	0	0	13	0			11 (84.6)		1 (7.7)			1 (7.7)				
Судно 5	11/1–18/03/02	4797	0	14	0	0	0	4811	0	4790(99.6)	1 (0.02)	5 (0.1)	1 (0.02)		1 (0.02)	13 (0.3)					
Судно 7	4/12/01–31/01/02	1286	0	4	0	1	0	1292	0	1286(99.5)						4 (0.3)		1 (0.1)			1 (0.1)
Судно 7	1/4–15/05/02	965	0	1	0	0	0	966	0	949(98.2)	3 (0.3)	13 (1.3)					1 (0.1)				
Судно 8	22/9–27/11/01	338	0	0	0	0	0	338	0			338 (100)									
Судно 8	16/5–17/06/02	92	0	0	0	0	0	93	0	8 (8.6)		84 (90.3)									1 (1.1)
Судно 9	2/10–17/11/01	62	0	0	0	0	0	62	0	62 (100)											
Судно 9	24/3–22/04/02	36	0	0	0	0	0	36	0	36 (100)											
Всего (%)		11989	0	59	0	3	0	12057	0	11202 (92.9)	88 (0.7)	694 (5.8)	2 (0.02)	3 (0.02)	36 (0.3)	18 (0.15)	4 (0.3)	1 (0.01)	1 (0.01)	1 (0.01)	7 (0.06)

Табл. 7.7: Зарегистрированная и наблюдавшаяся побочная смертность морских птиц при ярусном промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 в сезоне 2002/03 г. (сентябрь–август). Исп. – испанский метод; Авто – автолайнер; Н – ночная постановка; Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); NC – данные не собраны.

Судно	Сроки промысла	Метод	Проведено постановок			Количество крючков (тыс.)			Наживл. крючки * (%)	Число пойманных птиц						Наблюдавшаяся* смертность мор. птиц (особей/1000 крюч.)			Использование поводца %		Сброс отходов при выборке (%)
										мертвых		живых		всего							
			Н	Д	всего	%Н	набл.	выставл.	% наблюд.	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	всего	Н	Д	
Подрайон 58.6																					
Судно 1	25/9–10/12/02	Авто	145	0	145	100	NC	1553.4	NC	-	231	0	NC	0	231	0	0.149	0	0.149	100	0	(0)
Судно 2	9/9–3/10/02	Авто	82	0	82	100	NC	412.5	NC	-	36	0	NC	0	36	0	0.087	0	0.087	100	0	(0)
Судно 2	13/1–3/2/03	Авто	67	0	67	100	NC	424.1	NC	-	95	0	NC	0	95	0	0.224	0	0.224	100	0	(0)
Судно 2	26/2–10/3/03	Авто	45	0	45	100	NC	315.0	NC	-	158	0	NC	0	158	0	0.502	0	0.502	100	0	(0)
Судно 2	14/7–30/7/03	Авто	43	0	43	100	NC	323.8	NC	90.00	1	0	NC	0	1	0	0.003	0	0.003	100	0	(0)
Судно 3	5/12/02–10/2/03	Авто	127	0	127	100	NC	1454.8	NC	-	73	0	NC	0	73	0	0.050	0	0.050	100	0	(0)
Судно 5	13/4–30/5/03	Авто	103	0	103	100	NC	1027.8	NC	-	44	0	NC	0	44	0	0.043	0	0.043	100	0	(0)
Судно 6	13/12/02–3/1/03	Авто	50	0	50	100	NC	292.4	NC	-	53	0	NC	0	53	0	0.181	0	0.181	100	0	(0)
Судно 7	3/4–13/5/03	Авто	86	0	86	100	NC	789.3	NC	90.25	29	0	NC	0	29	0	0.037	0	0.037	100	0	(0)
Всего						100	NC	6593.0	NC		720	0	NC	0	720	0	0.109	0	0.109			
Участок 58.5.1																					
Судно 1	13/1–29/03/03	Авто	160	0	160	100	NC	2250.0	NC	85.01	2 028	0	NC	0	2 028	0	0.901	0	0.901	100	0	(0)
Судно 1	7/5–17/07/03	Авто	191	0	191	100	NC	1792.8	NC	86.20	274	0	NC	0	274	0	0.153	0	0.153	100	0	(0)
Судно 2	6/10–06/11/02	Авто	101	0	101	100	NC	730.8	NC	-	1 366	0	NC	0	1 366	0	1.869	0	1.869	100	0	(0)
Судно 2	25/11/02–09/01/03	Авто	126	0	126	100	NC	1077.4	NC	-	98	0	NC	0	98	0	0.091	0	0.091	100	0	(0)
Судно 2	13/3–06/05/03	Авто	153	0	153	100	NC	1300.5	NC	-	357	0	NC	0	357	0	0.275	0	0.275	100	0	(0)
Судно 2	28/5–11/07/03	Авто	120	0	120	100	NC	1073.8	NC	90.00	23	0	NC	0	23	0	0.021	0	0.021	100	0	(0)
Судно 3	1/9/02–30/10/03	Авто	129	0	129	100	NC	1356.6	NC	-	145	0	NC	0	145	0	0.107	0	0.107	100	0	(0)
Судно 3	19/3–18/06/03	Авто	200	0	200	100	NC	2090.5	NC	-	1 391	0	NC	0	1 391	0	0.665	0	0.665	100	0	(0)
Судно 4	19/10/02–11/01/03	Исп.	123	0	123	100	NC	768.4	NC	-	107	0	NC	0	107	0	0.139	0	0.139	100	0	(0)
Судно 4	15/2–04/05/03	Исп.	138	0	138	100	NC	999.1	NC	-	307	0	NC	0	307	0	0.307	0	0.307	100	0	(0)
Судно 4	4/6–30/08/03	Исп.	202	0	202	100	NC	1101.1	NC	-	27	0	NC	0	27	0	0.025	0	0.025	100	0	(0)
Судно 5	10/9–13/11/02	Авто	141	0	141	100	NC	1386.0	NC	-	710	0	NC	0	710	0	0.512	0	0.512	100	0	(0)
Судно 5	19/12/02–04/03/03	Авто	167	0	167	100	NC	1854.0	NC	-	285	0	NC	0	285	0	0.154	0	0.154	100	0	(0)
Судно 5	1/6–07/07/03	Авто	75	0	75	100	NC	832.5	NC	-	131	0	NC	0	131	0	0.157	0	0.157	100	0	(0)
Судно 6	1/9–10/11/02	Авто	190	0	190	100	NC	1094.2	NC	-	1 469	0	NC	0	1 469	0	1.343	0	1.343	100	0	(0)
Судно 6	5/1–20/02/03	Авто	113	0	113	100	NC	818.2	NC	-	2 079	0	NC	0	2 079	0	2.541	0	2.541	100	0	(0)
Судно 6	2/4–14/06/03	Авто	214	0	214	100	NC	1453.1	NC	-	174	0	NC	0	174	0	0.120	0	0.120	100	0	(0)
Судно 6	26/7–30/08/03	Авто	77	0	77	100	NC	607.2	NC	-	120	0	NC	0	120	0	0.198	0	0.198	100	0	(0)
Судно 7	4/9–07/11/02	Авто	124	0	124	100	NC	1289.7	NC	91.60	859	0	NC	0	859	0	0.666	0	0.666	100	0	(0)
Судно 7	15/12/02–23/02/03	Авто	159	0	159	100	NC	1642.5	NC	-	1 909	0	NC	0	1 909	0	1.162	0	1.162	100	0	(0)
Судно 7	16/5–23/06/03	Авто	76	0	76	100	NC	854.1	NC	89.41	10	0	NC	0	10	0	0.012	0	0.012	100	0	(0)
Судно 7	9/8–02/09/03	Авто	55	0	55	100	NC	512.1	NC	-	57	0	NC	0	57	0	0.111	0	0.111	100	0	(0)
Всего						100	NC	26884.4	NC		13 926	0	NC	0	13 926	0	0.518	0	0.518			

* Данные по выборке крючков.

† Данные о количестве наблюдавшихся крючков не собирались и приведенные показатели получены по общему количеству выставленных крючков.

Табл. 7.8: Видовой состав птиц, погибших при ярусном промысле в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 в сезоне 2002/03 г. (сентябрь–август). PRO – белогорлый буревестник; MXB – гигантский буревестник; PCI – серый буревестник; DAC – капский голубь; PTZ – неидентифицированный буревестник; DIC – сероголовый альбатрос; DIM – чернобровый альбатрос; EUC – золотоволосый пингвин; PVF – неидентифицированный пингвин; UNK – неизвестно; () – % состав.

Судно	Сроки промысла	Кол-во погибш. птиц по группам								Видовой состав (%)									
		альбатросы		буревест.		пингвины		всего		PRO	MXB	PCI	DAC	PTZ	DIC	DIM	EUC	PVF	UNK
		Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д										
Подрайон 58.6																			
Судно 1	25/9–10/12/02	0	0	231	0	0	0	231	0	227 (98.3)	4 (1.7)								
Судно 2	9/9–3/10/02	0	0	31	0	0	0	36	0	19 (52.8)	3 (8.3)	9 (25.0)							5 (13.9)
Судно 2	13/1–3/2/03	1	0	93	0	1	0	95	0	93 (97.9)						1 (1.1)		1 (1.1)	
Судно 2	26/2–10/3/03	2	0	156	0	0	0	158	0	156 (98.7)						2 (1.3)			
Судно 2	14/7–30/7/03	0	0	1	0	0	0	1	0			1 (100)							
Судно 3	5/12/02–10/2/03	0	0	71	0	1	0	73	0	70 (95.9)	1 (1.4)						1 (1.4)		1 (1.4)
Судно 5	13/4–30/5/03	0	0	44	0	0	0	44	0	25 (56.8)	8 (18.2)	11 (25.0)							
Судно 6	13/12/02–3/1/03	9	0	44	0	0	0	53	0	19 (35.8)	25 (47.2)					9(17.0)			
Судно 7	3/4–13/5/03	0	0	29	0	0	0	29	0	29 (100)									
Участок 58.5.1																			
Судно 1	13/1–29/3/03	0	0	2028	0	0	0	2028	0	2028 (100)									
Судно 1	7/5–17/7/03	0	0	274	0	0	0	274	0	1 (0.4)		273 (99.6)							
Судно 2	6/10–6/11/02	3	0	1363	0	0	0	1366	0	1363 (99.8)					1 (0.1)	2 (0.1)			
Судно 2	25/11/02–9/1/03	4	0	93	0	0	0	98	0	93 (94.9)						4 (4.1)			1 (1.0)
Судно 2	13/3–6/5/03	2	0	355	0	0	0	357	0	350 (98.0)	1 (0.3)	4 (1.1)			1 (0.3)	1 (0.3)			
Судно 2	28/5–11/7/03	0	0	23	0	0	0	23	0	22 (95.7)			1 (4.3)						
Судно 3	1/9/02–30/10/03	0	0	145	0	0	0	145	0	144 (99.3)		1 (0.7)							
Судно 3	19/3–18/6/03	12	0	1379	0	0	0	1391	0	1176 (84.5)	1 (0.1)	200 (14.4)	2 (0.1)		5 (0.4)	7 (0.5)			
Судно 4	19/10/02–11/1/03	0	0	107	0	0	0	107	0	107 (100)									
Судно 4	15/2–4/5/03	0	0	307	0	0	0	307	0	299 (97.4)		8 (2.6)							
Судно 4	4/6–30/8/03	0	0	27	0	0	0	27	0			27 (100)							
Судно 5	10/9–13/11/02	0	0	710	0	0	0	710	0	704 (99.2)		6 (0.8)							
Судно 5	19/12/02–4/3/03	0	0	284	0	0	0	285	0	284 (99.6)									1 (0.4)
Судно 5	1/6–7/7/03	0	0	131	0	0	0	131	0			130 (99.2)		1 (0.8)					
Судно 6	1/9–10/11/02	16	0	1412	0	0	0	1469	0	1432 (97.5)	13 (0.9)		4 (0.3)		1 (0.1)	15 (1.0)			4 (0.3)
Судно 6	5/1–20/2/03	23	0	2056	0	0	0	2079	0	2055 (98.8)	1 (0.04)				2 (0.1)	21 (1.0)			
Судно 6	2/4–14/6/03	0	0	174	0	0	0	174	0	172 (98.9)	1 (0.6)	1 (0.6)							
Судно 6	26/7–30/8/03	2	0	119	0	0	0	120	0	4 (3.3)	1 (0.8)	113 (94.2)	1 (0.8)		1 (0.8)				
Судно 7	4/9–7/11/02	0	0	856	0	0	0	859	0	857 (99.8)			1 (0.1)						1 (0.1)
Судно 7	15/12/02–23/2/03	1	0	1908	0	0	0	1909	0	1908 (99.9)						1 (0.1)			
Судно 7	16/5–23/6/03	0	0	10	0	0	0	10	0			10 (100)							
Судно 7	9/8–2/9/03	0	0	57	0	0	0	57	0	4 (7.0)		52 (91.2)	1 (1.8)						
Всего (%)		75	0	14518	0	2	0	14646	0	13641 (93.10)	59 (0.40)	846 (5.78)	10 (0.07)	1 (0.01)	11 (0.08)	63 (0.43)	1 (0.01)	1 (0.01)	13 (0.09)

Табл. 7.9: Зарегистрированная и наблюдавшаяся побочная смертность морских птиц при ярусном промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 в сезоне 2003/04 г. (сентябрь–август). Исп. – испанский метод; Авто – автолайнер; Н – ночная постановка; Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); NC – данные не собраны.

Судно	Сроки промысла	Метод	Проведено постановок				Количество крючков (тыс.)			Наживл. крючки* (%)	Число пойманных птиц						Наблюдавшаяся смертность мор. птиц (особей/1000 крючков)			Использование поводца %		Сброс отходов при выборке (%)
			Н	Д	всего	%Н	набл.	выставл.	% наблюд.		мертвых		живых[#]		всего							
											Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	всего	Н	Д	
Подрайон 58.6																						
Судно 1	14/1–25/2/04	Авто	69	0	69	100	NC	680.4	NC	NC	12[†]	0	0	0	12	0	0.018	0	0.018	100	0	(0)
Судно 2	7/9–28/9/03	Авто	61	0	61	100	NC	466.9	NC	NC	11[†]	0	4	0	15	0	0.024	0	0.024	100	0	(0)
Судно 2	2/2–9/2/04	Авто	25	0	25	100	NC	156.3	NC	NC	32[†]	0	0	0	32	0	0.205	0	0.205	100	0	(0)
Судно 3	24/11–17/12/03	Авто	38	0	38	100	NC	467.3	NC	82.00	4[†]	0	7	0	11	0	0.009	0	0.009	100	0	(0)
Судно 4	24/1–31/1/04	Исп.	15	0	15	100	NC	84.4	NC	100.00	5[†]	0	0	0	5	0	0.059	0	0.059	100	0	(0)
Судно 5	13/9–1/10/03	Авто	43	0	43	100	NC	410.4	NC	NC	3[†]	0	0	0	3	0	0.007	0	0.007	100	0	(0)
Судно 5	3/2–26/2/04	Авто	52	0	52	100	NC	455.5	NC	NC	157[†]	0	35	0	192	0	0.345	0	0.345	100	0	(0)
Судно 6	1/2–23/2/04	Авто	86	0	86	100	NC	418.5	NC	NC	9[†]	0	1	0	10	0	0.022	0	0.022	100	0	(0)
Судно 7	25/11–7/12/03	Авто	18	0	18	100	NC	261.5	NC	94.00	9[†]	0	3	0	12	0	0.034	0	0.034	100	0	(0)
							NC	3401.0	NC		242	0	50	0	292	0	0.080					
Судно 1	15/7–25/7/04	Авто	24	0	24	100	45.2	221.9	20.4	NC	0	0	4	0	4	0	0.000	0	0.000	100	0	(0)
Судно 2	2/5–17/5/04	Авто	40	0	40	100	69.0	273.0	25.3	88.92	0	0	1	0	1	0	0.000	0	0.000	100	0	(0)
Судно 2	29/7–4/8/04	Авто	19	0	19	100	41.2	125.0	33.0	90.00	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.000	100	0	(0)
Судно 3	17/6–16/7/04	Авто	62	0	62	100	191.7	588.0	32.6	88.41	2	0	0	0	2	0	0.010	0	0.010	100	0	(0)
Судно 4	13/8–31/8/04	Исп.	37	0	37	100	62.4	260.6	23.9	100.00	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.000	100	0	(0)
Судно 4	20/4–29/4/04	Исп.	18	0	18	100	32.9	132.8	24.8	100.00	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.000	100	0	(0)
Судно 5	17/7–20/7/04	Авто	9	0	9	100	22.5	64.5	34.9	89.22	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.000	100	0	(0)
Судно 7	7/6–29/6/04	Авто	56	0	56	100	27.1	469.9	5.8	95.00	1	0	0	0	1	0	0.037	0	0.037	100	0	(0)
Судно 7	9/3–27/3/04	Авто	50	0	50	100	26.7	412.7	6.5	95.00	5	0	0	0	5	0	0.186	0	0.185	100	0	(0)
							518.7	2548.3	20.4		8	0	5	0	13	0	0.026					
Участок 58.5.1																						
Судно 1	24/9–14/12/03	Авто	200	0	200	100	NC	1927.8	NC	NC	700[†]	0	0	0	700	0	0.363	0	0.363	100	0	(0)
Судно 1	1/3–7/4/04	Авто	83	0	83	100	NC	922.5	NC	NC	68[†]	0	0	0	68	0	0.074	0	0.074	100	0	(0)
Судно 2	30/9–11/11/03	Авто	108	0	108	100	NC	1033.8	NC	NC	109[†]	0	5	0	114	0	0.105	0	0.105	100	0	(0)
Судно 2	29/11/03–29/1/04	Авто	161	0	161	100	NC	1321.3	NC	90.00	61[†]	0	0	0	61	0	0.046	0	0.046	100	0	(0)
Судно 3	4/9–21/10/03	Авто	89	0	89	100	NC	1099.4	NC	86.00	46[†]	0	3	0	49	0	0.042	0	0.042	100	0	(0)
Судно 3	21/12/03–31/1/04	Авто	81	0	81	100	NC	1078.4	NC	84.00	37[†]	0	1	0	38	0	0.034	0	0.034	100	0	(0)
Судно 4	19/10/03–19/1/04	Исп.	170	0	170	100	NC	1313.2	NC	100.00	144[†]	0	15	0	159	0	0.110	0	0.110	100	0	(0)
Судно 5	3/10–7/12/03	Авто	161	0	161	100	NC	1536.3	NC	NC	58[†]	0	0	0	58	0	0.038	0	0.038	100	0	(0)
Судно 5	13/1–31/1/04	Авто	48	0	48	100	NC	408.1	NC	NC	86[†]	0	27	0	113	0	0.211	0	0.211	100	0	(0)
Судно 5	1/3–28/3/04	Авто	72	0	72	100	NC	700.4	NC	NC	164[†]	0	5	0	169	0	0.234	0	0.234	100	0	(0)
Судно 6	1/9–18/10/03	Авто	122	0	122	100	NC	1058.4	NC	79.00	349[†]	0	0	0	349	0	0.330	0	0.330	100	0	(0)
Судно 6	3/12/03–29/1/04	Авто	138	0	138	100	NC	1211.4	NC	NC	31[†]	0	0	0	31	0	0.026	0	0.026	100	0	(0)
Судно 7	1/9–27/10/03	Авто	102	0	102	100	NC	1314.6	NC	93.00	67[†]	0	0	0	67	0	0.051	0	0.051	100	0	(0)
Судно 7	10/12/03–31/1/04	Авто	94	0	94	100	NC	1264.2	NC	91.00	149[†]	0	2	0	151	0	0.118	0	0.118	100	0	(0)
							NC	16189.7	NC		2069	0	58	0	2217	0	0.127					

Табл. 7.9 (продолж.)

Судно	Сроки промысла	Метод	Проведено постановок				Количество крючков (тыс.)			Наживл. крючки* (%)	Число пойманных птиц						Наблюдавшаяся смертность мор. птиц (особей/1000 крючков)			Использование поводца %		Сброс отходов при выборке (%)
			Н	Д	всего	%Н	набл.	выставл.	% наблюд.		мертвых		живых#		всего							
											Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	всего	Н	Д	
Участок 58.5.1 (продолж.)																						
Судно 1	14/5–11/7/04	Авто	114	0	114	100	298.6	1241.9	24.0	NC	14	0	4	0	18	0	0.047	0	0.047	100	0	(0)
Судно 2	4/3–28/4/04	Авто	146	0	146	100	288.3	1211.6	23.8	92.40	119	0	6	0	125	0	0.413	0	0.413	100	0	(0)
Судно 2	6/6–26/7/04	Авто	118	0	118	100	280.9	1029.6	27.3	89.40	31	0	33	0	64	0	0.110	0	0.110	101	0	(0)
Судно 3	11/3–15/5/04	Авто	122	0	122	100	398.3	1587.6	25.1	95.05	79	0	4	0	83	0	0.198	0	0.198	100	0	(0)
Судно 3	19/7–10/8/04	Авто	47	0	47	100	141.1	422.1	33.4	88.82	12	0	0	0	12	0	0.085	0	0.085	100	0	(0)
Судно 4	9/3–16/4/04	Исп.	62	0	62	100	120.2	515.5	23.3	100.00	25	0	30	0	55	0	0.208	0	0.208	100	0	(0)
Судно 4	2/5–28/6/04	Исп.	88	0	88	100	161.2	530.4	30.4	100.00	5	0	25	0	30	0	0.031	0	0.031	100	0	(0)
Судно 4	23/7–9/8/04	Исп.	27	0	27	100	50.6	215.8	23.4	100.00	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.000	100	0	(0)
Судно 5	7/5–14/7/04	Авто	152	0	152	100	454.5	1481.1	30.7	89.72	2	0	0	0	2	0	0.004	0	0.004	100	0	(0)
Судно 6	7/4–28/6/04	Авто	199	0	199	100	429.4	1730.7	24.8	79.45	27	0	12	0	39	0	0.063	0	0.063	100	0	(0)
Судно 7	30/3–4/6/04	Авто	140	0	140	100	92.5	1549.8	6.0	95.30	20	0	1	0	21	0	0.216	0	0.216	100	0	(0)
							2715.6	11516.1	23.6		334	0	115	0	449	0	0.125					

* Данные по выборке крючков.

† Данные о количестве наблюдавшихся крючков не собирались и приведенные показатели получены по общему количеству выставленных крючков (зарегистрировано птиц).

Морские птицы, пойманные во время выборки (т.е. днем) и выпущенные живыми.

Табл. 7.10: Видовой состав птиц, погибших при ярусном промысле в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 в сезоне 2003/04 г. (сентябрь–август). Н – ночная постановка; Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); PRO – белогорлый буревестник; MAH – северный гигантский буревестник; PCI – серый буревестник; DAC – капский голубь; PND – буревестник не определен; () – % состав.

Судно	Сроки промысла	Кол-во погибш. птиц по группам						Видовой состав (%)				
		альбатросы		буревест.		всего		PRO	MAH	PCI	DAC	PND
		Н	Д	Н	Д	Н	Д					
Подрайон 58.6												
Судно 1	14/1–25/2/04	0	0	12	0	12	0	12 (100.0)*				
Судно 1	15/7–25/7/04	0	0	0	0	0	0					
Судно 2	7/9–28/9/03	0	0	11	0	11	0	3 (27.3)*		7 (63.6)*		1 (9.1)*
Судно 2	2/2–9/2/04	0	0	32	0	32	0	32 (100.0)*				
Судно 2	2/5–17/5/04	0	0	0	0	0	0					
Судно 2	29/7–4/8/04	0	0	0	0	0	0					
Судно 3	24/11–17/12/03	0	0	4	0	4	0	4 (100.0)*				
Судно 3	17/6–16/7/04	0	0	2	0	2	0			2 (100.0)		
Судно 4	24/1–31/1/04	0	0	5	0	5	0	5 (100.0)*				
Судно 4	20/4–29/4/04	0	0	0	0	0	0					
Судно 4	13/8–31/8/04	0	0	1	0	1	0			1 (100.0)		
Судно 5	13/9–1/10/03	0	0	3	0	3	0	3 (100.0)*				
Судно 5	3/2–26/2/04	0	0	157	0	157	0	157 (100.0)*				
Судно 5	17/7–20/7/04	0	0	0	0	0	0					
Судно 6	1/2–23/2/04	0	0	9	0	9	0	9 (100.0)*				
Судно 7	25/11–7/12/03	0	0	9	0	9	0	9 (100.0)*				
Судно 7	9/3–27/3/04	0	0	5	0	5	0	5 (100.0)				
Участок 58.5.1												
Судно 1	24/9–14/12/03	0	0	700	0	700	0	699 (99.9)*		1 (0.1)*		
Судно 1	1/3–7/4/04	0	0	68	0	68	0	68 (100.0)*				
Судно 1	14/5–11/7/04	0	0	14	0	14	0			14 (100.0)		
Судно 2	30/9–11/11/03	0	0	109	0	109	0	106 (97.2)*	2 (1.8)*	1 (0.9)*		
Судно 2	29/11/03–29/1/04	0	0	61	0	61	0	61 (100.0)*				
Судно 2	4/3–28/4/04	0	0	119	0	119	0	117 (98.3)		2 (1.7)		
Судно 2	6/6–26/7/04	0	0	31	0	31	0			31 (100.0)		
Судно 3	4/9–21/10/03	0	0	46	0	46	0	39 (84.8)*		7 (15.2)*		
Судно 3	21/12/03–31/1/04	0	0	37	0	37	0	37 (100.0)*				
Судно 3	11/3–15/5/04	0	0	79	0	79	0	74 (93.7)		5 (6.3)		
Судно 3	19/7–10/8/04	0	0	12	0	12	0			12 (100.0)		
Судно 4	19/10/03–19/1/04	0	0	144	0	144	0	143 (99.3)*	1 (0.7)*			
Судно 4	9/3–16/4/04	0	0	25	0	25	0	25 (100.0)				
Судно 4	2/5–28/6/04	0	0	5	0	5	0			5 (100.0)		
Судно 4	23/7–9/8/04	0	0	0	0	0	0					
Судно 5	3/10–7/12/03	0	0	58	0	58	0	58 (100.0)*				
Судно 5	13/1–31/1/04	0	0	86	0	86	0	86 (100.0)*				
Судно 5	1/3–28/3/04	0	0	164	0	164	0	162 (98.8)*		2 (1.2)*		
Судно 5	7/5–14/7/04	0	0	2	0	2	0			2 (100.0)		
Судно 6	1/9–18/10/03	0	0	349	0	349	0	322 (92.3)*		21 (6.0)*	6 (1.7)*	
Судно 6	3/12–29/12/03	0	0	31	0	31	0	31 (100.0)*				
Судно 6	7/4–28/6/04	0	0	27	0	27	0	21 (77.8)		6 (22.2)		
Судно 7	1/9–27/10/03	0	0	67	0	67	0	49 (73.1)*		18 (26.9)*		
Судно 7	10/12/03–31/1/04	0	0	149	0	149	0	149 (100.0)*				
Судно 7	30/3–4/6/04	0	0	20	0	20	0	18 (90.0)		2 (10.0)		
Всего (%)		0	0	2654	0	2654	0	2504 (94.3)	3 (0.1)	140 (5.3)	6 (0.2)	1 (0.0)

* Данные о количестве наблюдавшихся крючков не собирались и приведенные показатели получены по общему количеству выставленных крючков.

Табл. 7.11: Ежегодные отчеты о погибших морских птицах и соответствующих коэффициентах прилова (число погибших птиц на 1000 крючков) при ярусном промысле видов *Dissostichus* во французской ИЭЗ в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1. Данные за сезоны 1998/99 и 1999/2000 гг. – из WG-FSA-01/21, Дополнение 1. Оценка количества погибших птиц в 2003/04 г. основана на доле наблюдавшихся крючков (см. п. 7.23). na – неприменимо.

2003/04 г.

Район	Зарегист. кол-во погибших птиц	Оценка кол-ва погибших птиц	Усилие – крючки			Коэффициент прилова		Всего погибших птиц
			зарегистр. рейсов	оценка числа рейсов		зарегистр. птиц/ 1000 крючков	оценка птиц/ 1000 крючков	
				всего	наблюдалось			
Подрайон 58.6	242	100	3 401.0	2 548.3	518.7	0.080	0.026	342
Участок 58.5.1	2 069	1 597	16 189.7	11 516.1	2 715.6	0.127	0.125	3 666
Всего	**2 311**	1 697	19 590.7	14 064.4	2 234.3	0.118	0.106	**4 008**

2002/03 г.

Район	Зарегист. кол-во погибших птиц	Оценка кол-ва погибших птиц	Всего	Усилие – крючки (тыс.)	Коэффициент прилова (зарегист. птиц/1000 крючков)
Подрайон 58.6	720	na	720	6 593	0.109
Участок 58.5.1	13 926	na	13 926	26 884.4	0.518
Всего	14 646	na	**14 646**	**33 477.4**	0.437

2001/02 г.

Район	Зарегист. кол-во погибших птиц	Оценка кол-ва погибших птиц	Всего	Усилие – крючки (тыс.)	Коэффициент прилова (зарегист. птиц/1000 крючков)
Подрайон 58.6	1 243	na	1 243	7 432.8	0.167
Участок 58.5.1	10 814	na	10 814	11 554.3	0.936
Всего	12 057	na	**12 057**	**18 987.1**	0.635

Табл. 7.11 (продолж.)

1999/2000 г.

Район	Зарегист. кол-во погибших птиц	Оценка кол-ва погибших птиц	Всего	Усилие – крючки (тыс.)	Коэффициент прилова (зарегист. птиц/1000 крючков)
Подрайон 58.6	360	na	360	1 931	0.186
Участок 58.5.1	1 897	na	1 897	6 167.4	0.308
Всего	2 257	na	**2 257**	**8 098.4**	0.279

1998/99 г.

Район	Зарегист. кол-во погибших птиц	Оценка кол-ва погибших птиц	Всего	Усилие – крючки (тыс.)	Коэффициент прилова (зарегист. птиц/1000 крючков)
Подрайон 58.6	1 326	na	1 326	1 789.0	0.741
Участок 58.5.1	4 967	na	4 967	1 682.5	2.95
Всего	6 293	na	**6 293**	**3 471.5**	1.81

Табл. 7.12: Соответствие поводцов для отпугивания птиц минимальным спецификациям, установленным в Мере по сохранению 25-02 (2003), в сезоне 2003/04 г. (по данным научных наблюдателей). Д – да; Н – нет; - – нет информации; А – автолайнер; Исп. – испанская система.

Название судна	Сроки промысла	Метод лова	Соблюдение спецификаций АНТКОМа	Соответствие поводцов отдельным спецификациям				Длина ответвлений (м)	Применение поводцов %	
				Высота крепления над водой (м)	Общая длина (м)	Число ответвлений на поводце	Интервал между ответвл.(м)		ночью	днем
Подрайон 48.3										
Globalpesca I	8/5–18/7/04	Исп.	Н	Н (5)	-	-	Д (3)	-	100	100
Isla Camila	1/5–30/6/04	Исп.	Н	Д (7)	Д (150)	10	Д (5)	Н (1–6)	75	100
Isla Santa Clara	1/5–23/7/04	Исп.	Д	Д (7)	Д (185)	8	Д (5)	Д (1–7.7)	100	100
Isla Sofia	1/5–4/7/04	Исп.	Д	Д (7.4)	Д (150)	9	Д (5)	Д (1–6.5)	100	
Polarpesca I	1/5–14/8/04	Исп.	Д	Д (7)	Д (151)	7	Д (5)	Д (1–7)	99	100
Tierra del Fuego	3/5–14/8/04	Исп.	Д	Д (7)	Д (153)	5	Д (5)	Д (1–6.5)	98	
Ibsa Quinto	2/5–25/6/04	Исп.	Д	Д (7)	Д (157)	6	Д (5)	Д (1–6.5)	96	
Viking Bay	1/5–13/7/04	Исп.	Н	Н (6.3)	Н (83)	50	Д (1.5)	Н (0.8)	100	
Argos Georgia	2/5–15/8/04	Исп.	Н	Д (7)	Д (150)	5	Д (5)	Н (1.5–5)	100	98
Argos Helena	2/5–16/8/04	А	Д	Д (7.7)	Д (160)	7	Д (5)	Д (1–7.5)	100	
Burdwood	5/5–17/8/04	Исп.	Д	Д (7)	Д (150)	-	Д (5)	Д (1–6.5)	100	
Jacqueline	3/5–7/7/04	Исп.	Д	Д (7.9)	Д (157)	29	Д (5)	Д (1–7.2)	98	
No. 22 InSung	1/5–19/8/04	Исп.	Д	Д (7.1)	Д (200)	9	Д (5)	Д (1–6.5)	100	100
Isla Alegranza	2/5–23/7/04	Исп.	Д	Д (7.7)	Д (167)	7	Д (5)	Д (1–6.5)	98	
Paloma V	21/7–19/8/04	Исп.	Д	Д (7)	Д (150)	11	Д (5)	Д (1–6.5)	100	
Koryo Maru No. 11	12/5–20/8/04	Исп.	Н	Д (8)	Д (150)	2	Д (5)	Н (5)	100	100
Подрайон 48.6										
Shinsei Maru No. 3	7/3–21/3/04	Исп.	Н	Д (7)	Д (158)	5	Д (5)	Н (2–5)	100	100
Подрайоны 58.6, 58.7										
Koryo Maru No. 11	19/2–30/3/04	Исп.	Н	Н (5)	Д (177)	6	Д (5)	Д (1–6.5)	100	100
South Princess	19/5–7/7/04	А	Д	Д (7)	Д (150)	14	Д (5)	Д (1–6.5)	100	100
Подрайоны 88.1, 88.2										
Antarctic II	7/2–4/3/04	А	Д	Д (7)	Д (200)	6	Д (5)	-	18	93
Antarctic III	1/1–3/3/04	А	Н	Н (6)	Д (150)	5	Д (5)	-	100	100
Arnela	29/12/03–3/3/04	Исп.	Н	Н (6.5)	Д (180)	12	Д (5)	Д (1–6.6)		98

Табл. 7.12 (продолж.)

Название судна	Сроки промысла	Метод лова	Соблюдение спецификаций АНТКОМа	Соответствие поводцов отдельным спецификациям				Длина ответвлений (м)	Применение поводцов %	
				Высота крепления над водой (м)	Общая длина (м)	Число ответвлений на поводце	Интервал между ответвл.(м)		ночью	днем
Argos Helena	21/2–7/3/04	А	Д	Д (7)	Д (150)	7	Д (5)	Д (1–7.5)		100
No. 707 Bonanza	10/1–3/3/04	Исп.	Н	Д (7.5)	Д (150)	36	Д (4)	Н (1–4)	50	98
No. 829 Yeon Seong	30/1–3/3/04	Исп.	Н	Д (7)	Д (150)	10	Д (5)	Н (1–4)	100	100
Gudni Olafsson	27/12/03–10/2/04	А	Д	Д (7)	Д (150)	15	Д (5)	Д (1.5–8)		100
San Aotea II	12/12/03–21/3/04	А	Д	Д (7.6)	Д (150)	11	Д (5)	Д (1–7.5)		100
Волна	15/12/03–9/3/04	Исп.	Н	Н (5)	Н (130)	5	Д (2)	Н (1–3)	100	100
Янтарь	15/12/03–9/3/04	Исп.	Д	Д (7)	Д (150)	6	Д (5)	Д (1–6.5)	100	100
Меллас	2/1–3/3/04	Исп.	Н	Д (7)	Н (125)	12	Д (5)	Н (1–5)	100	100
Симеиз	15/12/03–7/3/04	Исп.	Н	Н (5.2)	Д (150)	9	Д (4)	Н (1–4)	100	100
Сонриза	10/2–4/3/04	А	Н	Д (7.4)	Н (70)	30	Д (5)	Н (1–3.5)		100
Piscis	12/1–7/3/04	Исп.	Д	Д (7)	Д (150)	7	Д (5)	-	100	100
Punta Ballena	11/1–3/3/04	Исп.	Д	Д (11)	Д (150)	28	Д (5)	-	67	94
America I	12/12/03–5/3/04	Исп.	Д	Д (7.3)	Д (155)	6	Д (5)	Д (2–6.5)	100	94
American Warrior	8/1–3/3/04	А	Д	Д (9)	Д (150)	11	Д (5)	Д (2–6.5)		100
South Princess	15/12/03–4/3/04	А	Н	Д (7)	Д (158)	10	Д (3)	Н (2–5.2)	100	99
Frøyanes	23/1–4/3/04	А	Д	Д (7)	Д (150)	11	Д (5)	Д (1–7)	100	100
Avro Chieftain	1/12/03–19/3/04	А	Д	Д (7)	Д (150)	40	Д (2.5)	Д (1–7)	100	100
Janas	12/12/03–24/2/04	А	Д	Д (7.2)	Д (150)	19	Д (5)	Д (2–8)		100
San Liberatore	1/2–6/3/04	А	Д	Д (10)	Д (150)	14	Д (4.5)	Д (1–8)	100	100
Участок 58.5.2										
Janas	30/4–24/6/04	А	Д	Д (7)	Д (150)	19	Д (4.5)	Д (1–6.5)	100	
Janas	20/7–10/9/04	А	Д	Д (7)	Д (150)	15	Д (5)	Д (1–7)	100	100
Участки 58.4.2, 58.4.3b										
Eldfisk	30/11/03–24/1/04	А	Д	Д (7)	Д (150)	17	Д (4.5)	Д (1–6.5)		100

Табл. 7.13: Сводка научных наблюдений в отношении соблюдения Меры по сохранению 25-02 (2003) по данным научных наблюдателей за сезоны 1996/97–2003/04 гг. В скобках показан % полных записей наблюдений. na – не применимо.

Подрайон/год	Затопление яруса (только исп. система)			Ночная постановка (% ночью)	Сброс отходов с борта, противопол. выборке (%)	Поводцы для отпугивания птиц – % соблюдения										Общ. коэфф. прилова (птиц/1000 крючков)	
	соблюдение %	медианный вес (кг)	медианный интервал (м)			всего		высота крепления		общая длина		число ответвлений		интервал		ночь	день
Подрайон 48.3																	
1996/97	0 (91)	5.0	45	81	0 (91)	6	(94)	47	(83)	24	(94)	76	(94)	100	(78)	0.18	0.93
1997/98	0 (100)	6.0	42.5	90	31 (100)	13	(100)	64	(93)	33	(100)	100	(93)	100	(93)	0.03	0.04
1998/99	5 (100)	6.0	43.2	80[1]	71 (100)	0	(95)	84	(90)	26	(90)	76	(81)	94	(86)	0.01	0.08[1]
1999/00	1 (91)	6.0	44	92	76 (100)	31	(94)	100	(65)	25	(71)	100	(65)	85	(76)	<0.01	<0.01
2000/01	21 (95)	6.8	41	95	95 (95)	50	(85)	88	(90)	53	(94)	94	94	82	(94)	<0.01	<0.01
2001/02	63 (100)	8.6	40	99	100 (100)	87	(100)	94	(100)	93	(100)	100	(100)	100	(100)	0.002	0
2002/03	100 (100)	9.0	39	98	100 (100)	87	(100)	91	(100)	96	(100)	100	(100)	100	(100)	<0.001	0
2003/04	87 (100)	9.0	40	98	100 (100)	69	(94)	88	(100)	93	(94)	[7]		100	(100)	0.001	0
Подрайон 48.6																	
2003/04	100 (100)	7.0	20	41[6]	Не сбрасыв.	0	(100)	100	(100)	100	(100)	[7]		0	(100)	0	0
Участки 58.4.2, 58.4.3b																	
2002/03	Только авто	na	na	24[5]	Не сбрасыв.	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2003/04	Только авто	na	na	0[5]	Не сбрасыв.	100	(100)	100	(100)	100	(100)	[7]		100	(100)	0	0
Участок 58.4.4																	
1999/00	0 (100)	5	45	50	0 (100)	0	(100)	100	(100)	0	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
Участок 58.5.2																	
2002/03	Только авто	na	na	100	Не сбрасыв.	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2003/04	Только авто	na	na	99	Не сбрасыв.	100	(100)	100	(100)	100	(100)	[7]		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[2]	100 (89)	0	(100)	100	(90)	10	(100)	100	(90)	100	(90)	0.05	0
1999/00	0 (83)	6	88	72	100 (93)	8	(100)	91	(92)	0	(92)	100	(92)	91	(92)	0.03	0.01
2000/01	18 (100)	5.8	40	78	100 (100)	64	(100)	100	(100)	64	(100)	100	(100)	100	(100)	0.01	0.04
2001/02	66 (100)	6.6	40	99	100 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2002/03	0 (100)	6.0	41	98	50 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	<0.01	0
2003/04	100 (100)	7.0	20	83	100 (100)	50	(100)	50	(100)	100	(100)	[7]		100	(100)	0.03	0.01

Табл. 7.13 (продолж.)

Подрайон/год	Затопление яруса (только исп. система)			Ночная постановка (% ночью)	Сброс отходов с борта, противопол. выборке (%)	Поводцы для отпугивания птиц – % соблюдения										Общ. коэфф. прилова (птиц/1000 крючков)	
	соблюдение %	медианный вес (кг)	медианный интервал (м)			всего		высота крепления		общая длина		число ответвлений		интервал		ночь	день
Подрайоны 88.1, 88.2																	
1996/97	Только авто	na	na	50	0 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
1997/98	Только авто	na	na	71	0 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
1998/99	Только авто	na	na	1[3]	100 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
1999/00	Только авто	na	na	6[4]	Не сбрасыв.	67	(100)	100	(100)	67	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2000/01	1 (100)	12	40	18[4]	Не сбрасыв.	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2001/02	Только авто	na	na	33[4]	Не сбрасыв.	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2002/03	100 (100)	9.6	41	21[4]	1 случай сброса отходов	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2003/04	89 (100)	9	40	5[4]	24% одним судном	59	(100)	82	(100)	86	(100)	[7]		100	(100)	0	<0.01

[1] Включает дневную постановку – и связанный с ней прилов морских птиц – в рамках экспериментов по затоплению ярусов на *Argos Helena* (WG-FSA-99/5).

[2] Включает отдельные дневные постановки, связанные с использованием воронки для подводной постановки на *Eldfisk* (WG-FSA-99/42).

[3] Мера по сохранению 169/XVII разрешала судам Новой Зеландии делать дневные постановки в Подрайоне 88.1 к югу от 65° ю.ш. в ходе эксперимента по затоплению ярусов.

[4] Меры по сохранению 210/XIX и 216/XX и 41-09 (2002, 2003) разрешают дневную постановку в Подрайоне 88.1 к югу от 65° ю.ш., если суда могут продемонстрировать скорость погружения яруса 0.3 м/с.

[5] Мера по сохранению 41-05 (2002, 2003) разрешает дневную постановку на Участке 58.4.2, если судно может продемонстрировать скорость погружения яруса 0.3 м/с.

[6] Мера по сохранению 41-04 (2003) разрешает дневную постановку в Подрайоне 48.6, если судно может продемонстрировать скорость погружения яруса 0.3 м/с.

[7] Мера по сохранению 25-02 (2003) была пересмотрена и из нее было изъято требование о как минимум пяти ответвлениях на поводце.

Табл. 7.14: Сброс отходов, наблюдавшийся во время операций по постановке и выборке трала при траловом промысле рыбы в зоне действия Конвенции АНТКОМ в сезоне 2003/04 г.

Название судна	Даты рейса	Сброс отходов во время (%)	
		постановки трала	выборки трала
Подрайон 48.3			
Betanzos	26/12/03–22/2/04	8 (9)	8 (9)
Argos Vigo	12/1–29/1/04	0	0
Robin M Lee	14/4–1/5/04	1 (12)	0
Sil	25/1–29/2/04	0	0
Dongsan Ho	6/1–30/1/04	0	3 (9)
Insung Ho	28/12/03–27/1/04	1 (3)	0
Участок 58.5.2			
Austral Leader	13/10–19/12/03	0	0
Austral Leader	14/3–12/5/04	0	0
Austral Leader	25/7–23/9/04	0	0
Southern Champion	22/1–23/3/04	0	0
Southern Champion	18/4–30/6/04	0	0

Табл. 7.15: Оценки общего возможного прилова морских птиц при ННН промысле видов *Dissostichus* в зоне действия Конвенции с 1996 по 2004 гг. «Нижний» и «верхний» относятся к 95%-ному доверительному пределу.

Подрайон/ участок	Год	Оценка общего возможного прилова морских птиц		
		нижний	медиана	верхний
48.3	2004	0	0	0
	1996–2003	1 811	3 441	56 031
58.5.1	2004	895	1 092	2 915
	1996–2003	46 988	57 332	153 081
58.5.2	2004	596	727	1 941
	1996–2003	31 857	38 870	103 787
58.4.3	2004	522	636	1 699
58.4.4	2004	0	0	0
	1996–2003	2 866	3 497	9 338
58.6	2004	1 611	1 966	5 249
	1996–2003	43 277	52 803	140 989
58.7	2004	369	450	1 202
	1996–2003	12 106	14 770	39 439
88.1	2004	360	440	1 160
	1996–2003	32	39	104
Всего	2004	4 352	5 311	14 166
	1996–2003	138 937	170 752	502 768
Итого		143 289	176 063	516 934

Табл. 7.16: Сводная оценка риска IMAF в отношении новых и поисковых ярусных промыслов, предложенных на 2004/05 г. (пятибалльная шкала риска определена в SC-CAMLR-XXIII/BG/21).

Район	Шкала риска	Смягчающие требования	Оценка предложения
48.6 к сев. от прибл. 55° ю.ш.	2 – средний–низкий	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц. • Нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц. • Сброс отходов не производится никогда.	Предложения Новой Зеландии (CCAMLR-XXIII/25), Республики Корея (CCAMLR-XXIII/20) и Японии (WG-FSA-04/18 и CCAMLR-XXIII/18) не противоречат оценке IMAF.
48.6 к югу от прибл. 55° ю.ш.	1 – низкий	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц. • Нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требования о скорости погружения яруса. • Сброс отходов не производится никогда.	Предложения Новой Зеландии (CCAMLR-XXIII/25), Республики Корея (CCAMLR-XXIII/20) и Японии (CCAMLR-XXIII/18) не противоречат оценке IMAF.
58.4.1	2 – средний–низкий	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц. • Нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц. • Сброс отходов не производится никогда.	Предложения Испании (CCAMLR-XXIII/15), Новой Зеландии (CCAMLR-XXIII/26), Республики Корея (CCAMLR-XXIII/21), Украины (CCAMLR-XXIII/30) и Чили (CCAMLR-XXIII/12) не противоречат оценке IMAF.
58.4.2	3 – средний	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц. • Ярусный промысел ограничен периодом апрель–сентябрь (вне сезона размножения гигантских буревестников в октябре–марте), за исключением случаев, когда постоянно соблюдается требование о скорости погружения яруса. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц. • Сброс отходов не производится никогда.	Предложения Испании (CCAMLR-XXIII/15), Новой Зеландии (CCAMLR-XXIII/26), Республики Корея (CCAMLR-XXIII/22), Украины (CCAMLR-XXIII/31) и Чили (CCAMLR-XXIII/13) не противоречат оценке IMAF.
58.4.3a	3 – средний	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц. • Ярусный промысел ограничен периодом май–август (вне сезона размножения альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников в сентябре–апреле), за исключением случаев, когда постоянно соблюдается требование о скорости погружения яруса. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц. • Сброс отходов не производится никогда.	Предложения Австралии (CCAMLR-XXIII/9), Испании (CCAMLR-XXIII/15) и Республики Корея (CCAMLR-XXIII/23) не противоречат оценке IMAF.

Табл. 7.16 (продолж.)

Район	Шкала риска	Смягчающие требования	Оценка предложения
58.4.3b	3 – средний	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц. • Ярусный промысел ограничен периодом май–август (вне сезона размножения альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников в сентябре–апреле), за исключением случаев, когда постоянно соблюдается требование о скорости погружения яруса. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц. • Сброс отходов не производится никогда.	Предложения Австралии (CCAMLR-XXIII/10), Испании (CCAMLR-XXIII/15), Республики Корея (CCAMLR-XXIII/24), Чили (CCAMLR-XXIII/14) и Японии (CCAMLR-XXIII/19) не противоречат оценке IMAF.
88.1 к сев. от 65° ю.ш.	3 – средний	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц. • Нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла, но требования о скорости погружения яруса должны соблюдаться постоянно. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц. • Сброс отходов не производится никогда.	Предложения Австралии (CCAMLR-XXIII/11), Аргентины (CCAMLR-XXIII/8), Испании (CCAMLR-XXIII/15), Новой Зеландии (CCAMLR-XXIII/27), Норвегии (CCAMLR-XXIII/6), России (CCAMLR-XXIII/28), Украины (CCAMLR-XXIII/29), Уругвая (CCAMLR-XXIII/32) и Южной Африки (CCAMLR-XXIII/34) не противоречат оценке IMAF. СК (CCAMLR-XXIII/17) подтвердило намерение соблюдать оценку IMAF во всех отношениях.
88.1 к югу от 65° ю.ш.	2 – средний–низкий	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц. • Нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц. • Сброс отходов не производится никогда.	Предложения Австралии (CCAMLR-XXIII/11), Аргентины (CCAMLR-XXIII/8), Испании (CCAMLR-XXIII/15), Новой Зеландии (CCAMLR-XXIII/27), Норвегии (CCAMLR-XXIII/6), России (CCAMLR-XXIII/28), Украины (CCAMLR-XXIII/29), Уругвая (CCAMLR-XXIII/32) и Южной Африки (CCAMLR-XXIII/34) не противоречат оценке IMAF. СК (CCAMLR-XXIII/17) подтвердило намерение соблюдать оценку IMAF во всех отношениях (см. п. 7.195).
88.2	1 – низкий	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц. • Нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла. • Дневная постановка разрешена. • Сброс отходов не производится никогда.	Предложения Аргентины (CCAMLR-XXIII/8), Новой Зеландии (CCAMLR-XXIII/27), Норвегии (CCAMLR-XXIII/6) и России (CCAMLR-XXIII/28) не противоречат оценке IMAF.

Табл. 7.17: Сводные оценки риска IMAF для морских птиц в результате нового и поискового ярусного промысла в зоне действия Конвенции (см. также рис. 7.3).

Уровень риска	Смягчающие требования	Охват наблюдателями
1 – низкий	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц.[1] • Нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса.[2] • Сброс отходов не производится.	20% поднятых крючков 50% выставл. крючков
2 – средний–низкий	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц.[1] • Нет необходимости ограничивать сезон ярусного промысла. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц.[3] • Сброс отходов не производится.	25% поднятых крючков 75% выставл. крючков
3 – средний	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц.[1] • Ярусный промысел ограничен периодом вне сезона размножения угрожаемых видов, если он известен/применим, за исключением случаев, когда постоянно соблюдается требование о скорости погружения яруса. • Дневная постановка разрешена при соблюдении требований о скорости погружения яруса и ограничений на прилов морских птиц.[3] • Сброс отходов не производится.	40% поднятых крючков[4] 95% выставл. крючков
4 – средний – высокий	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц.[1] • Ярусный промысел ограничен периодом вне сезона размножения любых угрожаемых видов. • Постоянно строгие требования о скорости погружения яруса. • Дневная постановка не разрешена. • Сброс отходов не производится.	45% поднятых крючков[4] 95% выставл. крючков
5 – высокий риск	• Строгое соблюдение стандартных мер по снижению прилова морских птиц.[1] • Ярусный промысел ограничен периодом вне сезона размножения угрожаемых видов. • Определены закрытые районы. • Постоянно строгие требования о скорости погружения яруса. • Дневная постановка не разрешена. • Действуют строгие ограничения на прилов морских птиц. • Сброс отходов не производится.	50% поднятых крючков[4] 100% выставл. крючков

[1] Мера по сохранению 25-02 с возможностью освобождения от выполнения п. 4, как предусмотрено Мерой по сохранению 24-02.
[2] Требуются изменения к Мере по сохранению 25-02 (2003), п. 4.
[3] Требуется текст, схожий с пп. 6 и 7 Меры по сохранению 41-09 (2003).
[4] Это скорее всего потребует наличия двух наблюдателей.

Табл. 7.18: Показатели и коэффициенты смертности морских птиц (ПНТ: птиц/траление) и видовой состав прилова, зарегистрированные наблюдателями при траловом промысле в зоне действия Конвенции АНТКОМ на протяжении последних четырех сезонов. DIC – сероголовый альбатрос; DIM – чернобровый альбатрос; PRO – белогорлый буревестник; PWD – антарктический прион; DAC – капский голубь; MAI – южный гигантский буревестник.

Сезон	Район	Судно	Даты рейса	Наблюд. тралений	ПНТ	Мертвых						Всего мертвых	Живых (вместе)
						DIC	DIM	PRO	PWD	DAC	MAI		
2001	48.3	*Argos Vigo*	1/2–10/2/01	58	0.64	1	25	11				37	22
		Betanzos	26/11/00–26/2/01	157	0.34	2	21	30				53	16
		Saint Denis	6/12/00–18/1/01	100	0.02	2						2	2
		Всего		315	0.29	5	46	41				92	40
2002	48.3	*Argos Vigo*	15/12/01–30/1/02	35	0.49		6	11				17	8
		Robin M Lee	15/12/01–15/2/02	74	0.26		4	15				19	25
		Insung Ho	31/12/01–18/2/02	81	0.26		3	17	1			21	18
		Bonito	15/12/01–9/2/02	67	0.06		2	2				4	1
		Захар Сорокин	20/12/01–5/2/02	174	0.04		3	4				7	0
		Всего		431	0.16		18	49	1			68	52
	58.5.2	*Austral Leader*	28/3–8/5/02	34	0							0	1
		Всего		34	0							0	1
2003	48.3	*Betanzos*	7/12/02–5/3/03	107	0.14	1	1	13				15	11
		Sil	16/12/02–18/1/03	48	0.35		3	14				17	1
		Insung Ho	31/12/02–18/1/03	27	0.15		3	1				4	3
		Всего		182	0.20	1	7	28				36	15
	58.5.2	*Austral Leader*	10/4–10/5/03	117	0.03		1	1		2		4	0
		Southern Champion	24/1–20/3/03	44	0.02			1				1	7
		Southern Champion	24/4–18/5/03	277	0.004		1					1	0
		Southern Champion	4/6–15/7/03	301	0							0	4
		Всего		739	0.008		2	2		2		6	11
2004	48.3	*Argos Vigo*	12/1–29/1/04	17	1.06		2	16				18	4
		Betanzos	26/12/03–22/2/04	87	0.22		1	18				19	76
		Robin M Lee	14/4–1/5/04	8	0.38			3				3	0
		Sil	25/1–29/2/04	69	0.25	1	3	13				17	22
		Dongsan Ho	6/1–30/1/04	28	0.46		8	4			1	13	4
		Insung Ho	28/12/03–27/1/04	29	0.59		12	5				17	30
		Всего		221	0.37	1	26	59			1	87	132
	58.5.2	*Austral Leader*	14/3–12/5/04	366	0							0	1
		Southern Champion	22/1–23/3/04	55	0							0	6
		Всего		421	0							0	7

Табл. 8.1: Оценки ННН уловов клыкача (т) в зоне действия Конвенции АНТКОМ в промысловых сезонах 1996/97–2003/04 гг.

Промысловый сезон	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
Оценка ННН вылова	32 673	15 106	5 868	7 644	8 802	11 857	10 070	2 622*
Всего – зарегистр. и ННН уловы	45 130	28 518	19 531	25 214	22 598	27 198	26 877	15 929
ННН как % от общего вылова	72.4	53.0	30.0	30.3	39.0	43.6	37.5	16.5

* Оценка на 1 октября 2004 г. Оценка будет пересмотрена в следующем году, чтобы учесть всю новую информацию о соблюдении, полученную за период по конец промыслового сезона 2003/04 г., т.е. по 30 ноября 2004 г.

Табл. 11.1: Современные требования к наблюдениям.

Требование в отношении охвата наблюдателями:

На борту каждого участвующего в данном промысле судне должен быть, по крайней мере, один научный наблюдатель, назначенный в соответствии с Системой АНТКОМа по международному научному наблюдению, и, по возможности, один дополнительный научный наблюдатель по ходу всей промысловой деятельности в течение этого промыслового периода.

Целевые виды	Подрайон/Участок	Мера по сохранению
Клыкач	48.3	41-02
	48.4	41-03
	58.4.3a	41-06
	58.4.3b	41-07
Ледяная рыба	48.3	42-01
Виды *Macrourus*	58.4.3a	43-02
	58.4.3b	43-03
Chaenodraco wilsoni, Lepidonotothen kempi, Trematomus eulepidotus и *Pleuragramma antarcticum*	58.4.2	43-04
Крабы	48.3	52-01, 51-02
Кальмары	48.3	61-01

Требование в отношении охвата наблюдателями:

На борту каждого участвующего в данном промысле судне должен быть, по крайней мере, один научный наблюдатель, и можно включить одного, назначенного в соответствии с Системой АНТКОМа по международному научному наблюдению, по ходу всей промысловой деятельности в течение этого промыслового периода.

Целевые виды	Подрайон/Участок	Мера по сохранению
Клыкач	58.5.2	41-08
Ледяная рыба	58.5.2	42-02

Требование в отношении охвата наблюдателями:

На борту каждого участвующего в данном промысле судне должно находиться, по крайней мере, два научных наблюдателя, один из которых должен быть наблюдателем, назначенным в соответствии с Системой АНТКОМа по международному научному наблюдению, по ходу всей промысловой деятельности в течение этого промыслового периода.

Целевые виды	Подрайон/Участок	Мера по сохранению
Клыкач	48.6	41-04
	58.4.1	41-11
	58.4.2	41-05
	88.1	41-09
	88.2	41-10

Табл. 11.2: Первоначальная оценка собранных наблюдателями данных, использование собранных данных и ссылки на примеры использования данных наблюдателей.

Собранные наблюдателями данные	Использование	Ссылки на пункты отчета и рабочие документы (2002–2004 гг.)
Промысел рыбы		
Удаление рыболовных крючков	√	6.37–6.39, 6.57, 6.108, табл. 10.1 (FSA-03)
Отпугивание птиц при выборке	√	6.9, 6.100 (FSA-03)
Информация о судне и программе наблюдений		
Информация о судне	√	WG-FSA-04
Общее кол-во постановок, проведенных в ходе программы наблюдений		
Общее кол-во наблюдавшихся постановок	√	WG-FSA-04
Общее кол-во выставленных крючков	√	6.7 (FSA-03)
Общее кол-во наблюдавшихся крючков	√	6.6 (FSA-03)
Описание яруса	√	5.280 (FSA-03)
Сброс отходов	√	6.37, 6.260 (FSA-03)
Затопление яруса	√	6.42–6.44, 6.260 (FSA-03)
Описание поводцов для отпугивания птиц	√	6.35, 6.260 (FSA-03) Фактические данные направляются в SCIC
Суточный график работы (не обязательно)		
Ежедневные наблюдения за постановками		
Информация о постановках	√	5.89 (FSA-03)
Изменение направления постановки яруса		
Информация о постановке яруса	√	5.89, 6.260 (FSA-03)
Экстремальные условия окруж. среды (не обязательно)		
Оценка численности морских птиц и млекопитающих (не обязательно)		
Поведение мор. птиц – только для дневных постановок (не обязательно)		
Ежедневные наблюдения за выборками		
Информация о выборке	√	5.267 (FSA-03)
Экстремальные условия окруж. среды		
Взаимодействие мор. млекопитающих с ярусом	√	6.219–6.223 (FSA-03)
Прилов морских птиц	√	6.7, 6.115 (FSA-03)
Состав улова	√	5.267 (FSA-03)
Сбор биологических данных по рыбе		
Чешуя/отолиты/оба	√	CON (WG-FSA-02/51)
Общая длина (см)	√	5.89 (FSA-03)
Длина от кончика носа до анального отверстия (см)		
Размах крыльев скатов (см)		
Вес (кг)	√	WG-FSA-04/5
Пол	√	WG-FSA-04
Стадия половозрелости		
Вес гонад (г)		
Коэф. пересчета (переработка рыбы)	√	3.26 (FSA-03)
Сбор данных по прилову рыбы и беспозвоночных		
% выборок/постановок, наблюдавшихся на предмет поднятого прилова	√	WG-FSA-04
Участь прилова (выброшен/удержан)	√	WG-FSA-04
Число особей	√	WG-FSA-04
Вес особей	√	WG-FSA-04

Табл. 11.2 (продолж.)

Собранные наблюдателями данные	Использование	Ссылки на пункты отчета и рабочие документы (2002–2004 гг.)
Форма по срезанным с яруса скатам (и макрурусовым)	√	10.12–10.15 (FSA-04)
% крючков, наблюдавшихся на предмет срезанных особей	√	
Число срезанных особей	√	
Данные об освобождении и повторной поимке меченных особей	√	FSA-04
TDR и бутылочный тест	√	Мера по сохранению 24-02
Определение возраста и половозрелости рыбы (только траловый промысел)	√	5.93 (FSA-03)
Наблюдение промысловых судов	√	Оценки ННН уловов, оценки ННН прилова морских птиц, оценка риска предлагаемых новых и поисковых промыслов
Сброс отходов	√	Фактические данные направляются в SCIC
Промысел криля		
Запутывание морских млекопитающих	√	3.23 (EMM-04)
Информация о трале		
Глубина крилевого трала	√	3.18 (EMM-04)
Температура поверхности моря	√	3.26 (EMM-04)
Прилов	√	3.26 (EMM-04)
Сбор биологических данных по крилю		
Длина (мм)	√	3.26 (EMM-04)
Пол		
Стадия половозрелости		
Окраска за счет питания		
Ловушечный промысел		
Наблюдавшиеся взаимодействия с птицами или морскими млекопитающими	√	
Побочная смертность морских птиц или морских млекопитающих	√	
Состав улова	√	WG-FSA-01/42, табл. 4; WG-FSA-02/14, табл. 3
Коэффициенты пересчета	√	
Сбор биологических данных по видам *Paralomis*		
Длина	√	5.142 (FSA-02), SC-CAMLR-XXI/BG/27
Ширина панциря	√	5.142 (FSA-02), SC-CAMLR-XXI/BG/27
Длина клешни	√	5.142 (FSA-02), SC-CAMLR-XXI/BG/27
Вес	√	5.142 (FSA-02), SC-CAMLR-XXI/BG/27
Пол	√	5.142 (FSA-02), SC-CAMLR-XXI/BG/27
Стадия половозрелости	√	5.142 (FSA-02), SC-CAMLR-XXI/BG/27
Паразитирующие ризоцефалы		5.142 (FSA-02), SC-CAMLR-XXI/BG/27
Удержаны/выброшены/повреждены		5.142 (FSA-02), SC-CAMLR-XXI/BG/27

Табл. 13.1: Список задач, намеченных WG-FSA на межсессионный период 2004/05 г. Задачи, намеченные группой WG-IMAF перечислены в Дополнении E. Номера пунктов (ссылки) относятся к данному отчету; E – устоявшаяся практика; приоритетность: 1 – высокая; 2 – задача общего характера; подгруппы: WG-FSA-SAM – Подгруппа по методам оценки; SGbiology – Подгруппа по биологии, экологии и демографии; SGBycatch – Подгруппа по прилову рыб; CON – Сеть АНТКОМа по изучению отолитов.

	Задача	Ссылка	Приоритетность	Требуемые действия	
				Члены/подгруппы	Секретариат
	Организация совещания				
1.	Представить документы к WG-FSA-05 в установленный срок.	2.6	1	Выполняется членами	Координировать/выполнить
2.	Распространить список документов с пунктами повестки дня в начале совещания.	E	1	Выполняется Созывающим	Содействовать
	Обзор имеющейся информации				
3.	Ввести представленные в АНТКОМ данные по промысловым съемкам.	E	1		Выполнить
4.	Далее разработать стандартные процедуры проверки данных, извлекаемых из базы данных.	E	1		Выполнить
5.	Обновить таблицы уловов в отчетах о промысле.	E	1		Выполнить
6.	Обновить оценки зарегистрированных уловов, уловов ННН промысла и общего изъятия по сезонам и районам зоны действия Конвенции.	E	1	Члены представляют информацию о ННН промысле к 1 октября	Выполнить
7.	Обновить оценки уловов, представленных в данных СДУ, по сезонам и районам вне зоны действия Конвенции.	E	1		Выполнить
8.	Обновить информацию о научных наблюдениях.	E	1		Выполнить
9.	Подготовить графики взвешенных по уловам плотностей длин для отчетов о промысле.	E	1		Выполнить
10.	Предоставить точные и согласованные данные о прилове.	E	1	Выполняется членами	Координировать/выполнить
11.	Продолжать мечение скатов.	3.50		Выполняется членами	
12.	Проинформировать CON о требованиях совещания WG-FSA-SAM-05.	3.59	1	Координатор SAM дает рекомендацию, выполняется CON	Напомнить
13.	Продолжить разработку базы данных АНТКОМа по возрасту и внести в нее представленные CON данные по длине–возрасту и связанные с этим данные.	3.60	1	Созывающему CON установить контакт с Секретариатом	Выполнить

Табл. 13.1 (продолж.)

	Задача	Ссылка	Приоритетность	Требуемые действия	
				Члены/подгруппы	Секретариат
	Подготовка к оценкам				
14.	Дальнейшая работа по разработке методов оценки, рекомендованных WG-FSA-SAM-04.	4.15	1	Созывающий WG-FSA-SAM – напомнить, выполняется членами	
	Оценки и рекомендации по управлению				
15.	Представить мелкомасштабные данные по южноафриканскому ярусному промыслу в подрайонах 58.6 и 58.7.	табл. 5.66	2	Выполняется Южной Африкой	Напомнить
16.	Представить съемочные данные по Участку 58.5.2 в формате АНТКОМа (форма С4).	5.190	1	Выполняется Австралией	Напомнить
17.	Представить информацию, необходимую для разработки отчетов о промысле для французских промыслов на Участке 58.5.1 и в Подрайоне 58.6.	5.176, 5.296	1	Выполняется Францией	Напомнить
18.	Провести эксперименты по мечению–повторной поимке в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1.	5.182, 5.300	1	Выполняется Францией	Напомнить
19.	Рассмотреть и представить дополнительную информацию для отчетов о промысле.	E	1	Выполняется членами	
20.	Разработать методы для мониторинга выполнения исследовательских постановок.	5.20	1		Выполнить
21.	Представить данные по мечению клыкача и правильно идентифицировать исследовательские постановки в данных по новому и поисковому промыслу.	5.92	1	Выполняется членами	
	Прилов рыбы и беспозвоночных				
22.	Провести исследования для получения параметров популяций и оценок биомассы запаса для макрурусов и скатов.	6.35	1	Выполняется членами	
23.	Выработать меры по избежанию и смягчающие меры для видов прилова.	6.36	2	Выполняется членами	

Табл. 13.1 (продолж.)

	Задача	Ссылка	Приоритетность	Требуемые действия	
				Члены/подгруппы	Секретариат
24.	Изучить несоответствия в объеме прилова, зарегистрированном в мелкомасштабных данных, и в представленных в АНТКОМ отчетах по уловам и усилию.	6.48	2	Выполняется SGBycatch	Координировать
25.	Разработать стандартные методы для суммирования изъятия прилова по районам.	6.51	2		Выполнить
26.	Улучшить представление, передачу и извлечение данных по прилову.	6.49	1	Выполняется SGBycatch	Координировать/выполнить
27.	Точно представлять данные по прилову во всех форматах данных.	6.50	1	Выполняется членами	
28.	Собрать информацию, позволяющую определить категории риска для основных видов прилова.	6.57	1	Выполняется SGBycatch	
29.	Суда должны срезать всех скатов с ярусов еще в воде, за исключением случаев, когда наблюдатель обращается с просьбой во время проведения биологической выборки.	6.65	1	Выполняется членами	
30.	Страны-члены, собирающие данные в нестандартном формате, должны обеспечить перевод всех данных в базу данных АНТКОМа.	6.87	2	Выполняется членами	Координировать
	Оценка угрозы, связанной с ННН деятельностью				
31.	Продолжать разработку моделей для оценки ННН вылова.	8.2, 8.3	1	Выполняется членами	
32.	Давать более подробную информацию в касающихся соблюдения отчетах.	8.4–8.6	1	SCIC и члены – представить данные	Координировать
	Биология, экология и демография целевых видов и видов прилова				
33.	Обновить описания видов для клыкача.	9.6	1	Выполняется SGBiology	Содействовать
34.	Обновить описания видов для ледяной рыбы.	9.6	1	Выполняется SGBiology	Содействовать
35.	Провести семинар по определению возраста ледяной рыбы.	9.8–9.12	1	Координируется и выполняется членами	Содействовать
	Рассмотрение вопросов экосистемного управления				
36.	Представить документы по взаимодействиям между крилем, ледяной рыбой и другими видами к следующему совещанию WG-EMM.	10.17	2	Выполняется членами	

Табл. 13.1 (продолж.)

	Задача	Ссылка	Приоритетность	Требуемые действия	
				Члены/подгруппы	Секретариат
37.	Призвать специалистов в области изучения ледяной рыбы участвовать в следующем Семинаре по возможным экосистемным моделям.	10.18	1	Выполняется членами	
38.	Разработка долгосрочной процедуры управления запасами ледяной рыбы в экосистемном контексте.	10.19, 4.15(vii)	1	Выполняется членами	
39.	Создать постоянную Подгруппу по акустической съемке и методам анализа (SG-ASAM) для выработки рекомендаций по протоколам, которые будут использоваться при акустических съемках и анализе.	10.23	1	Выполняется членами	Содействовать
40.	Проводить экосистемные исследования в районах, где встречаются популяции ледяной рыбы.	10.26	1	Выполняется членами	
	Система международного научного наблюдения				
41.	Собирать данные по зоне охвата поводцов для отпугивания птиц.	11.15	2	Выполняется тех. координаторами	
42.	Собирать сводную информацию о крючках в отходах переработки.	11.17	2	Выполняется тех. координаторами	
43.	Рассмотреть методы подвыборки при ярусном промысле.	11.20–11.22	1	Выполняется членами	
44.	Более четко документировать события, связанные с поимкой морских птиц.	11.27–11.29	2	Выполняется тех. координаторами	
45.	Пересмотреть *Справочник научного наблюдателя.*	11.35–11.46	1	Выполняется членами	Содействовать
46.	Выработать список очередности задач наблюдателей для всех промысловых отчетов.	11.52	1	Выполняется членами	Напомнить
47.	Представить документ на Четвертую международную конференцию промысловых наблюдателей и отчитаться перед АНТКОМом по вопросам, представляющим интерес для дальнейшего выполнения этой системы.	11.55	1		Выполнить
	Предстоящие оценки				
48.	Регулярно переписываться в целях разработки плана оценки методов оценки к началу WG-FSA-SAM-05.	12.3	1	Выполняется координатором SAM	
49.	Представить материалы по приоритизированным темам, перечисленным в п. 12.4, для оценки на WG-FSA-SAM-05.	12.4	1	Выполняется членами	

Табл. 13.1 (продолж.)

	Задача	Ссылка	Приоритетность	Требуемые действия	
				Члены/подгруппы	Секретариат
50.	Изучить применение AD Model Builder, CASAL и GY-модели для разработки компонентов процедуры оценки.	12.6	1	Выполняется членами	
51.	Оценить схемы съемки и продолжить исследование способов оценки численности пополнения по съемкам, включая использование CMIX, размерно-возрастных ключей и других методов.	12.7	1	Выполняется членами	
52.	Пространственный анализ распределения промыслового усилия при ярусном промысле.	12.8	1	Выполняется членами	
53.	Оценка расчетов биомассы по экспериментам по истощению и методов оценки зависимости длины от возраста.	12.9	2	Выполняется членами	

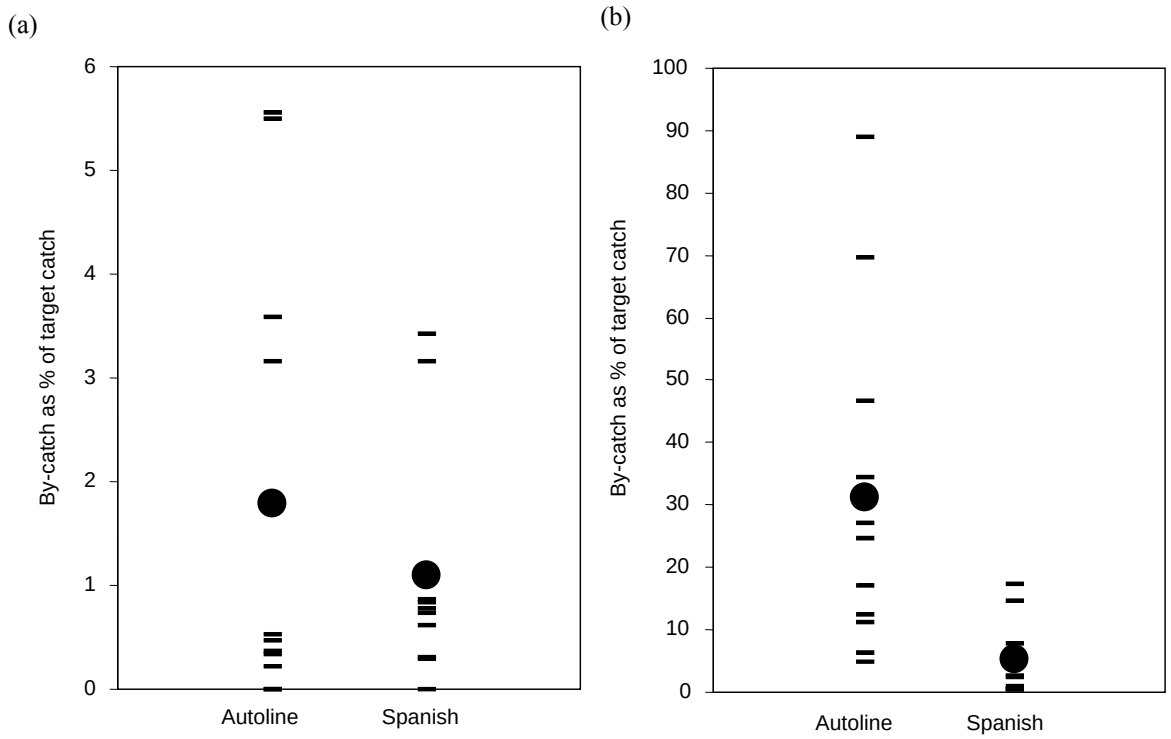


Рис. 6.1: Прилов, выраженный как процент от улова целевых видов, для автолайнеров и испанской системы ярусного оснащения – по мелкомасштабным данным (за отдельный улов) для Подрайона 88.1: (a) скаты (вместе) и (b) виды *Macrourus*. Каждый штрих представляет отдельное судно, черные точки – средние по всем судам.

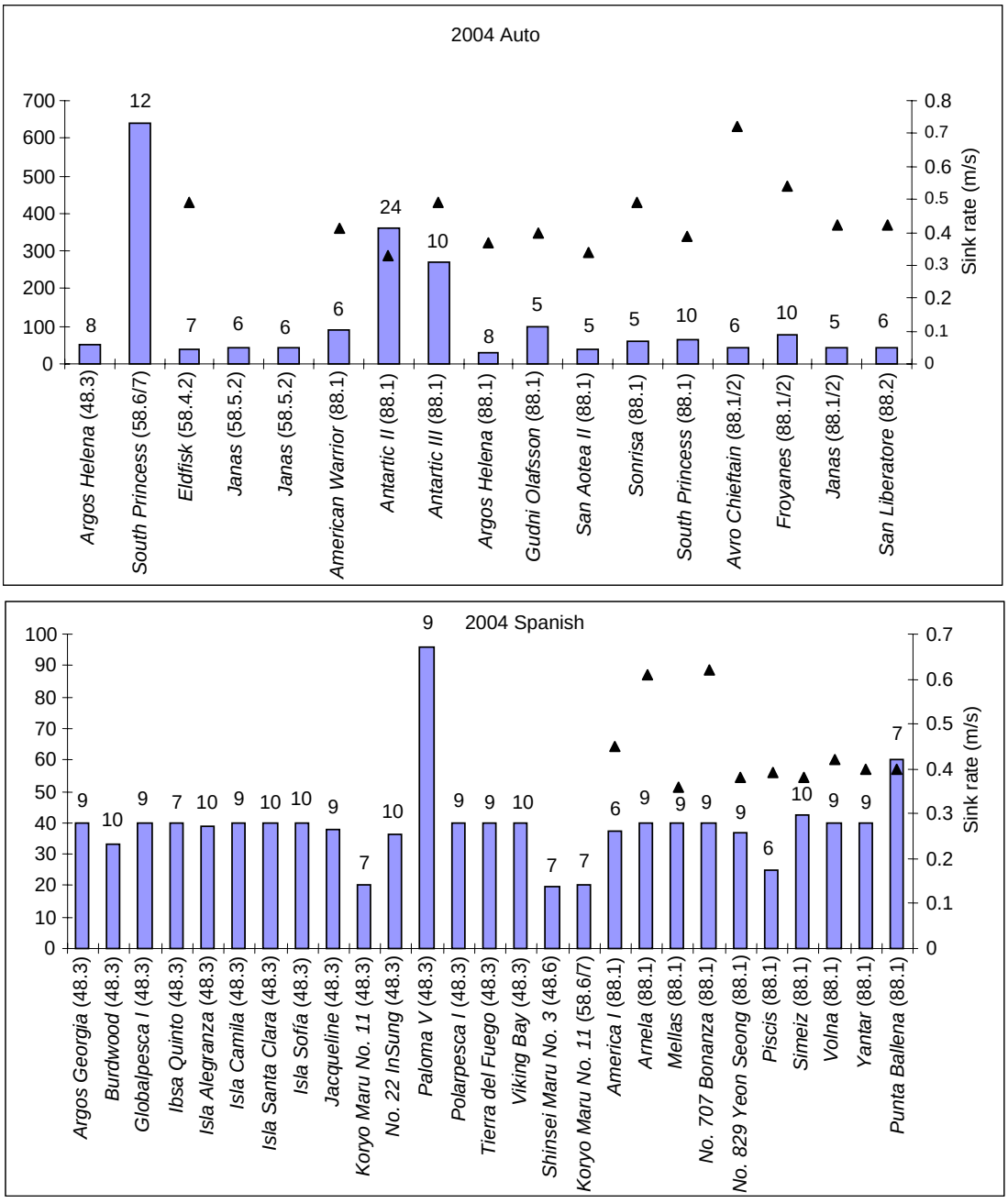


Рис. 7.1: Расстояние между грузилами на ярусах (ось у в м) и вес грузил (кг), использовавшихся автолайнерами и судами испанской системы в сезоне 2003/04 г. ▲ – скорость погружения (м/с).

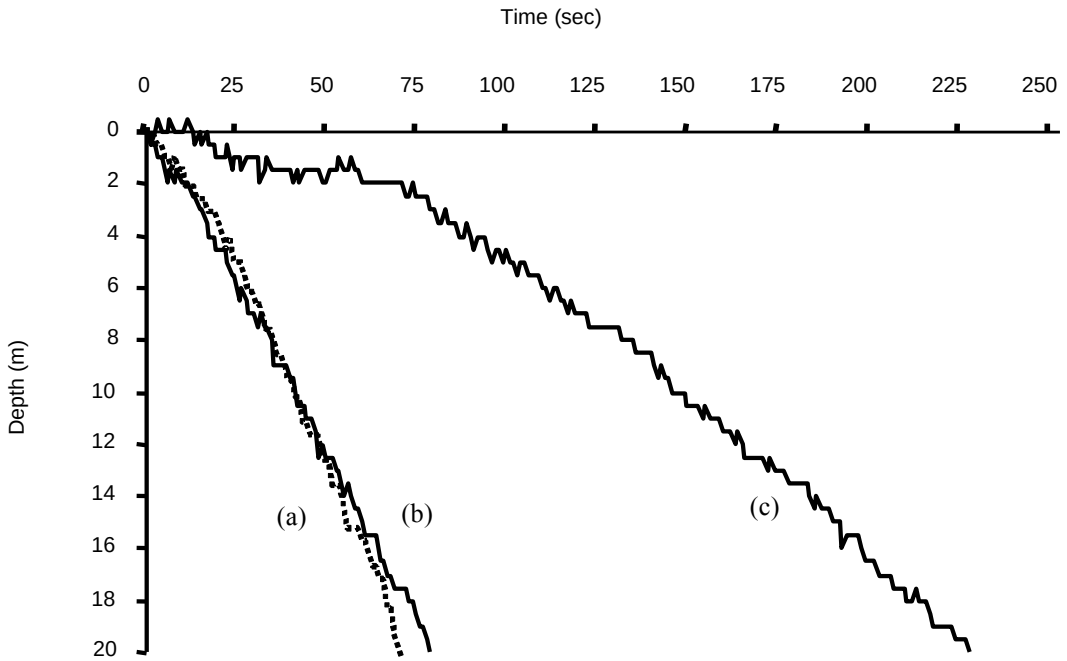


Рис. 7.2: Примеры типичных профилей погружения на глубину 20 м для: (a) неутяжеленных (UW) ярусов диаметром 11.5 мм с прикрепленными к ним внешними грузилами (6 кг/42 м), установленными в соответствии с требованиями Меры по сохранению 24-02; (b) утяжеленных (IW) ярусов диаметром 9 мм; и (c) UW ярусов диаметром 9 мм. Ярусы устанавливались промысловым судном *Janas* и профили погружения определялись по регистраторам времени–глубины. Скорость погружения на глубину 20 м для UW ярусов с наружными грузилами составила 0.29 м/с – немного ниже, чем 0.3 м/с, требуемые Мерой по сохранению 24-02. Скорость погружения показанных IW и UW ярусов составила соответственно 0.25 м/с и 0.1 м/с.

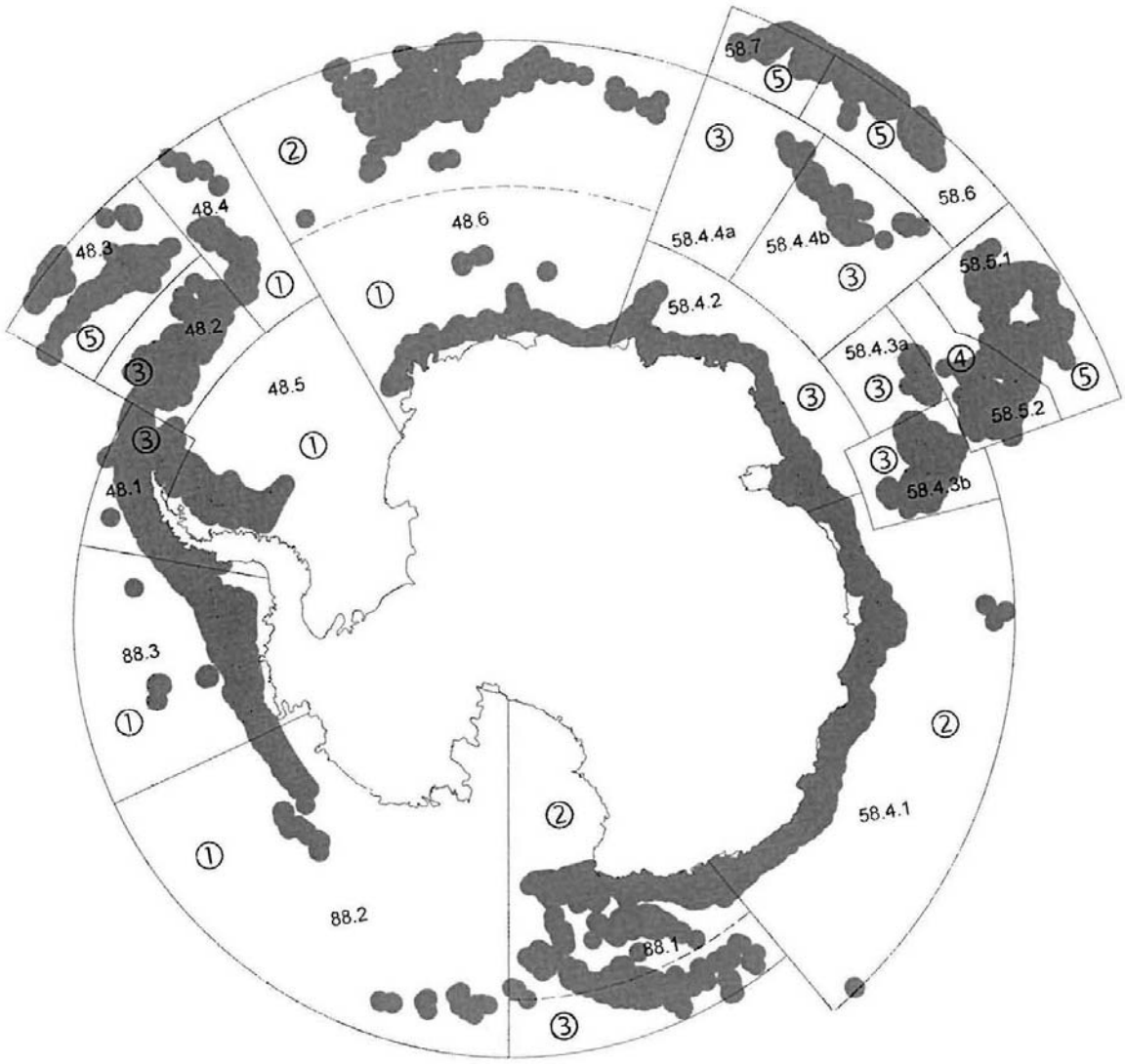


Рис. 7.3: Оценка потенциального риска взаимодействия между морскими птицами, особенно альбатросами, и ярусным промыслом в зоне действия Конвенции. 1: низкий; 2: средний–низкий; 3: средний; 4: средний–высокий; 5: высокий. Серым цветом показаны участки морского дна на глубинах от 500 до 1800 м.

ДОПОЛНЕНИЕ A

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2004 г.)

1. Открытие совещания

2. Организация совещания и принятие повестки дня

   2.1 Организация совещания
   2.2 Изменение структуры доклада

3. Обзор имеющейся информации

   3.1 Принятые в 2003 г. требования к данным
      3.1.1 Разработка базы данных АНТКОМа
      3.1.2 Обработка данных
      3.1.3 Промысловые планы
      3.1.4 Прочее

   3.2 Промысловая информация
      3.2.1 Представленные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту
      3.2.2 Оценки уловов и усилия при ННН-промысле
      3.2.3 Данные по уловам и усилию при промысле клыкача в районах, примыкающих к зоне действия Конвенции
      3.2.4 Информация научных наблюдателей

   3.3 Научная информация
      3.3.1 Научно-исследовательские съемки
      3.3.2 Эксперименты по мечению
      3.3.3 Прочее

   3.4 Биологическая информация

4. Подготовка к оценкам и график их проведения

   4.1 Отчет подгруппы по методам оценки

   4.2 Статус методов оценки
      4.2.1 Современные методы оценки
         Долгосрочная оценка вылова на основе пополнения
         Краткосрочные перспективные оценки
      4.2.2 Новые методы оценки
         Модель ASP (с перспективной оценкой)
         Другие методы

4.3 Данные по реализации методов оценки

4.4 Предположения о структуре запаса и границы управления
- 4.4.1 Структура запаса
- 4.4.2 Границы управления

4.5 График проведения оценок

5. Оценки и рекомендации по управлению

5.1 Новый и поисковый промысел в 2003/04 г. и уведомления на 2004/05 г.
- 5.1.1 Новый и поисковый промысел в 2003/04 г.
- 5.1.2 Уведомления о новом и поисковом промысле в 2004/05 г.
- 5.1.3 Прогресс в оценке новых и поисковых промыслов
  - 5.1.3.1 Обновление отчета о промысле по Подрайону 88.1

5.2 Обновление отчетов о промысле по следующим оцениваемым промыслам
- 5.2.1 *Dissostichus eleginoides,* Южная Георгия (Подрайон 48.3)
- 5.2.2 *Dissostichus eleginoides,* о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)
- 5.2.3 *Dissostichus eleginoides,* о-в Херд (Участок 58.5.2)
- 5.2.4 *Champsocephalus gunnari,* Южная Георгия (Подрайон 48.3)
- 5.2.5 *Champsocephalus gunnari,* о-в Херд (Участок 58.5.2)
- 5.2.6 *Dissostichus eleginoides,* о-ва Принс-Эдуард и Марион (Подрайон 58.7) и о-ва Крозе (Подрайон 58.6)

5.3 Оценка и рекомендации по управлению другими промыслами
- 5.3.1 Антарктический п-ов (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2)
- 5.3.2 Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)
- 5.3.3 *Electrona carlsbergi,* Южная Георгия (Подрайон 48.3)
- 5.3.4 Крабы (*Paralomis spinosissima* и *P. formosa*) (Подрайон 48.3)
- 5.3.5 *Martialia hyadesi* (Подрайон 48.3)

6. Прилов рыбы и беспозвоночных

6.1 Оценки состояния видов или групп прилова
6.2 Оценки ожидаемого влияния промысла целевых видов на виды или группы прилова
6.3 Оценка риска
6.4 Рассмотрение смягчающих мер
6.5 Обязанности научных наблюдателей
6.6 Рекомендации Научному комитету

7. Побочная смертность млекопитающих и морских птиц в результате промысла (отчет WG-IMAF)

8. Оценка угрозы, вызванной ННН деятельностью (FSA + IMAF)

   8.1 Обзор тенденций ННН деятельности за истекший период
   8.2 Оценка угрозы ННН деятельности в будущем
   8.3 Рекомендации Научному комитету

9. Биология, экология и демография целевых видов и видов прилова

   9.1 Обзор имеющейся на совещании информации
   9.2 Обновление описания видов
   9.3 Определение пробелов в знаниях

10. Рассмотрение вопросов экосистемного управления

    10.1 Взаимодействие с WG-EMM
    10.2 Экологические взаимодействия (многовидовые, бентос и т.п.)

11. Система международного научного наблюдения

    11.1 Сводка информации, полученной из отчетов наблюдателей и/или представленной техническими координаторами

    11.2 Выполнение программы наблюдений
        11.2.1 *Справочник научного наблюдателя*
        11.2.2 Стратегии сбора данных
        11.2.3 Приоритеты
        11.2.4 Охват наблюдениями, определенный в действующих мерах по сохранению

    11.3 Информация, относящаяся к SCIC

    11.4 Рекомендации Научному комитету

12. Предстоящие оценки

13. Дальнейшая работа

    13.1 Необходимые данные
    13.2 Организация межсессионной деятельности в подгруппах
    13.3 Планы для WG-FSA-05

14. Другие вопросы

15. Принятие отчета

16. Закрытие совещания.

ДОПОЛНЕНИЕ B

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2004 г.)

AGNEW, David (Dr)	Renewable Resources Assessment Group Royal School of Mines Building Imperial College Prince Consort Road London SW7 2BP United Kingdom d.agnew@ic.ac.uk
ALDERMAN, Rachael (Ms)	Nature Conservation Branch Department of Primary Industries, Water and Environment GPO Box 44 Hobart Tasmania 7001 Australia rachael.alderman@dpiwe.tas.gov.au
ARANA, Patricio (Prof.)	Universidad Católica de Valparaíso Escuela de Ciencias del Mar Casilla 1020 Valparaíso Chile parana@ucv.cl
ARATA, Javier (Mr)	Instituto de Ecología y Evolución Campus Isla Teja Universidad Austral de Chile Casilla 567 Valdivia Chile javierarata@entelchile.net
BAKER, Barry (Mr)	Australian Antarctic Division Environment Australia Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia barry.baker@aad.gov.au

BALGUERÍAS, Eduardo (Dr)
Instituto Español de Oceanografía
Centro Oceanográfico de Canarias
Apartado de Correos 1373
Santa Cruz de Tenerife
España
ebg@ca.ieo.es

BALL, Ian (Dr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
ian.ball@aad.gov.au

CANDY, Steve (Dr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
steve.candy@aad.gov.au

COLLINS, Martin (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
macol@bas.ac.uk

CONSTABLE, Andrew (Dr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
andrew.constable@aad.gov.au

CROXALL, John (Prof.)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
j.croxall@bas.ac.uk

DAVIES, Campbell (Dr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
campbell.davies@aad.gov.au

DUNN, Alistair (Mr)
National Institute of Water and
Atmospheric Research (NIWA)
Private Bag 14901
Kilbirnie
Wellington
New Zealand
a.dunn@niwa.co.nz

EVERSON, Inigo (Dr)
(Консультант)
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
81531-97 Curitiba, PR
Brazil
e.fanta@terra.com.br

GALES, Rosemary (Dr)
Resource Management and Conservation
Department of Primary Industries,
Water and Environment
GPO Box 44A
Hobart Tasmania 7001
Australia
rosemary.gales@dpiwe.tas.gov.au

GASYUKOV, Pavel (Dr)
AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Street
Kaliningrad 236000
Russia
pg@atlant.baltnet.ru

HADDON, Malcom (Assoc. Prof.)
Tasmanian Aquaculture and Fisheries Institute
University of Tasmania
Marine Research Laboratories
Nubeena Crescent
Taroona Tasmania 7053
Australia
malcom.haddon@utas.edu.au

HANCHET, Stuart (Dr)
National Institute of Water
and Atmospheric Research (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.hanchet@niwa.co.nz

HOLT, Rennie (Dr)
Chair, Scientific Committee
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
rennie.holt@noaa.gov

JONES, Christopher (Dr)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
cdjones@ucsd.edu

KASATKINA, Svetlana (Dr)
VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
ks@atlant.baltnet.ru

KIRKWOOD, Geoff (Dr)
Renewable Resources Assessment Group
Imperial College
Royal School of Mines 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
karl-hermann.kock@ish.bfa-fisch.de

LESLIE, Robin (Dr)
Marine and Coastal Management
Private Bag X2
Roggebaai 8012
South Africa
rwleslie@deat.gov.za

MARTÍ, Carmen-Paz (Mrs)
Secretaría General de Pesca Marítima
C/José Ortega y Gasset 57
28057 Madrid
Spain
cmartido@mapya.es

MCNEILL, Malcolm (Mr)
Sealord Group Ltd
Vickerman Street
PO Box 11
Nelson
New Zealand
mam@sealord.co.nz

MELVIN, Ed (Dr)
Washington Sea Grant Program
Office of Marine Environmental
and Resource Programs
University of Washington
206B Fishery Sciences
Box 355020
Seattle, WA 98195-5020
emelvin@u.washington.edu

MICOL, Thierry (Dr)
Territoire des Terres Australes
et Antarctiques Françaises
BP 400
1, rue Gabriel Dejean
97548 Saint-Pierre
La Réunion
thierry.micol@taaf.fr

MOLLOY, Janice (Ms)
Department of Conservation
PO Box 10420
Wellington
New Zealand
jmolloy@doc.govt.nz

NAGANOBU, Mikio (Dr)
National Research Institute of Far Seas Fisheries
Orido 5-7-1, Shimizu
Shizuoka 424-8633
Japan
naganobu@affrc.go.jp

NEVES, Tatiana (Mrs)
Projeto Albatroz
Av. Rei Alberto I
No. 450 – sala 05
Ponta da Praia – Santos SP
CEP 11030-380
Brazil
tatiana.neves@iron.con.br

O'DRISCOLL, Richard (Dr)
National Institute of Water
and Atmospheric Research (NIWA)
PO Box 14-901
Kilbirnie
Wellington
New Zealand
r.odriscoll@niwa.co.nz

PATCHELL, Graham (Mr)
Sealord Group Limited
Vickerman Street
PO Box 11
Nelson
New Zealand
gjp@sealord.co.nz

PRENSKI, Bruno (Dr)
Cámara de Armadores Pesqueros
Congeladores de la Argentina
Tucumán 540, Piso 22° Of. J
C1049ABQ Buenos Aires
Argentina
bprenski@armadorespesqueros.com.ar

PSHENICHNOV, Leonid (Dr)
YugNIRO
2 Sverdlov str.
983000 Kerch
Ukraine
lkp@bikent.net

RIVERA, Kim (Ms)
National Marine Fisheries Service
PO Box 21668
Juneau, Alaska 99802
USA
kim.rivera@noaa.gov

ROBERTSON, Graham (Dr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
graham.robertson@aad.gov.au

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

TOSCHIK, Pam (Ms)
National Science Foundation
Office of Polar Programs
Suite 755S
4201 Wilson Boulevard
Arlington, VA 22230
USA
ptoschik@nsf.gov

VAN WIJK, Esmee (Ms)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
esmee.vanwijk@aad.gov.au

WAKEFORD, Robert (Dr)
MRAG Ltd
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
r.wakeford@mrag.co.uk

WAUGH, Susan (Dr)
Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
susan.waugh@fish.govt.nz

WILLIAMS, Dick (Mr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dick_wil@antdiv.gov.au

WÖHLER, Otto (Dr)

Instituto Nacional de Investigación
y Desarrollo Pesquero (INIDEP)
Paseo Victoria Ocampo No. 1
7600 Mar del Plata
Argentina
owohler@inidep.edu.ar

СЕКРЕТАРИАТ

Исполнительный секретарь	Дензил Миллер
Наука/Соблюдение и надзор	
Сотрудник по научным вопросам и соблюдению	Евгений Сабуренков
Специалист по данным научных наблюдателей	Эрик Эпплъярд
Администратор – соблюдение	Наташа Слайсер
Ассистент – научный анализ	Жаклин Тернер
Управление данными	
Администратор базы данных	Дэвид Рамм
Сотрудник по управлению данными	Лидия Миллар
Администратор/программист базы данных	Саймон Морган
Администрация/финансы	
Сотрудник по административным/финансовым вопросам	Джим Росситер
Финансовые вопросы	Кристина Маха
Администратор офиса	Рита Мендельсон
Связь	
Сотрудник по связям	Женевьев Таннер
Ассистент – веб-сайт и публикации	Доро Форк
Французский переводчик/координатор группы	Джиллиан фон Берто
Французский переводчик	Бенедикт Грем
Французский переводчик	Флорид Павловик
Французский переводчик	Мишель Роже
Русский переводчик/координатор группы	Наталия Соколова
Русский переводчик	Людмила Торнетт
Русский переводчик	Василий Смирнов
Испанский переводчик/координатор группы	Анамария Мерино
Испанский переводчик	Маргарита Фернандес
Испанский переводчик	Марсия Фернандес
Веб-сайт и информационные услуги	
Администратор – веб-сайт и информационные услуги	Розали Маразас
Ассистент – информационные услуги	Филиппа Маккалох
Информационная технология	
Информационная технология – менеджер	Фернандо Кариага
Информационная технология – специалист по поддержке	Тим Бирн

ДОПОЛНЕНИЕ C

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2004 г.)

WG-FSA-04/1	Предварительная повестка дня и аннотированная предварительная повестка дня совещания Рабочей группы по оценке рыбных запасов (WG-FSA) 2004 г.
WG-FSA-04/2	Список участников
WG-FSA-04/3	Список документов
WG-FSA-04/4	Report of the Subgroup on Assessment Methods (Siena, Italy, 5 to 9 July 2004)
WG-FSA-04/5 Rev. 1	Fishery-related information for WG-FSA-04 Secretariat
WG-FSA-04/6 Rev. 1	A summary of observations on board longline vessels operating within the CCAMLR Convention Area Secretariat
WG-FSA-04/7 Rev. 1	Summary of observations on board trawlers operating in the Convention Area during the 2003/04 season Secretariat
WG-FSA-04/8 Rev. 1	A summary of scientific observations related to Conservation Measures 25-01 (1996), 25-02 (2003) and 25-03 (2003) Secretariat
WG-FSA-04/9	Отозван
WG-FSA-04/10	Antarctic icefishes (Channichthyidae) – a unique family of fishes – a review K.-H. Kock (Germany)
WG-FSA-04/11	Etude de la mortalité accidentelle des oiseaux dans la pêcherie à la palangre dans les secteurs de Crozet et Kerguelen en 2001–2003 K. Delord, N. Gasco, H. Weimerskirch and T. Micol (France) (*CCAMLR Science*, submitted)

WG-FSA-04/12	Diet of grey-headed albatrosses at the Diego Ramírez Islands, Chile: ecological implications J. Arata (Chile), G. Robertson (Australia), J. Valencia (Chile), J.C. Xavier (UK) and C.A. Moreno (Chile) (*Antarctic Science*, 16 (3): 263–275 (2004))
WG-FSA-04/13	Seabird by-catch update on industrial Patagonian toothfish fishery in southern Chile J. Arata, C.A. Moreno and R. Hucke-Gaete (Chile)
WG-FSA-04/14	Chilean NPOA-Seabirds: first steps C.A. Moreno and J. Arata (Chile)
WG-FSA-04/15	Note from the FAO Secretariat for the 25th COFI-Meeting; status report on the implementation of IPOA-Seabirds FAO Secretariat
WG-FSA-04/16	CCAMLR Scheme of International Scientific Observation: review of the *Scientific Observers Manual* Secretariat
WG-FSA-04/17	Mitigation measures of fur seal entanglement by Japanese krill vessels Delegation of Japan
WG-FSA-04/18	Proposal for extension of fishing season on the exploratory fishery for *Dissostichus* spp. in Statistical Subarea 48.6 in the 2004/05 season Delegation of Japan
WG-FSA-04/19	Preliminary analyses of data collected during experimental fishing for Patagonian toothfish in international waters of the southwest Indian Ocean (Area 51) L.J. López Abellán (Spain) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-04/20	A characterisation of the toothfish fishery in Subareas 88.1 and 88.2 from 1997/98 to 2003/04 S.M. Hanchet, M.L. Stevenson, N.L. Phillips and P.L. Horn (New Zealand)
WG-FSA-04/21	Genetic structuring of Patagonian toothfish populations in the southwest Atlantic Ocean: the effect of the Antarctic Polar Front and deep-water troughs as barriers to genetic exchange P.W. Shaw, A.I. Arkhipkin and H. Al-Khairulla (United Kingdom) (*Molecular Ecology*, in press (2004))

WG-FSA-04/22	United States research under way on seabirds vulnerable to fisheries interactions Delegation of the USA
WG-FSA-04/23	Electronic monitoring of seabird interactions with trawl third-wire cables on trawl vessels – a pilot study H. McElderry, J. Schrader, D. McCullough, J. Illingworth, S. Fitzgerald and S. Davis (USA) (*NOAA Technical Memorandum – NMFS-AFSC-147*)
WG-FSA-04/24	Using digital video monitoring systems in fisheries: applications for monitoring compliance of seabird avoidance devices and seabird mortality in Pacific halibut longline fisheries R.T. Ames, G.H. Williams and S.M. Fitzgerald (USA) (*NOAA Technical Memorandum – NMFS*, accepted)
WG-FSA-04/25	Standardised CPUE analysis of the Antarctic toothfish fishery in CCAMLR Subarea 88.1 from 1988/89 to 2003/04 N.L. Phillips, R.G. Blackwell and S.M. Hanchet (New Zealand)
WG-FSA-04/26	Nesting behaviour of the icefish *Chaenocephalus aceratus* at Bouvetøya Island, Southern Ocean (CCAMLR Subarea 48.6) H.W. Detrich III, C.D. Jones, S. Kim (USA), A.W. North (United Kingdom), A. Thurber (USA) and M. Vacchi (Italy)
WG-FSA-04/27	An exploratory analysis of skate speciation using DNA identification techniques P.J. Smith and S.M. McVeagh (New Zealand)
WG-FSA-04/28 Rev. 1	Geographical differences in the condition, reproductive development, sex ratio and length distribution in Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) from the Ross Sea, Antarctica (CCAMLR Statistical Subarea 88.1) J.M. Fenaughty (New Zealand) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-04/29	Age and growth of the Antarctic skate (*Amblyraja georgiana*) in the Ross Sea M.P. Francis and C.Ó Maolagáin (New Zealand) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-04/30	Report on the identification of fish eggs and larvae taken in the Ross Sea, Subarea 88.1, autumn/winter 2003 M. van der Poest Clement and M. Lamare (New Zealand)
WG-FSA-04/31	Stomach contents of the Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) from the western Ross Sea, Antarctica D.W. Stevens (New Zealand)

WG-FSA-04/32	Genetic analysis of Antarctic toothfish samples from the Southern Ocean to explore potential stock boundaries P.J. Smith, S.M. McVeagh (New Zealand) and P.M. Gaffney (USA) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-04/33 Rev. 1	Summary of the Ecologically Related Species Working Group meeting J. Molloy (New Zealand)
WG-FSA-04/34	Information on the spawning of *Dissostichus mawsoni* from Subareas 88.1 and 88.2 in the 2003/04 season G.J. Patchell (New Zealand)
WG-FSA-04/35	Southern Seabird Solutions – an update J. Molloy (New Zealand)
WG-FSA-04/36	Development of an Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) stock model for CCAMLR Subarea 88.1 for the years 1997/98 to 2003/04 A. Dunn, D.J. Gilbert, S.M. Hanchet and B. Bull (New Zealand)
WG-FSA-04/37	Updated ASPM assessment of the toothfish (*Dissostichus eleginoides*) resource in the Prince Edward Islands vicinity A. Brandão and D.S. Butterworth (South Africa)
WG-FSA-04/38	Mortalidad incidental de aves en la pesquería de cherna con palangre semipelágico Y.H. Marín, A. Stagi and J. Chocca (Uruguay)
WG-FSA-04/39	Aves marinas registradas en el océano Atlántico sur y sudoccidental durante el período 1994–2003 Y.H. Marín, L.C. Barea, J.F. Chocca y A. Stagi (Uruguay)
WG-FSA-04/40	Population structure of icefish (*Champsocephalus gunnari*) in the South Georgia area (Antarctic) Zh.A. Frolkina and I.A. Trunov (Russia) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-04/41	On the problem of icefish (*Champsocephalus gunnari*) (Channichthyidae) and krill (*Euphausia superba*) interaction in the South Georgia area S.M. Kasatkina and Zh.A. Frolkina (Russia)
WG-FSA-04/42	Summary of the seabird and marine mammal observations during observed toothfish (*Dissostichus* spp.) longline fishing operations in CCAMLR Subareas 88.1 and 88.2 S.J. Baird (New Zealand)

WG-FSA-04/43	The diet of juvenile toothfish (*Dissostichus eleginoides*) on the South Georgia and Shag Rocks shelf (CCAMLR Subarea 48.3) M.A. Collins, K.A. Ross and M. Belchier (United Kingdom)
WG-FSA-04/44	Patterns in the diet of mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) on the South Georgia and Shag Rocks shelf (CCAMLR Subarea 48.3) M.A. Collins, R. Mitchell, G. Tarling and M. Belchier (United Kingdom)
WG-FSA-04/45	An interlaboratory comparison of ages estimated for *Dissostichus eleginoides* from the Argentine Sea, southwest Atlantic Ocean M.C. Cassia (Argentina), P.L. Horn (New Zealand) and J.R. Ashford (USA)
WG-FSA-04/46	The distribution of seabirds on the Alaskan longline fishing grounds: 2002 data report E. Melvin, K. Dietrich, K. Van Wormer and T. Geernaert (USA) (*Washington Sea Grant Program*, WSG-TA 04-02)
WG-FSA-04/47	Annotated bibliography: seabird interactions with trawl fishing operations and cooperative research K. Dietrich and E. Melvin (USA) (*Washington Sea Grant Program*, WSG-TA 04-02)
WG-FSA-04/48	Trends in breeding numbers and survival of black-browed (*Thalassarche melanophrys*) and grey-headed albatrosses (*T. chrysostoma*) breeding on Macquarie Island A. Terauds, R. Gales and R. Alderman (Australia) (*Wildlife Research*, CSIRO Publishing Australia, submitted)
WG-FSA-04/49	Foraging areas of black-browed and grey-headed albatrosses breeding on Macquarie Island in relation to marine protected areas A. Terauds, R. Gales, G.B. Baker and R. Alderman (Australia) (*Polar Biology*, submitted)
WG-FSA-04/50	Population and survival trends of wandering albatrosses (*Diomedea exulans*) breeding on Macquarie Island A. Terauds, R. Gales, R. Alderman and G.B. Baker (Australia)
WG-FSA-04/51	Update on the Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels (ACAP) B. Baker and T. Hewitt (Australia)
WG-FSA-04/52	IMAF report – Southern Seabirds Solution visit to Reunion Island M. McNeill (New Zealand)
WG-FSA-04/53	Review of national research on seabirds in New Zealand S.M. Waugh and A. Connell (New Zealand)

WG-FSA-04/54	Seabird mortality in the artisanal austral hake and Patagonian toothfish longline fisheries in southern Chile C.A. Moreno, P. Rubilar, J. Arata, R. Hucke-Gaete (Chile) and G. Robertson (Australia)
WG-FSA-04/55	Estimation of the incidental capture of seabird species in commercial fisheries in New Zealand waters, 2000/01 S.J. Baird (New Zealand) (*Fisheries Assessment Report*, New Zealand Ministry of Fisheries)
WG-FSA-04/56	Estimation of the incidental capture of seabird species in commercial fisheries in New Zealand waters, 2001/02 S.J. Baird (New Zealand) (*Fisheries Assessment Report*, New Zealand Ministry of Fisheries)
WG-FSA-04/57	Estimation of the incidental capture of seabird species in commercial fisheries in New Zealand waters, 2002/03 S.J. Baird (New Zealand) (*Fisheries Assessment Report*, New Zealand Ministry of Fisheries)
WG-FSA-04/58	Population dynamics of black-browed and grey-headed albatrosses *Diomedea melanophrys* and *D. chrysostoma* at Campbell Island, New Zealand, 1942–96 S.M. Waugh (New Zealand), H. Weimerskirch (France), P.J. Moore and P.M. Sagar (New Zealand) (*Ibis*, 141: 216–225 (1999))
WG-FSA-04/59	Exploitation of the marine environment by two sypatric albatrosses in the Pacific Southern Ocean S.M. Waugh (New Zealand), H. Weimerskirch, Y. Cherel (France), U. Shankar (New Zealand), P.A. Prince (United Kingdom) and P.M. Sagar (New Zealand) (*Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 177: 243–254 (1999))
WG-FSA-04/60	BioRoss – New Zealand funded marine biodiversity research in the Ross Sea region J. Burgess (New Zealand)
WG-FSA-04/61	Observations of demersal fish, benthic communities and seafloor composition of the Southern Ocean Atlantic sector from the ICEFISH 2004 cruise C.D. Jones, S.J. Lockhart and D.F. Doolittle (USA)
WG-FSA-04/62	Отозван
WG-FSA-04/63	An alternative method for estimating the level of illegal fishing using simulated scaling methods on detected effort I. Ball (Australia) (*CCAMLR Science*, submitted)

WG-FSA-04/64	Scientific observations in CCAMLR fisheries – past, present and future Secretariat (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-04/65	Testing the performance of a recompiled version of CMIX to decompose length-density distributions of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) T.D. Lamb, W.K. de la Mare, A.J. Constable and C.R. Davies (Australia)
WG-FSA-04/66	The Australian exploratory toothfish fishery in CCAMLR Division 58.4.2 and Subdivision 58.4.3b in season 2003/04 D. Erceg and E. van Wijk (Australia)
WG-FSA-04/67	Progress towards validation of ageing of *Dissostichus eleginoides* using otoliths K. Krusic-Golub and R. Williams (Australia)
WG-FSA-04/68	By-catch in Australian fisheries in Divisions 58.5.2, 58.4.2 and 58.4.3 during the 2002/03 and 2003/04 fishing seasons E. van Wijk and R. Williams (Australia)
WG-FSA-04/69	Alternative method of parameters accuracy calculation in CMIX procedure applied to toothfish recruitment estimation P.S. Gasyukov (Russia) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-04/70	A comparison of two different methods to age mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) at South Georgia P. Gasyukov (Russia), K.-H. Kock (Germany) and Zh.A. Frolkina (Russia)
WG-FSA-04/71	Report on the status of wandering, black-browed and grey-headed albatrosses at South Georgia S. Poncet (United Kingdom),G. Robertson (Australia), R. Phillips (United Kingdom), K. Lawton (Australia), B. Phalan, J. Croxall and P. Trathan (United Kingdom)
WG-FSA-04/72	Report on the effectiveness of integrated weight (fast sinking) longlines in reducing the mortality of white-chinned petrels and sooty shearwaters in autoline longline fisheries G. Robertson (Australia), N. Smith (New Zealand), B. Wienecke and S. Candy (Australia)
WG-FSA-04/73	Proposal for the removal of night setting requirement for autoline vessels fishing in Division 58.5.2 G. Robertson and B. Baker (Australia)

WG-FSA-04/74	A simulation approach to the evaluation of recruitment surveys for *D. eleginoides* for the Heard Island Plateau region (Division 58.5.2) S.G. Candy, C.R. Davies and A.J. Constable (Australia)
WG-FSA-04/75	Description of an AD Model Builder implementation of the exact time of release and recapture stock assessment model of Tuck et al. (2003) S.G. Candy, A.J. Constable and D. Erceg (Australia)
WG-FSA-04/76	Preliminary assessment of long-term yield of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) for the Heard Island Plateau region (CCAMLR Division 58.5.2) based on a random stratified trawl survey in May 2004 C.R. Davies, T. Lamb, A.J. Constable and R. Williams (Australia)
WG-FSA-04/77	Preliminary assessment of mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) for the Heard Island Plateau region (Division 58.5.2) based on a survey in May 2004 C.R. Davies, T. Lamb, A.J. Constable and R. Williams (Australia)
WG-FSA-04/78	Preliminary assessment of mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) in Subarea 48.3 based on a UK survey in January 2004 R.C. Wakeford, D.J. Agnew, M.B. Collins and G.B. Parkes (United Kingdom)
WG-FSA-04/79	Trials to test mitigate devices to reduce seabird mortality caused by warp cable strike on factory trawlers B.J. Sullivan, P. Brickle, T.A. Reid, D.G. Bone and D.A.J. Middleton (United Kingdom)
WG-FSA-04/80	Mitigation trials to reduce seabird mortality in pelagic trawl fisheries (Subarea 48.3) B.J. Sullivan, G.M. Liddle and G.M. Munro (United Kingdom)
WG-FSA-04/81	Research under way in Australia on seabirds vulnerable to fisheries interaction R. Gales, G. Robertson, B. Baker, A. Terauds, R. Alderman and K. Lawton (Australia)
WG-FSA-04/82	Assessment of the status of the toothfish stock in Subarea 48.3 D.J. Agnew and G.P. Kirkwood (United Kingdom)
WG-FSA-04/83	Seal mitigation measures on trawl vessels fishing for krill in CCAMLR Subarea 48.3 J. Hooper, J.M. Clark, C. Charman and D. Agnew (United Kingdom) (*CCAMLR Science*, submitted)

WG-FSA-04/84 Rev. 1	Comparison of the catches and biological characteristics of *Dissostichus mawsoni* in Subarea 88.1 in seasons of 2002/03 and 2003/04 K.V. Shust, N.V. Kokorin and A.F. Petrov (Russia)
WG-FSA-04/85	Fish stock assessment survey in Subarea 48.3, 2004 M. Belchier, M. Purves, M. Collins, S. Hawkins, T. Marlow, R. Mitchell, J. Szlakowski and J. Xavier (United Kingdom)
WG-FSA-04/86	The age structure and growth rate of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) at South Georgia M. Belchier (United Kingdom)
WG-FSA-04/87	Etat des mesures mises en œuvre par les armements à la pêche français impliqués dans la pêcherie palangrière de légine des TAAF, pour maîtriser la mortalité accidentelle d'oiseaux (France)
WG-FSA-04/88	Mesures adoptées par la France dans les zones 58.6 (Crozet) et 58.5.1 (Kerguelen) afin de réduire la mortalité aviaire – 2003/04 (France)
WG-FSA-04/89	Observer notes (Subarea 88.1) V.G. Prutko (Ukraine)
WG-FSA-04/90	Some peculiarities of *Chionobathyschus dewitti* biology in the Ross Sea L.K. Pshenichnov (Ukraine)
WG-FSA-04/91	Modifications to the Generalised Yield Model in 2004, version GYM501E.EXE A.J. Constable (Australia)
WG-FSA-04/92	Theoretical considerations for estimating the density of cohorts and mean recruitment of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) based on research trawl survey data C.R. Davies, E.M. van Wijk and A.J. Constable (Australia)

Другие документы

CCAMLR-XXIII/6	Уведомление о намерении Норвегии вести поисковый промысел в 2004/05 г. в подрайонах 88.1 и 88.2 Делегация Норвегии
CCAMLR-XXIII/8	Уведомление о намерении Аргентины вести поисковый промысел видов *Dissostichus* в районах АНТКОМа Делегация Аргентины

CCAMLR-XXIII/9	Уведомление о намерении Австралии вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3a Делегация Австралии
CCAMLR-XXIII/10	Уведомление о намерении Австралии вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3b Делегация Австралии
CCAMLR-XXIII/11	Уведомление о намерении Австралии вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в статистическом Подрайоне 88.1 Делегация австралии
CCAMLR-XXIII/12	Уведомление Чили о поисковом ярусном промысле видов *Dissostichus* на Участке 58.4.1 Делегация Чили
CCAMLR-XXIII/13	Уведомление о намерении вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2 Делегация Чили
CCAMLR-XXIII/14	Уведомление о намерении вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3b Делегация Чили
ДОПОЛНЕНИЯ CCAMLR-XXIII/12 CCAMLR-XXIII/13 CCAMLR-XXIII/14	Уведомление Чили о проведении поискового ярусного промысла видов *Dissostichus* на Участке 58.4.1 (CCAMLR-XXIII/12), Участке 58.4.2 (CCAMLR-XXIII/13) и Участке 58.4.3b (CCAMLR-XXIII/14) Делегация Чили
CCAMLR-XXIII/15	Уведомление о планах Испании вести поисковый промысел клыкача (виды *Dissostichus*) в Подрайоне АНТКОМа 88.1 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a и 58.4.3b в сезоне 2004/05 г. Делегация Испании
CCAMLR-XXIII/16	Уведомление о намерении вести поисковый донный траловый промысел ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 Делегация Соединенного Королевства
CCAMLR-XXIII/17	Уведомление Соединенного Королевства о намерении участвовать в поисковом промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне АНТКОМа 88.1 в сезоне 2004/05 г. Делегация Соединенного Королевства
CCAMLR-XXIII/18	Уведомление о поисковом промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2004/05 г. (Подрайон 48.6) Делегация Японии

CCAMLR-XXIII/19	Уведомление о поисковом промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2004/05 г. (Участок 58.4.3.b) Делегация Японии
CCAMLR-XXIII/20	Уведомление Республики Корея о намерении вести поисковый промысел видов *Dissostichus* в сезоне 2004/05 г. (Подрайон 48.6) Делегация Республики Корея
CCAMLR-XXIII/21	Уведомление Республики Корея о намерении вести поисковый промысел видов *Dissostichus* в сезоне 2004/05 г. (Участок 58.4.1) Делегация Республики Корея
CCAMLR-XXIII/22	Уведомление Республики Корея о намерении вести поисковый промысел видов *Dissostichus* в сезоне 2004/05 г. (Участок 58.4.2) Делегация Республики Корея
CCAMLR-XXIII/23	Уведомление Республики Корея о намерении вести поисковый промысел видов *Dissostichus* в сезоне 2004/05 г. (Участок 58.4.3a) Делегация Республики Корея
CCAMLR-XXIII/24	Уведомление Республики Корея о намерении вести поисковый промысел видов *Dissostichus* в сезоне 2004/05 г. (Участок 58.4.3b) Делегация Республики Корея
CCAMLR-XXIII/25	Уведомление Новой Зеландии о проведении поискового промысла видов *Dissostichus* в Подрайоне АНТКОМа 48.6 в сезоне 2004/05 г. Делегация Новой Зеландии
CCAMLR-XXIII/26	Уведомление Новой Зеландии о проведении поискового промысла видов *Dissostichus* на участках 58.4.1 и 58.4.2 в сезоне 2004/05 г. Делегация Новой Зеландии
CCAMLR-XXIII/27	Уведомление Новой Зеландии о проведении поискового промысла видов *Dissostichus* в Подрайонах АНТКОМа 88.1 и 88.2 в сезоне 2004/05 г. Делегация Новой Зеландии
CCAMLR-XXIII/28	Уведомление России о намерении продолжать поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах АНТКОМа 88.1 и 88.2 Делегация России

CCAMLR-XXIII/29	Уведомление Украины о намерении продолжать поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне АНТКОМа 88.1 в сезоне 2004/05 г. Делегация Украины
CCAMLR-XXIII/30	Уведомление Украины о намерении продолжать поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке АНТКОМа 58.4.1 в сезоне 2004/05 г. Делегация Украины
CCAMLR-XXIII/31	Уведомление Украины о намерении продолжать поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке АНТКОМа 58.4.2 в сезоне 2004/05 г. Делегация Украины
CCAMLR-XXIII/32	Уведомление о поисковом промысле в Подрайоне 88.1 Делегация Уругвая
CCAMLR-XXIII/34	Уведомление о поисковом промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2004/05 г. Делегация Южной Африки
CCAMLR-XXIII/38	Мониторинг промыслов АНТКОМа: предлагаемые изменения и уточнения Секретариат
CCAMLR-XXIII/BG/8	Implementation of fishery conservation measures in 2003/04 Secretariat
CCAMLR-XXIII/BG/9	Summary of current conservation measures and resolutions in force 2003/04 Secretariat
CCAMLR-XXIII/BG/23	CCAMLR and seabirds in the Antarctic marine ecosystem Secretariat (To be submitted to the First ACAP Conference of Parties)
SC-CAMLR-XXIII/5 Rev. 1	Проект правил представления документов совещания в Научный комитет Секретариат
SC-CAMLR-XXIII/7	К вопросу о регулировании поискового промысла клыкачей (О необходимости внесения изменений в некоторые меры по сохранению) Делегация Украины
SC-CAMLR-XXIII/BG/1	Catches in the Convention Area in the 2002/03 and 2003/04 seasons Secretariat

SC-CAMLR-XXIII/BG/3	Summary of notifications of new and exploratory fisheries in 2004/05 Secretariat
SC-CAMLR-XXIII/BG/7	Observer Report on FAO/Birdlife South American Workshop on Implementation of NPOA-Seabirds and Conservation of Albatrosses and Petrels (Valdivia, Chile, 2 to 6 December 2003) CCAMLR Observer (C.A. Moreno, Chile)
SC-CAMLR-XXIII/BG/19	On experimental approach to extend boundaries of exploratory fishery on Antarctic toothfish (*D. mawsoni*) in the Ross Sea (Subareas 88.1 and 88.2) in the meso- and bathypelagial layers Delegation of Russia
SC-CAMLR-XXIII/BG/20	Structure and distribution of the slope fish community in the vicinity of the sub-Antarctic Prince Edward Archipelago Delegation of South Africa
SCIC-04/3	Estimation of IUU catches of toothfish inside the Convention Area during the 2003/04 fishing season Secretariat
WG-FSA-SAM-04/1	Agenda
WG-FSA-SAM-04/2	List of participants
WG-FSA-SAM-04/3	List of documents
WG-FSA-SAM-04/4	Further development of the fishery plans Secretariat
WG-FSA-SAM-04/5	Update on the external review of the Generalised Yield Model (GYM) software and manual CCAMLR Secretariat
WG-FSA-SAM-04/6	Reorganisation of the WG-FSA report CCAMLR Secretariat
WG-FSA-SAM-04/7	Feasibility of trawl surveys to estimate abundance of juvenile toothfish in Subarea 88.1 R.L. O'Driscoll, B.A. Wood and S.M. Hanchet (New Zealand)
WG-FSA-SAM-04/8	Approaches to monitoring and assessing toothfish in new and exploratory fisheries, with particular reference to Subarea 88.1 S.M. Hanchet and R.L. O'Driscoll (New Zealand)

WG-FSA-SAM-04/9	Application of the bootstrap method in assessment of target strength regression parameters on the basis of *in situ* measurements P.S. Gasyukov and S.M. Kasatkina (Russia)
WG-FSA-SAM-04/10	Revision of icefish (*C. gunnari*) stock estimate in the South Georgia area on the basis of the Russian acoustic trawl survey 2002 S.M. Kasatkina and P.S. Gasyukov (Russia)
WG-FSA-SAM-04/11	On the catchability of bottom trawl in relation to icefish (*C. gunnari*) S.M. Kasatkina and V.F. Ivanova (Russia)
WG-FSA-SAM-04/12	Variants of the ASPM assessment of the toothfish (*Dissostichus eleginoides*) resource in the Prince Edward Islands vicinity which attempt to reconcile CPUE and catch-at-length data A. Brandão and D.S. Butterworth (South Africa)
WG-FSA-SAM-04/13	Development of a population model for the assessment of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea A. Dunn, D.J. Gilbert, S.M. Hanchet and B. Bull (New Zealand)
WG-FSA-SAM-04/14	Estimating the level of illegal fishing using simulated scaling methods on detected activity I. Ball (Australia)
WG-FSA-SAM-04/15	Technical specifications of Fish Heaven: version 2.1.5 I. Ball (Australia)
WG-FSA-SAM-04/16	Survey estimates of recruitment of toothfish in Subarea 48.3 D.J. Agnew, J. Moir-Clark, R.C. Wakeford, M. Collins, M. Belchier (United Kingdom)
WG-FSA-SAM-04/17	Alternative assessment methods for toothfish at South Georgia D. Agnew, A. Payne and G. Kirkwood (United Kingdom)
WG-FSA-SAM-04/18	Estimating toothfish biomass in Subarea 48.3 using local depletions D. Agnew and J. Pearce (United Kingdom)
WG-FSA-SAM-04/19	Considerations on the design and evaluation of surveys for estimating recruitment of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides)* with preliminary outcomes for the Heard Island plateau region (Division 58.5.2) C.R. Davies, S. Candy and A.J. Constable (Australia)

WG-FSA-SAM-04/20 Does the current South Georgia groundfish survey accurately estimate the standing stock of mackerel icefish?
M. Collins, J. Xavier, K. Reid, M. Belchier, C. Goss and D. Agnew (United Kingdom)

WG-EMM-04/18 Development of the acoustic survey database
Secretariat

An initial evaluation of CCAMLR management procedures for the *Dissostichus eleginoides* fisheries
C. Holt, A.J. Benson and W.K. de la Mare
(Simon Fraser University, Canada)

****

Предлагаемая структура отчета совещания WG-FSA 2004 г. (подготовил Иниго Эверсон)

ANI 483 structure
ANI 5852 structure
TOP 483 structure
TOP 5852 structure
By-catch structure
New and exploratory activity this season
New and exploratory structure
Observer program structure
Report outline for 2004

ДОПОЛНЕНИЕ D

ПЛАН РАБОТЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ГРУППЫ WG-IMAF НА МЕЖСЕССИОННЫЙ ПЕРИОД 2004/05 г.

ПЛАН РАБОТЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ГРУППЫ WG-IMAF НА МЕЖСЕССИОННЫЙ ПЕРИОД 2004/05 г.

Секретариат будет координировать межсессионную работу группы IMAF. Предварительный обзор работы будет проведен в июне 2005 г., о чем будет доложено WG-IMAF на совещании WG-EMM (июль 2005 г.). Результаты межсессионной работы будут рассмотрены в сентябре 2005 г. и представлены в виде документа на WG-IMAF в октябре 2005 г.

[1] В дополнение к работе, координируемой Научным сотрудником (Секретариат) * SODA: Специалист по данным научных наблюдателей

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов[1]	Сроки начала/ завершения	Действия
1.	**Планирование и координация работы:**				
1.1	Распространить материалы по вопросам IMAF, содержащиеся в отчетах текущих совещаний АНТКОМа.	Постоянное требование		Дек. 2004	Поместить все соответствующие разделы CCAMLR-XXIII на страницу IMAF вебсайта АНТКОМа и известить об этом членов группы IMAF, технических координаторов и (через них) научных наблюдателей.
1.2	Распространить документы по вопросам IMAF, представленные в WG-FSA.	Постоянное требование		Дек. 2004	Распространить список документов по вопросам IMAF, представленный в WG-FSA, и сообщить, что копии документов находятся на вебсайте АНТКОМа.
1.3	Принять к сведению работу технических координаторов и научных наблюдателей.	Постоянное требование		Дек. 2004	Поблагодарить технических координаторов и всех наблюдателей за работу в промысловом сезоне 2003/04 г.
1.4	Рассмотреть уведомления о новых и поисковых промыслах.	Постоянное требование	Б. Бейкер, Н. Смит	К сроку представления	Передать электронные копии уведомлений и принятую в 2004 г. таблицу Б. Бейкеру и Н. Смиту для подготовки предварительного проекта таблицы IMAF.
1.5	Подготовить повестку дня для WG-IMAF-05.	Постоянное требование	Научный сотрудник, созывающие	К 31 авг. 2004	Научный сотрудник направит электронный вариант прошлогодней аннотированной повестки дня на проверку созывающим до передачи ее в WG-IMAF.
1.6	Членство в WG-IMAF.	Постоянное требование	Страны-члены	Ноя. 2004/ по мере необходимости	Попросить назначить новых членов IMAF, особенно от еще не участвующих стран-членов, и попросить все страны-члены прислать своих представителей на следующее совещание IMAF.
1.7	Представление документов на WG-IMAF-05.		Страны-члены, члены IMAF, SODA*	К 09:00 26 сен. 2005	Представить документы, конкретно связанные с пунктами повестки дня. Запросить у Секретариата документы о наблюдениях и соблюдении по крайней мере за неделю до совещания.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов[1]	Сроки начала/ завершения	Действия
1.8	Распределение представленных документов по пунктам повестки дня и определение задач по подготовке докладов.	Постоянное требование	Созывающие	До совещания	Подготовить список и поместить на вебсайте.
1.9	Подготовка к встрече на WG-FSA-05 для обсуждения вопросов, представляющих взаимный интерес.	6.38	Созывающие, созывающий WG-FSA, члены IMAF	К 30 сен. 2005	Дискуссии внутри IMAF по пяти вопросам, определенным в п. 6.38, до встречи с WG-FSA-05.
2.	**Деятельность стран-членов в области научных исследований и разработок:**				
2.1	На основе пересмотренного формата отчета обновить информацию о национальных научно-исследовательских программах по альбатросам, гигантским и белогорлым буревестникам в плане: (i) состояния и тенденций изменения популяций; (ii) ареалов кормления и распределения; (iii) генетических параметров; (iv) количества и характера проб и образцов прилова.	Постоянное требование 7.132–7.134	Страны-члены, члены IMAF, технические координаторы, назначенные ученые Р. Гейлс	Ноя. 2004/ сен. 2005	Секретариату подготовить пересмотренный формат отчета. Конкретное напоминание членам IMAF в июле 2005.
2.2	Оценка риска прилова морских птиц в зоне действия Конвенции.	Постоянное требование	Члены IMAF	Ноя. 2004/ сен. 2005	Продолжение работы (по обстановке) по доработке документа SC-CAMLR-XXIII/BG/22 для Научного комитета. Разослать все представленные новые документы, касающиеся распределения морских птиц в море, созывающим, Дж. Кроксаллу и Р. Гейлс, а также другим членам WG-IMAF по требованию. Связаться с BirdLife International (через Дж. Кроксалла) относительно результатов семинара по ареалам морских птиц.
2.3	Проводимый раз в пять лет пересмотр состояния и тенденций изменения популяций морских млекопитающих и птиц.	SC-CAMLR-XXIII/2, 6(ii)	Члены IMAF		Совместно с WG-FSA составить план 5-летнего пересмотра состояния и тенденций изменения популяций.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов[1]	Сроки начала/ завершения	Действия
2.4	Информация о разработке и использовании промысловых методов избежания побочной смертности морских птиц. В частности, нужна информация о: • уровне прилова морских птиц по отношению к окрашенной и искусственной наживке, цвету поводца и хребтины, глубине и скорости погружения наживки; • оптимальной конфигурации режимов установки грузил и оборудования; • опыте с IW-ярусами; • автоматических методах добавления грузил на ярус и снятия с яруса; • методах постановки ярусов для автолайнеров; • методах подводной постановки ярусов; • возможности использования видеозаписи операций по выборке яруса для наблюдений за приловом морских птиц; • испытаниях/опыте использования сдвоенных поводцов для отпугивания птиц и устройстве бима с поводцами.	Постоянное требование	Страны члены, члены IMAF, технические координаторы	Ноя. 2004/ сен. 2005	Запросить информацию, составить сводку ответов для WG-IMAF-05.
2.5	Методы предупреждения гибели и повреждений тюленей при траловом промысле криля.	7.238, 7.242	Страны-члены по обстановке, члены IMAF	По завершении отчета	Дальнейшие испытания и представление отчетов об эффективности различных методов и приспособлений для сокращения прилова; отчет для WG-IMAF-05.
2.6	Текущая информация о методах сокращения прилова тюленей.	7.242, 7.282	Секретариат	Ноя. 2004	Объединить в единый документ информацию о различных устройствах, предотвращающих попадание тюленей в сети; разослать странам-членам АНТКОМа и другим заинтересованным организациям.
2.7	Продолжающиеся эксперименты по испытанию методов сокращения прилова в ИЭЗ Франции.	7.45	Франция, ученые IMAF	По возможности скорее	Доложить результаты на WG-IMAF-05.
2.8	Планирование экспериментов.	7.89, 7.90	Страны-члены по обстановке, члены IMAF		Составить схему экспериментов, направленных на разграничение результатов применения смягчающих мер.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов[1]	Сроки начала/ завершения	Действия
3.	**Информация из районов вне зоны действия Конвенции:**				
3.1	Информация о ярусном промысловом усилии в Южном океане к северу от зоны действия Конвенции.	Постоянное требование	Страны-члены, Недоговаривающиеся Стороны, международные организации	Сен. 2005	В межсессионный период запросить информацию у тех стран, которые, как известно, выдают лицензии судам на промысел рыбы в районах, прилегающих к зоне АНТКОМа (напр., у Аргентины, Австралии, Бразилии, Чили, Новой Зеландии, Южной Африки, СК, Уругвая). Рассмотреть ситуацию на WG-IMAF-05. Запросить информацию у других сторон – стран-членов и Недоговаривающихся Сторон (напр., Китайской Народной Республики, Японии, Республики Корея, Тайваня), а также у международных организаций (особенно у CCSBT, ИККАТ, ИОТС), которые, как известно, ведут промысел или собирают данные о промысле в районах, прилегающих к зоне действия Конвенции. Рассмотреть на WG-IMAF-05.
3.2	Информация о побочной смертности вне зоны действия Конвенции морских птиц, размножающихся в ее пределах.	Постоянное требование	Страны-члены, члены IMAF	Сен. 2005	Повторить просьбу ко всем членам IMAF, особенно к тем, которые имеют отношение к п. 3.1 выше. Рассмотреть на WG-IMAF-05.
3.3	Отчеты об использовании и эффективности смягчающих мер вне зоны действия Конвенции.	Постоянное требование	Страны-члены, Недоговаривающиеся Стороны, международные организации	Сен. 2005	Запросить информацию об использовании/выполнении смягчающих мер, особенно положений мер по сохранению 25-02 и 25-03, как указано в п. 3.1 выше. Рассмотреть ответы на WG-IMAF-05.
3.4	Отчеты о характере программ наблюдений, включая охват наблюдениями.	Постоянное требование	Технические координаторы, страны-члены, Недоговаривающиеся Стороны, международные организации	Сен. 2005	В межсессионный период запросить информацию у тех стран, которые, как известно, выдают лицензии судам на промысел рыбы в районах, прилегающих к зоне АНТКОМа (напр., у Аргентины, Австралии, Бразилии, Чили, Новой Зеландии, Южной Африки, СК, Уругвая). Рассмотреть ситуацию на WG-IMAF-05. Запросить информацию у других сторон – стран-членов и Недоговаривающихся Сторон (напр., Китайской Народной Республики, Японии, Республики Корея, Тайваня), а также у международных организаций (особенно у CCSBT, ИККАТ, ИОТС), которые, как известно, ведут промысел или собирают данные о промысле в районах, прилегающих к зоне действия Конвенции. Рассмотреть на WG-IMAF-05.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов[1]	Сроки начала/ завершения	Действия
4.	**Сотрудничество с международными организациями:**				
4.1	Совещание CCSBT-ERSWG 2005 г.; пригласить CCSBT присутствовать на WG-IMAF.	Постоянное требование 7.167	Научный сотрудник, Секретариат CCSBT	По обстоятельствам	Секретариату АНТКОМа получить и распространить копии отчета и документы, представленные на совещание 2004 г. Секретариатом CCSBT. Пригласить и назначить наблюдателей согласно решению Научного комитета.
4.2	Сотрудничество с IATTC, ИККАТ и IOTC по конкретным вопросам, касающимся побочной смертности морских птиц.	Постоянное требование	Созывающие, Научный сотрудник	Ноя. 2004/ сен. 2005	Проинструктировать наблюдателей АНТКОМа о том, какая информация по вопросам IMAF от них ожидается (уровни прилова морских птиц и смягчающие меры).
4.3	Сотрудничество и взаимодействие со всеми комиссиями по тунцу (CCSBT, IATTC, ИККАТ, IOTC, WCPFC) и RFMO, в ведении которых находятся промыслы в районах, где гибнут морские птицы из зоны действия Конвенции.	7.165	Соответствующие страны-члены, наблюдатели АНТКОМа	Ноя. 2004 и на конкретных совещаниях	Запросить информацию относительно: (i) ежегодных данных об уровне распределения ярусного промыслового усилия; (ii) существующих данных об уровнях прилова морских птиц; (iii) применяемых в настоящее время смягчающие мерах и являются ли они добровольными или обязательными; (iv) характера и охвата программы наблюдений. Поддержать постановления об использовании смягчающих мер, являющихся не менее эффективными, чем Мера по сохранению 25-02.
4.4	Прогресс с планами НПД в рамках МПД-морские птицы ФАО.	Постоянное требование 7.160	Соответствующие страны-члены, члены IMAF	К сен. 2004	Добиваться, чтобы АНТКОМу сообщалось о прогрессе в целях получения информации, и подготовить обзор.
4.5	Содействовать Японии в совершенствовании ее НПД и использовании смягчающих мер.	SC-XX 4.58, 4.66, CC-XX 6.29 6.180	Страны-члены, члены IMAF	По возможности	Дождаться ответа Японии АНТКОМу. Обсудить прогресс на WG-IMAF-05.
4.6	Поддержка ACAP и участие в MOP1.	7.157, 7.158	Страны-члены по обстановке, Австралия		Поддержать учреждение Консультативного комитета, выполнение плана действий и координирование деятельности между АНТКОМом и ACAP. Доложить на WG-IMAF-05.
4.7	Красная книга МСОП: морские птицы	Постоянное требование	Серетариат	Авг. 2004	Получить от BirdLife International, распространить среди членов IMAF и представить на SC-CAMLR-XXIV сведения о любых изменениях природоохранного статуса альбатросов, виды *Macronectes* и *Procellaria*.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов[1]	Сроки начала/ завершения	Действия
4.8	BirdLife International (BLI)	Постоянное требование 7.144, 7.145, 7.265		Сен. 2005	Запросить информацию у BLI о ее деятельности, имеющей отношение к IMAF, в частности, ее Программы по морским птицам и Кампании по спасению альбатросов. Представление BLI докладов о глобальном слежении и оценке RFMO на WG-IMAF-05.
4.9	Southern Seabird Solutions	7.174	Дж. Моллой	Сен. 2005	Отчет о достигнутых результатах на WG-IMAF-05.
4.10	3-я Международная конференция по альбатросам и буревестникам	7.154	Секретариат	Как можно скорее	Попросить организаторов и/или спонсоров конференции упростить доступ к электронной версии сборника конспектов.
4.11	4-я Международная конференция промысловых наблюдателей	7.179	Научный сотрудник, SODA*, страны-члены, члены IMAF	Сен. 2005	Обеспечить поступление в АНТКОМ соответствующей информации; доложить на WG-IMAF-05.
5.	**Получение и анализ данных:**				
5.1	Предварительный анализ данных по текущему промысловому сезону.	Постоянное требование	Технические координаторы	Сен.–окт. 2005	Постоянное требование: обобщать и анализировать данные за текущий год на уровне, который позволит провести оценку на WG-IMAF-05.
5.2	Получение данных из ИЭЗ и других соответствующих районов о побочной смертности морских птиц при траловом промысле.	Постоянное требование	Страны-члены, главным образом, Франция	Ноя. 2004/ сен. 2005	Запросить у стран-членов соответствующие данные.
5.3	Получение исходных данных в формате АНТКОМа о побочной смертности морских птиц в ИЭЗ Франции в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 в 2000/01 и 2004/05 гг.	7.34, 7.251(v)	Франция	За 2001/02 – как можно скорее	Попросить Францию представить подготовленные национальными наблюдателями отчеты и журналы данных за текущий и прошедшие промысловые сезоны предпочтительно в формате отчетности АНТКОМа.
5.4	Анализ информации о прилове за 2003/04 г. по отдельным судам.	7.25, 7.251(vi)	Франция	Как можно скорее	Попросить проанализировать данные о прилове за 2003/04 г. с целью выявить факторы, способствующие высокому уровню прилова.
5.5	Информация о ходе выполнения рекомендаций IMAF в отношении исследовательских программ по сокращению прилова, охвату наблюдениями и выполнению смягчающих мер.	7.45, 7.251	Франция, члены IMAF	Сен. 2004	Отчет на WG-IMAF-05.
5.6	Представление Бразилией данных о прилове птиц из зоны действия Конвенции в территориальных водах Бразилии.	7.128	Бразилия	Как можно скорее	Отчет на WG-IMAF-05.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов[1]	Сроки начала/ завершения	Действия
5.7	Наблюдение на крилевых траулерах.	7.231, 7.237	СК	Как можно скорее	Представить исходные данные, собранные наблюдателями СК в 2004 г. по шести из девяти судов, ведших промысел криля в Подрайоне 48.3.
5.8	Оценки прилова морских птиц при ННН промысле.		SODA*, члены IMAF, созывающие	До начала WG-IMAF-05	Пересмотреть метод оценки ННН прилова морских птиц с учетом рекомендованной WG-FSA межсессионной работы и подготовить оценки ННН прилова морских птиц в 2005 г. с использованием пересмотренных методов.
6.	**Вопросы научного наблюдения:**				
6.1	Предварительный анализ промысловых данных за 2004/05 г.	Постоянное требование	SODA*	Совещание IMAF	Составить проект таблиц, аналогичных таблицам 7.1–7.14 данного отчета, по крайней мере, за неделю до WG-IMAF-05.
6.2	Изменения к существующей практике сбора данных по морским птицам:	11.63	IMAF, технические координаторы		Систематическая работа IMAF с Секретариатом и техническими координаторами по обеспечению того, чтобы эти изменения были включены в формы и протоколы подготовки/инструктажа наблюдателей, используемые техническими координаторами.
	(i) более точная информация о том, когда птицы попадаются на ярусы;	11.27			
	(ii) более точная информация о том, когда птицы попадаются в тралы;	11.28, 11.29			
	(iii) отдельные спецификации, относящиеся к поводцам для отпугивания птиц (зона охвата, количество поводцов, поводец, развернутый над ярусом и т.д.);	11.15			
	(iv) крючки в отбросах;	11.17			
	(v) изъять требование об определении численности морских птиц;	11.26			
	(vi) добавить определение «пойманной» птицы;	7.201			
	(vii) количество непосредственно наблюдавшихся крючков.	7.188			
6.3	Сообщение результатов испытаний по скорости погружения ярусов.	7.106	Члены IMAF, технические координаторы	Ноя. 2004	Ежедневно сообщать соответствующим национальным организациям и АНТКОМу в конце промыслового сезона.
6.4	Напомнить операторам судов о спецификациях поводцов для отпугивания птиц, приведенных в Мере по сохранению 25-02.	7.58, 7.61	Страны-члены, технические координаторы	Ноя. 2004	Рекомендовать операторам судов превышать стандарты, чтобы не допустить срывов соблюдения.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов[1]	Сроки начала/ завершения	Действия
6.5	Определение «пойманной» птицы.	7.201, 7.202	Члены IMAF, технические координаторы, Секретариат	Ноя. 2004	Попросить наблюдателей сообщить о возможности применения этого определения. Секретариату – включить это определение (SC-CAMLR-XXII, Приложение 5, пп. 6.214–6.217) в каждую меру по сохранению, где указывается максимально допустимый уровень прилова морских птиц.
6.6	Пересмотр *Справочника научного наблюдателя* и решение намеченных вопросов: (i) рассмотреть процесс и протоколы сбора данных по морским птицам; (ii) решить, отвечают ли собранные данные требованиям к данным; (iii) приоритизация задач наблюдателей в отношении морских птиц.	11.35–11.46, 11.50, 11.65	Подгруппа наблюдателей IMAF/FSA, технические координаторы	Ноя. 2004	По мере необходимости доложить на WG-IMAF-05.
7.	**Мера по сохранению 25-02:**				
7.1	Пересмотреть меру	7.93	Члены IMAF		Пересмотреть на WG-IMAF-05, главным образом, положения о затоплении ярусов для автолайнеров.
7.2	Области исследований: (i) определить скорость погружения автолайн-ярусов с прикрепляемыми грузилами; (ii) связь между скоростью погружения яруса и параметрами, включающими как скорость судна, так и скорость погружения; (iii) эффективность ярусов со встроенными грузилами; (iv) методы мониторинга соблюдения отдельными судами.		Члены IMAF		Продолжать исследования, что позволило бы в 2005 г. провести пересмотр Меры по сохранению 25-02 на более информированной основе, с целью объединения мер по сохранению 24-02 и 25-02, если это возможно.