SC-CAMLR-XXI

НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ ПО СОХРАНЕНИЮ МОРСКИХ ЖИВЫХ РЕСУРСОВ АНТАРКТИКИ

ОТЧЕТ ДВАДЦАТЬ ПЕРВОГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

ХОБАРТ, АВСТРАЛИЯ
21 – 25 ОКТЯБРЯ 2002 г.

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania AUSTRALIA

Телефон: 61 3 6231 0366
Телефакс: 61 3 6234 9965
E-mail: ccamlr@ccamlr.org
Веб-сайт: www.ccamlr.org

Председатель Научного комитета
ноябрь 2002 г.

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

Резюме

Настоящий документ представляет собой принятый отчет Двадцать первого совещания Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики, проходившего в Хобарте (Австралия) с 21 по 25 октября 2002 г. Прилагаются отчеты совещаний и отчеты о межсессионной деятельности вспомогательных органов Научного комитета, включая Рабочую группу по экосистемному мониторингу и управлению и Рабочую группу по оценке рыбных запасов.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 1
Принятие Повестки дня 2
Отчет Председателя 2
Совещания в межсессионный период 2
Промысел 2
АНТКОМ – Система международного научного наблюдения 3

СИСТЕМА АНТКОМА ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ 3
Научные наблюдения, проводившиеся в промысловом сезоне 2001/02 г. 3
Рекомендации для Комиссии 7

ЭКОСИСТЕМНЫЙ МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ 7
Общие замечания 7
Состояние и тенденции в экосистеме криля 9
Обобщенная модель вылова (GY-модель) 10
Промысловые единицы 10
Мелкомасштабные единицы управления 11
Предстоящая работа WG-EMM 13
Управление охраняемыми районами 14

ПРОМЫСЛОВЫЕ ВИДЫ 15
Ресурсы криля 15
Промысел криля 15
Рекомендации WG-EMM 16
Прогнозирование закрытия промысла 17
Представление данных 17
Рыбные ресурсы 19
Состояние и тенденции 19
Промысловая деятельность в сезоне 2001/02 г. 19
Зарегистрированные уловы видов *Dissostichus* 19
Оценки уловов и промыслового усилия при ННН-промысле 19
Биология/демография/экология рыбы 21
Разработка методов оценки 21
Научно-исследовательские съемки 21
Оценки и рекомендации по управлению 22
Оценки промысла 22
D. eleginoides у Южной Георгии (Подрайон 48.3) 22
Рекомендации по управлению *D. eleginoides* (Подрайон 48.3) 23
D. eleginoides у Южных Сандвичевых островов (Подрайон 48.4) 23
Рекомендации по управлению *D. eleginoides* (Подрайон 48.4) 23
D. eleginoides у островов Кергелен (Участок 58.5.1) 24
D. eleginoides у островов Херд и Макдональд (Участок 58.5.2) 24
Рекомендации по управлению *D. eleginoides* (Участок 58.5.2) 25
D. eleginoides в Подрайоне 58.7 25
ИЭЗ островов Принс-Эдуард 25

Воды за пределами ИЭЗ островов Принс-Эдуард 25
C. gunnari у Южной Георгии (Подрайон 48.3) 26
Рекомендации по управлению *C. gunnari* (Подрайон 48.3) 27
C. gunnari у островов Кергелен (Участок 58.5.1) 27
C. gunnari у островов Херд и Макдональд (Участок 58.5.2) 28
Рекомендации по управлению *C. gunnari* (Участок 58.5.2) 28
Промысел других рыб 28
Антарктический полуостров и Южные Оркнейские острова (подрайоны 48.1 и 48.2) 28
Рекомендации по управлению (подрайоны 48.1 и 48.2) 28
Electrona carlsbergi (Подрайон 48.3) 29
Рекомендации по управлению *E. carlsbergi* (Подрайон 48.3) 29
Механизм закрытия промысла 29
Новый и поисковый промысел 29
Новый и поисковый промысел в 2001/02 г. 29
Уведомления о новом и поисковом промысле в 2002/03 г. 29
Предохранительные ограничения на вылов 31
Подрайоны 88.1 и 88.2 31
Побочная смертность 32
Ресурсы крабов 32
Рекомендации для Комиссии 32
Ресурсы кальмаров 33

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ 33
Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции в 2002 г. 33
Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX 34
Исследования по смягчающим мерам и опыт их применения 34
Пересмотр Меры по сохранению 216/XX 35
Пересмотр Меры по сохранению 29/XIX 35
Оценка побочной смертности морских птиц в ходе ярусного ННН-промысла в зоне действия Конвенции 36
Побочная смертность морских птиц в ходе ярусного промысла вне зоны действия Конвенции 37
Исследования по состоянию и распространению подвергающихся риску морских птиц 38
Международные и национальные инициативы, касающиеся побочной смертности морских птиц при ярусном промысле 39
Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле 40
Другая побочная смертность 41
Рекомендации для Комиссии 43
Общие рекомендации 43
Конкретные рекомендации 44
Другие виды прилова 44
Оценка общего изъятия 45
Сравнение наборов данных по прилову 46
Действие предохранительных мер 46
Меры по сокращению прилова 46
Рекомендации по управлению 47

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ 48
Предложения о расширении участков СЕМР 48
Морские отбросы 48
Съемки морских отбросов на берегу 49
Запутывание морских млекопитающих в морских отбросах 49
Морские отбросы, связанные с колониями птиц 50
Загрязнение морских птиц и млекопитающих углеводородами 50
Представление данных о морских отбросах 50
Популяции морских млекопитающих и птиц 50
Районы управления 51

УПРАВЛЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ 51

НЕРАСПРОСТРАНЕНИЕ МЕР НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 52

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ 54
Сотрудничество с системой Договора об Антарктике 54
КООС 54
Отчеты наблюдателей от международных организаций 55
АСОК 55
МСОП 56
ФАО 57
Отчеты представителей Научного Комитета АНТКОМа на совещаниях других международных организаций 57
КРГ 57
CMS 58
ИКЕС 58
МКК 59
ГЛОБЕК 59
СКАР 60
FIGIS-FIRMS 61
Дальнейшее сотрудничество 62
Процедура в будущем 62

БЮДЖЕТ НА 2003 г. И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БЮДЖЕТ НА 2004 г. 63

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ SCOI И СКАФ 63
Отчет Председателя Научного комитета в SCOI 63
ННН-промысел 63
Промысловые сезоны 65
Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX 66

РАБОТА СЕКРЕТАРИАТА 66
Управление данными 66
Публикации 68

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНОГО КОМИТЕТА 69
План долгосрочной работы 69

План долгосрочной работы WG-EMM 69
Реорганизация и план работы WG-FSA 70
Межсессионная деятельность в 2002/03 г. 72
Пересмотр Повестки дня Научного комитета 72
Приглашение наблюдателей на следующее совещание 73
Следующее совещание 73

ИЗБРАНИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА 74

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ 74
Специальная Подгруппа по доступу к данным 74

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА 74

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 74

ЛИТЕРАТУРА 75

ТАБЛИЦЫ 76

РИСУНКИ 80

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Список участников 85

ПРИЛОЖЕНИЕ 2: Список документов 103

ПРИЛОЖЕНИЕ 3: Повестка дня Двадцать первого совещания Научного комитета 117

ПРИЛОЖЕНИЕ 4: Отчет Рабочей группы по экосистемному мониторингу и управлению 121

ПРИЛОЖЕНИЕ 5: Отчет Рабочей группы по оценке рыбных запасов 309

ПРИЛОЖЕНИЕ 6: Специальная подгруппа по доступу к данным 501

ПРИЛОЖЕНИЕ 7: Список задач, намеченных Научным комитетом 507

ПРИЛОЖЕНИЕ 8: Список сокращений, используемых в отчетах АНТКОМа 513

ОТЧЕТ ДВАДЦАТЬ ПЕРВОГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

(Хобарт, Австралия, 21–25 октября 2002 г.)

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики проводилось с 21 по 25 октября 2002 г. под председательством Р. Холта (США) в гостинице Рест-Пойнт, Хобарт, Австралия.

1.2 Открывая совещание, Р. Холт от имени Научного комитета выразил глубочайшее сочувствие жертвам взрыва бомбы в Бали.

1.3 На совещании присутствовали представители следующих стран-членов: Австралии, Аргентины, Бельгии, Бразилии, Германии, Европейского Сообщества, Индии, Испании, Италии, Намибии, Новой Зеландии, Норвегии, Польши, Республики Корея, Российской Федерации, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов Америки, Украины, Уругвая, Франции, Чили, Швеции, Южной Африки и Японии.

1.4 Председатель приветствовал наблюдателей от Китайской Народной Республики, Маврикия, Мозамбика и Сейшельских островов, а также АСОК, КООС, ФАО, МОК, МСОП, МКК и СКАР. Им было предложено в соответствующих случаях принимать участие в дискуссиях.

1.5 Список участников приводится в Приложении 1. Список документов, рассмотренных в ходе совещания, приводится в Приложении 2.

1.6 Подготовка отчета Научного комитета была поручена следующим докладчикам:

- Б. Уоткинс (Южная Африка) – АНТКОМ - Система международного научного наблюдения;
- Р. Хьюитт и П. Пенхэйл (США) – экосистемный мониторинг и управление;
- К. Рид (Соединенное Королевство) – ресурсы криля и дополнительные вопросы мониторинга и управления;
- К. Джонс (США) и С. Ханчет (Новая Зеландия) – рыбные ресурсы;
- Дж. Кирквуд (Соединенное Королевство) – новый и поисковый промысел;
- М. Коллинз (Соединенное Королевство) – ресурсы крабов;
- П. Родхауз (Соединенное Королевство) – запасы кальмаров;
- Дж. Кроксалл (Соединенное Королевство) и Р. Уильямс (Австралия) – побочная смертность;
- К.-Г. Кок (Германия) – управление в условиях неопределенности в отношении размеров запаса и устойчивого вылова;
- С. Кавагути (Япония) и Л. Лопес-Абейан (Испания) – сотрудничество с другими организациями;
- Д. Рамм (Секретариат) – все прочие вопросы.

Принятие Повестки дня

1.7 Предварительная повестка дня была распространена до совещания (SC-CAMLR-XXI/1). Научный комитет решил включить в «Прочие вопросы» подпункт «Доступ к данным»». С этой поправкой Повестка дня была принята (Приложение 3).

Отчет Председателя

Совещания в межсессионный период

1.8 В межсессионный период 2001/02 г. прошли следующие совещания:

(i) Восьмое совещание WG-EMM проходило с 5 по 16 августа 2002 г. в Биг-Скай, Монтана, США. Оно было созвано Р. Хьюиттом (США), и на нем присутствовало 39 человек, представлявших 11 стран-членов.

Временный организационный комитет по пересмотру CEMP собрался в Биг Скай 3 августа 2002 г., непосредственно перед совещанием WG-EMM. Созывающим был Дж. Кроксалл.

Семинар по мелкомасштабным единицам управления – таким, как «единицы хищников» (семинар SSMU), проходил с 7 по 15 августа 2002 г. совместно с совещанием WG-EMM. Созывающим был У. Трайвелпис (США).

(ii) Совещание WG-FSA проходило с 7 по 17 октября в Хобарте непосредственно перед совещанием Научного комитета. Созывающим был И. Эверсон (Соединенное Королевство).

(iii) Специальная группа WG-IMAF провела свое совещание в рамках совещания WG-FSA. Созывающими был Дж. Кроксалл.

1.9 От имени Научного комитета Председатель поблагодарил созывающих за их большой вклад в работу межсессионных совещаний. Отчет WG-EMM дается как Приложение 4, а отчет WG-FSA – как Приложение 5.

Промысел

1.10 В сезоне 2000/01 г. (1 декабря 2001 г. – 30 ноября 2002 г.) страны-члены АНТКОМа принимали активное участие в 8 промыслах, проводившихся. в соответствии с действующими мерами по сохранению:

- ярусный промысл клыкача (*Dissostichus eleginoides*) в Подрайоне 48.3;
- траловый промысел клыкача (*D. eleginoides*) на Участке 58.5.2;
- поисковый ярусный промысел клыкача (виды *Dissostichus*) в Подрайоне 88.1 (к северу и к югу от 65°ю.ш.);
- поисковый ярусный промысел клыкача (виды *Dissostichus*) в Подрайоне 88.2;
- ловушечный промысел крабов в Подрайоне 48.3;
- траловый промысел ледяной рыбы (*Champsocephalus gunnari*) в Подрайоне 48.3;
- траловый промысел ледяной рыбы (*C. gunnari*) на Участке 58.5.2;
- траловый промысел криля (*Euphausia superba*) в Районе 48.

1.11 Промысел проводило 13 стран-членов: Австралия, Испания, Новая Зеландия, Польша, Республика Корея, Россия, Соединенное Королевство, США, Украина, Уругвай, Чили, Южная Африка и Япония.

1.12 В дополнение к этому в различных ИЭЗ зоны действия Конвенции проводилось еще пять промыслов:

- траловый промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (французская ИЭЗ);
- ярусный промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (французская ИЭЗ);
- ярусный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 (французская ИЭЗ);
- ярусный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 (южноафриканская ИЭЗ);
- ярусный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.7 (южноафриканская ИЭЗ).

АНТКОМ – Система международного научного наблюдения

1.13 Назначенные в соответствии с этой системой международные наблюдатели присутствовали на всех судах, проводивших промысел клыкача, ледяной рыбы и крабов. Международные научные наблюдатели находились также и на некоторых крилепромысловых судах. В сезоне 2001/02 г. международные и национальные наблюдатели находились на борту в ходе 40 промысловых рейсов в зоне действия Конвенции. Кроме того, три наблюдателя были размещены на борту судов, проводивших промысел в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции.

СИСТЕМА АНТКОМа ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

Научные наблюдения, проводившиеся в промысловом сезоне 2001/02 г.

2.1 В сезоне 2001/02 г. в зоне действия Конвенции было проведено 24 рейса ярусоловов с международными и национальными наблюдателями на борту всех судов. В ходе 10 рейсов траулеров, направленных на промысел рыбы, на борту всех судов находились международные и национальные наблюдатели. 5 международных наблюдателей находились на борту 4 судов, которые вели промысел криля в Подрайоне 48.3. 1 международный наблюдатель находился на борту ловушечного судна в Подрайоне 48.3 (SC-CAMLR-XXI/BG/14). Кроме того, отчеты наблюдателей были переданы с южно-африканских судов, которые вели промысел в статистических районах 47 и 50 ФАО.

2.2 Два журнала и два отчета о рейсах по ярусному промыслу были получены Секретариатом во время совещания.

2.3 В марте 2002 г. обновленные версии форм журнала наблюдателя и формата отчета о рейсе были помещены на веб-сайте АНТКОМа и распространены среди всех стран-членов и технических координаторов (COMM CIRC 02/15). Хотя все журналы поступили в стандартном формате АНТКОМа, только три из них представлены в новом формате 2002 г. (Приложение 5, пп. 3.27 и 3.28). Научный комитет попросил, чтобы в будущем все документы представлялись в соответствии с самым последним форматом данных.

2.4 Е. Губанов (Украина) сообщил, что, в соответствии с Системой АНТКОМа по международному научному наблюдению, международный наблюдатель от Украины, находившийся на борту американского судна во время рейса в Район 48, представил

данные о крилевом промысле. Международный наблюдатель от Украины на борту российского судна также представил в Секретариат данные о рейсе по промыслу клыкача в Подрайоне 48.3. Кроме того, три национальных наблюдателя представили данные C1 по промыслу криля в Районе 48.

2.5 В дополнение к информации, полученной в прошлом году (SC-CAMLR-XX, п. 3.3), были получены два отчета наблюдателей за сезон промысла криля 2000/01 г.: один – от национального наблюдателя на борту японского крилевого траулера, а другой – от международного наблюдателя на борту крилевого траулера США. Япония также указала, что в сезоне 2002/03 г. у нее будет работать один национальный наблюдатель. За всю историю этого промысла Секретариат получил только 3 отчета наблюдателей по крилепромысловым рейсам (Приложение 4, пп. 2.59, 2.63 и 5.47; SC-CAMLR-XXI/BG/16). Со времени совещания WG-EMM-02 были получены 4 дополнительных отчета о наблюдениях, все – от наблюдателей от Соединенного Королевства на борту крилепромысловых судов, работавших в районе Южной Георгии в Подрайоне 48.3.

2.6 Не было получено никаких замечаний относительно пересмотренного вопросника по стратегиям промысла криля, и Научный комитет согласился, что в своей нынешней форме вопросник теперь годится для общего использования. Заполненные вопросники были получены с 2 судов под флагом Польши, и Научный комитет попросил Секретариат обобщить информацию, содержащуюся в этих и во всех других представленных позже вопросниках, для рассмотрения ее на будущих совещаниях WG-EMM (Приложение 4, пп. 2.52–2.55; SC-CAMLR-XXI/BG/16).

2.7 Научные наблюдатели собрали биологические данные в соответствии с научными приоритетами, определенными Научным комитетом в предыдущие годы. Дополнительная информация и статистический анализ по коэффициентам пересчета представлены в документе SC-CAMLR-XXI/BG/27.

2.8 Анализ данных, представленных наблюдателями по коэффициентам пересчета для видов *Dissostichus,* показал, что длина рыбы больше всего влияет на коэффициент пересчета (SC-CAMLR-XXI/BG/27, рис. 3.1). При ярусном промысле коэффициент пересчета увеличивается с увеличением длины. Однако при траловом промысле происходит уменьшение коэффициента пересчета по отношению к размеру, и это может оказать значительное влияние на оценку сырого веса (SC-CAMLR-XXI/BG/27). Научный комитет был проинформирован, что работа по этой теме будет координироваться в межсессионный период подгруппой (Приложение 5, п. 3.37).

2.9 В отношении пересмотра журналов и форм регистрации и представления данных и инструкций для научных наблюдателей *Справочника научного наблюдателя*, Научный комитет одобрил предложения WG-EMM относительно промысла криля (Приложение 4, пп. 2.60–2.62), касающиеся:

(i) пересмотра и включения форм данных в справочник;

(ii) определения очередности отдельных задач (Приложение 4, п. 2.62(i));

(iii) пересмотра цветной таблицы, используемой для определения физиологического состояния;

(iv) разработки новых методов сбора данных по прилову рыбы и определения коэффициентов пересчета продукции в улов (Приложение 4, пп. 2.62(iv) и (vi));

(v) включения вопросника по стратегиям крилевого промысла (Приложение 4, п. 2.62(vi); SC-CAMLR-XXI/BG/16).

2.10 Научный комитет также отметил, что необходимо включить положение о том, что наблюдатели, работающие на крилевых траулерах, могут просить о содействии экипаж судна, на котором они работают.

2.11 Для промыслов, иных чем крилевый, Научный комитет рекомендовал, чтобы в журналы, формы регистрации и представления данных и инструкции для научных наблюдателей *Справочника научного наблюдателя* были внесены соответствующие изменения относительно:

(i) лучшей регистрации уровня палубного освещения;

(ii) лучшей регистрации (включая видеозапись) запутавшихся птиц, в т.ч. регистрации таких случаев в формах 5-дневных отчетов по улову и усилию при траловом промысле ледяной рыбы.

2.12 Научный комитет также рекомендовал внести изменения в справочник, чтобы обеспечить (Приложение 5, пп. 10.2–10.6 и 10.19; SC-CAMLR-XXI/BG/31):

(i) сбор данных по промыслу крабов до сортировки крабов и после нее;

(ii) определение пола всех измеренных крабов;

(iii) измерение клешней самцов;

(iv) улучшение сбора и представления данных о доле крючков, оставленных в рыбьих головах, при соответствующем ярусном промысле;

(v) возможные изменения, связанные с определением статуса «пойманных» птиц и новым определением того, что такое мертвая птица;

(vi) передачу алгоритма, использовавшегося для определения навигационных сумерек, техническим координаторам в целях разработки таблиц по районам, на ежедневной основе с интервалом в 1°; большой объем таких файлов делает их включение в журнал наблюдателя непрактичным;

(vii) в целях упрощения Меры по сохранению 29/XIX – сбор индикационных данных о зоне, в которой поводцы для отпугивания птиц позади судна эффективны (Приложение 5, п. 10.19).

2.13 Научный комитет решил, что *Таблицы определения видов* должны быть дополнены, что будет координироваться в межсессионный период М. Коллинзом (Приложение 5, п. 10.9).

2.14 Научный комитет отметил, что в отношении прилова морских птиц и скатов необходимо разработать определение того, что составляет «улов», а также подумать, как можно определить понятия «мертвый» и «живой» (Приложение 5, пп. 10.6 и 10.22). Научный комитет попросил Комиссию представить рекомендации в отношении этих определений.

2.15 Научный комитет рекомендовал, чтобы изменения к формату *Справочника научного наблюдателя* координировались через технических координаторов.

2.16 Научный комитет отметил, что следует рассмотреть уровни наблюдений, необходимые для точного определения количества пойманных птиц, особенно в отношении тех промыслов, закрытие которых (или возвращение к ночным постановкам) отчасти зависит от количества погибших птиц (Приложение 5, пп. 6.177). Научный комитет, отметив один подход, который может быть рассмотрен (Приложение 5, п. 6.178), рекомендовал, чтобы Комиссия дала указания по этому вопросу.

2.17 В межсессионный период подгруппа по выборке из ярусных уловов разработала рекомендации по: (i) единицам выборки и подвыборки на основе времени и вида оснащения, (ii) распределению усилий наблюдателя в пределах одной постановки и между постановками, и (iii) распределению усилий наблюдателя, направленных на целевые виды промысла и экологические взаимодействия.

2.18 В настоящее время при установившемся ярусном промысле должно отбираться 60 особей рыбы/день и подгруппа предложила, чтобы вместо отбора первых 60 особей во время сбора биологических проб вся рыба на определенном количестве крючков отбиралась для получения биологических данных. Это будет система выборки по оснащению. Научный комитет решил, что для наблюдателей это будет сложной задачей. Альтернативное предложение заключается в том, чтобы метод по оснащению применялся только каждый пятый день рейса. Наблюдатель должен проводить мониторинг среднего количества крючков, необходимого для получения 60 рыб, в предыдущие 4 дня, а затем осуществлять мониторинг только этого количества крючков. С этого времени должны собираться данные по каждой рыбе, независимо от того, было ли в выборке больше или меньше 60 особей. Научный комитет рекомендовал по возможности применять эту процедуру в 2002/03 г. и попросил, чтобы на следующее совещание WG-FSA была представлена дополнительная информация по районам, другим чем Подрайон 48.3 (Приложение 5, пп. 10.11–10.14).

2.19 В пункте 10.15 Приложения 5 было отмечено, что у подгруппы не было данных для обоснования выборки в целях определения возраста видов *Dissostichus,* но что было бы разумно в каждом улове производить отбор примерно каждой 30-й особи на отолиты. Первая особь выборки отбирается случайным образом из 1–30, что примерно составит 2 отолита в день в течение 60 дней рейса. Научный комитет отметил, что сбор двух отолитов в день может не показать сегрегации запаса, и в такой ситуации схема сбора отолитов должна быть более строгой; сбор дополнительных образцов также необходим на тот случай, если потребуется дальнейшая работа.

2.20 Научный комитет решил, что протоколы выборки рыбы, разработанные для установившегося ярусного промысла в Подрайоне 48.3, должны применяться в этом промысле в предстоящем сезоне. Для других ярусных промыслов Научный комитет рекомендовал:

(i) в предстоящем сезоне применять принципы получения несмещенных оценок характеристик уловов и биологии видов;

(ii) процедуры, использовавшиеся при применении этих принципов, представить на рассмотрение WG-FSA в следующем году.

2.21 Научный комитет также напомнил наблюдателям, что стандартной при измерении длины макрурусовых является преанальная длина (Приложение 5, п. 10.17).

2.22 Научный комитет отметил сложность отслеживания предложений, касающихся изменений к журналам, формам регистрации и представления данных и инструкциям для научных наблюдателей *Справочника научного наблюдателя*. Он попросил, чтобы в следующем году WG-EMM и WG-FSA включили в свои отчеты сводные таблицы требуемых изменений с четким указанием того, какая часть документации нуждается в пересмотре и кто будет отвечать за представление необходимой информации в Секретариат.

Рекомендации для Комиссии

2.23 Журналы, формы регистрации и представления данных и инструкции для научных наблюдателей *Справочника научного наблюдателя* должны быть пересмотрены с учетом рекомендаций в пп. 2.9–2.12 и 2.21.

2.24 Было рекомендовано обновить *Таблицы определения видов* к сезону 2002/03 г. (п. 2.13).

2.25 В отношении прилова морских птиц и скатов необходимо разработать определение того, что составляет «улов», а также продумать, как можно определить понятия «мертвый» и «живой» (п. 2.14; Приложение 5, пп. 10.6 и 10.22).

2.26 Следует обсудить уровни наблюдений, необходимые для точного определения количества пойманных птиц, особенно для тех промыслов, закрытие которых (или возвращение к ночным постановкам) отчасти зависит от количества погибших птиц (п. 2.16; Приложение 5, пп. 10.6 и 10.23).

ЭКОСИСТЕМНЫЙ МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ

Общие замечания

3.1 Р. Хьюитт сообщил, что совещание WG-EMM 2002 г. проводилось с 5 по 16 августа в Биг Скай (Монтана, США). В межсессионный период корреспондентские группы занимались вопросами подразделения статистических районов АНТКОМа на экологические единицы, подходов к моделированию и возможности проведения съемок питающихся крилем хищников. Непосредственно перед совещанием руководящий комитет по предстоящему в будущем году пересмотру CEMP провел однодневное заседание по планированию. Во время этого совещания встретились подгруппы по выделению участков CEMP, по методам CEMP и по съемкам хищников. На совещании много внимания было уделено семинару по определению мелкомасштабных единиц управления (SSMU) при промысле криля.

3.2 Созывающими этих подгрупп были:

- Единицы промысла – А. Констебль (Австралия), которого в будущем заменят С. Никол (Австралия) и М. Наганобу (Япония);
- Подходы к моделированию – А. Констебль;
- Пересмотр CEMP – Дж. Кроксалл, в будущем вместе с К. Саутвеллом (Австралия);

- Выделение участков СЕМР – П. Пенхейл;
- Методы – К. Рид;
- Съемки хищников – К. Саутвелл;
- Семинар SSMU – У. Трайвелпис.

3.3 Эта работа была обобщена в трех документах, представленных на рассмотрение Научного комитета:

(i) отчет WG-EMM-02 (Приложение 4) со списком «Ключевых вопросов для рассмотрения Научным комитетом» в конце каждого большого пункта повестки дня, а также отчет семинара SSMU (Приложение 4, Дополнение D) и отчет Руководящего комитета по пересмотру СЕМР (Приложение 4, Дополнение E);

(ii) краткие обзоры рабочих документов (SC-CAMLR-XXI/BG/15), рассмотренных на совещании, в каждом из которых содержится резюме и сводка выводов и/или заключений по отношению к тому или иному пункту Повестки дня;

(iii) отчет созывающего WG-EMM-02 для совещания НК-АНТКОМ-XX (SC-CAMLR-XXI/BG/16) с соответствующими ссылками на пункты отчета WG-EMM-02.

Последние два документа были запрошены Научным комитетом для помощи в проведении дискуссий (SC-CAMLR-XX, пп. 18.3 и 18.4).

3.4 Научный комитет заострил внимание на 4 вопросах в отчете WG-EMM-02:

(i) выделение SSMU при промысле криля в Районе 48. Эти участки могут в краткосрочной перспективе использоваться для подразделения предохранительного ограничения на вылов криля (SC-CAMLR-XIX, п. 5.15), и в долгосрочной перспективе – для разработки системы управления с обратной связью для криля (SC-CAMLR-X, п. 3.56);

(ii) рабочие планы для подготовки пересмотра СЕМР должны быть выработаны на совещании WG-EMM 2003 г. Это будет являться вторым шагом (после создания SSMU) в долгосрочном рабочем плане по установлению системы управления с обратной связью для криля (SC-CAMLR-XX, пп. 6.20 и 6.21). В рамках этого процесса будут пересмотрены требования к экосистемному мониторингу при альтернативных процедурах управления;

(iii) чрезвычайные трудности с прогнозированием тенденций в промысле криля в отсутствие надежной информации;

(iv) повторное подтверждение необходимости подробных данных об уловах и усилии для крилевого промысла, но решение о том, когда это требование должно быть введено, принято не было.

Состояние и тенденции в экосистеме криля

3.5 Научный комитет отметил, что WG-EMM рассмотрела состояние и тенденции, заметные в представленных Секретариатом индексах CEMP, и пришла к выводу, что 2001/02 г. был средним годом по сравнению с временным рядом имеющихся данных, и что очевидных различий между подрайонами Района 48 не было. Исходя из проведенного Секретариатом обзора и предварительного анализа отобранных данных CEMP, Научный комитет согласился с рекомендациями Рабочей группы о том, что:

(i) те, кто представляет данные, должны использовать самые последние формы регистрации данных;

(ii) дополнительная информация должна представляться в графе «Комментарии» для содействия выверке данных;

(iii) должно быть разработано руководство по автоматизированному сбору данных;

(iv) Секретариат должен оценить применимость различных индексов перекрытия промысла и хищников и прекратить использование индекса Агнью–Фегана;

(v) Секретариат должен провести серьезный пересмотр структуры базы данных после Семинара по пересмотру CEMP в 2003 г. (Приложение 4, пп. 3.1–3.15, 3.40, 3.41 и 3.124–3.127).

3.6 Научный комитет отметил, что при подготовке к проведению Семинара SSMU WG-EMM рассмотрела несколько документов, описывающих различные аспекты экологии кормодобывания обитающих на суше хищников криля. Обсуждение проводилось по 4 основным направлениям: исследование кормодобывания хищников с помощью спутникового слежения, оценки потребления добычи, вопросы пространственного масштаба и перекрытие между хищниками и промыслом криля (Приложение 4, пп. 3.16–3.41).

3.7 Научный комитет приветствовал представление таблицы биологических параметров пингвинов Адели, составленной по результатам 12 лет демографических исследований, и призвал к разработке стандартных методов CEMP для сбора и анализа демографических данных (Приложение 4, пп. 3.46–3.48).

3.8 Научный комитет отметил, что ежегодный темп роста рождаемости щенков морских котиков на Южных Шетландских о-вах снизился: с 13.5% в год в период с 1987 по 1994 гг. до 8.5% в год в период с 1994 по 1996 гг., и до 0.9% в год в период с 1996 по 2002 гг. Научный комитет также отметил, что восстановление морских котиков на Южных Шетландских о-вах по некоторым аспектам отличается от восстановления, зарегистрированного на Южной Георгии, и требует дальнейшего рассмотрения (Приложение 4, пп. 3.49 и 3.50).

3.9 Научный комитет отметил, что WG-EMM рассмотрела информацию о том, что криль возраста 1 переносится течениями в различные районы моря Скотия, но относительная численность более старших возрастных классов может определяться региональными различиями в росте и смертности. Несколько участников отметило потенциальную важность региональных различий в демографических параметрах, удержания криля в районах островных групп и генетической изменчивости для понимания динамики популяций криля в юго-западной Атлантике, а тем самым и оценочного вылова по съемке АНТКОМ-2000 (Приложение 4, пп. 3.54–3.59, 3.64, 3.129 и 5.33).

3.10 Научный комитет рассмотрел представленную WG-EMM информацию о том, что пополнение криля скоррелировано в юго-западной части атлантического сектора Южного океана, от моря Беллинсгаузена до Южной Георгии, но нет корреляции с индоокеанским сектором. Аналогично юго-западной Атлантике, межгодовая изменчивость в пополнении криля в море Росса представляется высокой, но в Индийском океане она не такая высокая (Приложение 4, пп. 3.60–3.69, 3.129 и 5.34).

3.11 Научный комитет рассмотрел анализ морской экосистемы моря Росса и согласился, что этот регион подвергался относительно небольшой коммерческой эксплуатации, имеет долгую историю научных исследований и представляет собой уникальный природный участок для изучения последствий изменения климата на экосистемные процессы (Приложение 4, пп. 3.88 и 3.89). Научный комитет рассмотрел схему итальянской съемки криля в море Росса в 2003/04 г., скомпрометированную из-за сокращения имеющегося судового времени. Научный комитет рекомендовал следовать протоколам съемки АНТКОМ-2000, чтобы результаты съемок были сопоставимы, и призвал Новую Зеландию и Италию в этих целях объединить их ресурсы научно-исследовательских судов (Приложение 4, пп. 3.116–3.123).

3.12 Научный комитет одобрил рекомендованный пересмотр Процедуры B Стандартного метода CEMP C2 (рост щенков южного морского котика), проясняющий вопросы, связанные с проведением выборки и интерпретацией этого индекса (Приложение 4, пп. 3.103, 3.104 и 3.130).

3.13 Научный комитет отметил несколько разработок в области обработки и интерпретации акустических данных, включая методы идентификации криля, определения силы цели и анализа распределения и численности. Научный комитет также отметил, что эти разработки могут привести к реанализу прошлых съемок криля, в т.ч. съемки АНТКОМ-2000 (Приложение 4, пп. 3.105–3.110 и 3.128).

Обобщенная модель вылова (GY-модель)

3.14 Научный комитет отметил, что продолжается работа по разработке и выверке GY-модели, и предложил проведение анализа на чувствительность для определения влияния региональных различий в росте и смертности криля на оценки вылова. Для GY-модели был создан новый интерфейс пользователя, который можно получить в Секретариате на CD-ROM. В дополнение к этому основные модули GY-модели перекодируются программистом в Соединенном Королевстве, что позволит проведение дальнейшей выверки этой модели. В настоящее время Секретариат разрабатывает справочную базу данных по аналитическому программному обеспечению АНТКОМа (Приложение 4, пп. 5.32–5.41 и 5.56).

Промысловые единицы

3.15 Научный комитет отметил, что продолжается работа по подразделению больших статистических районов АНТКОМа на экологически обусловленные промысловые единицы. Промысловые единицы могут быть также определены как те районы, в которых должны достигаться цели АНТКОМа по сохранению (Приложение 4, пп. 5.17–5.20 и 5.53).

Мелкомасштабные единицы управления

3.16 Научный комитет отметил результаты Семинара по SSMU. Целью семинара было определение этих единиц с тем, чтобы способствовать разбивке предохранительного вылова в Районе 48, как это требуется Научным комитетом и Комиссией. После сведения воедино и сравнения информации о распределении криля, ареалах поиска пищи питающихся крилем хищников и крилепромысловых участках эти единицы были определены. Полный отчет семинара прилагается к отчету WG-EMM-02 (Приложение 4, Дополнение D).

3.17 Научный комитет утвердил определенные ниже SSMU и рекомендовал, чтобы эти единицы использовались Комиссией в качестве основы для подразделения предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48. Научный комитет также отметил, что эти единицы могут оказаться полезными при разработке процедур управления промыслом криля, которые смогут адекватно учитывать локализованное воздействие на питающихся крилем хищников. SSMU и их вложенная иерархия, как это описывается в Приложении 4, пп. 5.21 и 5.22, – это:

- (i) Подрайон 48.1
  - (a) 48.1 Пелагический район
  - (b) 48.1 Район обитающих на суше морских хищников
    - (i) Западная часть Антарктического полуострова
    - (ii) Пролив Дрейка
      1. Запад
      2. Восток
    - (iii) Пролив Брансфилд
      1. Запад
      2. Восток
    - (iv) Остров Элефант

- (ii) Подрайон 48.2
  - (a) 48.2 Пелагический район
  - (b) 48.2 Район обитающих на суше морских хищников
    - (i) Западная часть Южных Оркнейских островов
    - (ii) Восточная часть Южных Оркнейских островов
      1. Север
      2. Юг

- (iii) Подрайон 48.3
  - (a) 48.3 Пелагический район
  - (b) 48.3 Район обитающих на суше морских хищников
    - (i) Западная часть Южной Георгии
    - (ii) Восточная часть Южной Георгии

SSMU показаны на рисунках 1–3.

3.18 Научный комитет отметил, что:

(i) данная оценка является первой оценкой такого рода в АНТКОМе;

(ii) в данной оценке использовались различные наборы данных, что позволило провести представленный здесь детальный анализ, так как недостатки одного набора данных компенсировались достоинствами других;

(iii) мелкомасштабные промысловые данные сыграли важную роль в успешном осуществлении этой оценки;

(iv) все еще остается ряд неопределенностей относительно взаимоотношений между хищниками, крилем и промыслом, поэтому новая информация о криле и его передвижениях, о потребностях и участках поиска пищи хищников может предоставить возможность для уточнения этих границ в будущем;

(v) следующим шагом является выработка понимания связей и динамики между этими районами с целью облегчить подразделение предохранительных ограничений на вылов криля в Районе 48 с учетом океанографических и экологических различий в регионе;

(vi) данная оценка демонстрирует полезность программ спутникового мечения для понимания взаимоотношений между хищниками, крилем и промыслом, поэтому семинар настоятельно рекомендовал дальнейшие исследования подобного рода;

(vii) метод использования предлагаемых SSMU может оказать воздействие на мониторинг, что должно быть учтено Комиссией (Приложение 4, п. 5.26).

3.19 Научный комитет дал следующие рекомендации:

(i) считать показанные на картах подразделения наиболее полными рекомендациями по SSMU данного региона (Приложение 4, Дополнение D, п. 5.31);

(ii) со временем может потребоваться уточнение границ с тем, чтобы полностью выполнить требования Комиссии и чтобы эти предложения могли рассматриваться по мере возникновения;

(iii) представление данных за каждое отдельное траление при промысле криля необходимо для будущей оценки деятельности в этих единицах, и любая обеспокоенность касательно конфиденциальности данных должна рассматриваться с учетом духа и буквы Правил доступа и пользования данных АНТКОМа;

(iv) следует рассмотреть применение предложенных SSMU в качестве альтернативной структуры районов комплексных исследований для организации предстоящей работы по изучению взаимосвязей между крилем, питающимися крилем хищниками и промыслом (Приложение 4, п. 5.27–5.31).

3.20 Дж. Кроксалл отметил, что следующий критический шаг в процессе использования SSMU для подразделения предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48, по-видимому, связан с предложениями участников Рабочей группы (Приложение 4, п. 5.29). Он сказал, что может оказаться полезным учредить подгруппу, которой будет поручено уточнение необходимых процедур. В ответ на это Р. Хьюитт сказал, что обсуждение данного вопроса запланировано провести на будущих совещаниях Рабочей группы с учетом ожидающейся в 2004 г. рекомендации Научного комитета; он также сказал, что эти дискуссии, как ему представляется, будут результатом рассмотрения представляемых на совещания рабочих документов и что вполне возможно поручить эту задачу подгруппе, но все же такая подгруппа будет зависеть от материалов, представляемых отдельными лицами. Он вновь попросил страны-члены присылать специалистов на совещания WG-EMM, что позволит достичь прогресса в работе.

3.21 А. Констебль привлек внимание Научного комитета на план работы WG-EMM и на то, что рассмотрение подразделения предохранительного ограничения на вылов будет проводиться в 2004 г., параллельно с рассмотрением экосистемных моделей на семинаре WG-EMM того же года.

3.22 С. Кавагути отметил важность промысловых данных с высоким разрешением в разработке и использовании SSMU для промысла криля в Районе 48. Он отметил, что Япония готова предоставить данные для этой работы, но при этом указал на то, что должны признаваться права владельцев данных. Он предложил следующие условия использования данных за каждое отдельное траление:

(i) использование данных за каждое отдельное траление ограничивается работой по SSMU;
(ii) все копии данных должны быть возвращены их владельцу;
(iii) анализ данных производится в присутствии владельца этих данных.

Р. Холт отметил, что доступ к промысловым данным – это часть более широкого вопроса о доступе к данным АНТКОМа, и передал этот вопрос в подгруппу на обсуждение (п. 15.1).

Предстоящая работа WG-EMM

3.23 Научный комитет рассмотрел отчет Временного организационного комитета по пересмотру CEMP (Приложение 4, Дополнение E) и утвердил план межсессионной работы. Семинар по пересмотру CEMP будет проходить в рамках совещания WG-EMM в 2003 г., и в сферу его компетенции войдут следующие вопросы:

(i) продолжают ли характер и использование современных данных по CEMP соответствовать достижению изначальных целей?

(ii) продолжают ли эти цели быть подходящими и/или достаточными?

(iii) имеются ли в наличии дополнительные данные, которые следует включить в CEMP или использовать в сочетании с данными по CEMP?

(iv) может ли полезная рекомендация по управлению быть разработана на основе CEMP или применяться в сочетании с данными по CEMP?

Временный организационный комитет обсудил сферу компетенции, соответствующие данные, требующиеся для них типы анализа и необходимость приглашения специалистов по связыванию статистических и экологических моделей.

3.24 Научный комитет отметил, что описание видов и временные ряды данных по *C. gunnari*, разработанные в рамках работы WG-FSA, могут оказаться полезными при расширении круга задач пересмотра CEMP. В этом контексте самую большую ценность представляют долгосрочные временные ряды данных по биомассе запаса, индексам, таким как индекс физиологического состояния, гонадосоматический индекс, и рациону.

3.25 Научный комитет отметил бюджетные последствия плана межсессионной работы по подготовке к семинару по пересмотру CEMP. Сюда входят расходы, связанные с приглашенными специалистами, и расходы, связанные с дополнительной работой, которую должен будет провести Администратор базы данных АНТКОМа (Приложение 4, пп. 6.10, 6.12 и 6.13).

3.26 Научный комитет отметил существенный прогресс в работе учрежденной в прошлом году подгруппы по изучению возможностей проведения синоптической съемки питающихся крилем хищников. Эта группа разработала долгосрочный план работы, включающий пересмотр современных методов и данных, оценку новых и только еще появляющихся технологий, оценку схем проведения съемок и подробный план материально-технического обеспечения. Было решено, что наилучшей стратегией было бы проведение серии поэтапных региональных съемок в течение нескольких лет. Учитывая большой объем необходимой предварительной работы, вполне резонно ожидать, что сами съемки начнутся в 2008/09 г. (Приложение 4, пп. 6.17–6.26).

3.27 Научный комитет отметил ряд проводящихся сегодня в различных частях земного шара исследований по экологическому моделированию, которые могут оказаться полезными АНТКОМу при рассмотрении методов моделирования, подкрепляющих систему управления с обратной связью по крилю. Рабочая группа решила сохранить корреспондентскую группу по моделированию в целях разработки повестки дня и подготовки к семинару по моделированию, который будет проводиться в рамках совещания WG-EMM в 2004 г. (Приложение 4, пп. 6.27–6.31).

3.28 Научный комитет рассмотрел успехи WG-EMM в достижении ее долгосрочной цели – разработки системы управления с обратной связью для крилевого промысла, с помощью которой меры по управлению корректируются с учетом экосистемного мониторинга. Научный комитет отметил также достигнутый прогресс в области краткосрочных требований Комиссии о подразделении предохранительного ограничения на криль в Районе 48 (Приложение 4, пп. 6.33 и 6.34).

3.29 Научный комитет утвердил долгосрочный план работы WG-EMM, представленный как табл. 1, в которой приведены все основные вопросы и график работы по ним. Работа включает обсуждение рабочих документов, совещания по планированию семинаров, официальные семинары по конкретным разработкам, а также выработку рекомендаций для Научного комитета (Приложение 4, пп. 6.35–6.39). Эта таблица является обновленным графиком из SC-CAMLR-XX, п. 6.20.

3.30 Р. Хьюитт отметил достигнутый прогресс по четырем описанным в таблице темам. Помимо этого он отметил, что основным элементом разработки пересмотренной процедуры управления крилем было определение требований к отчетности по этому промыслу, но Рабочей группе не удалось достичь прогресса по этой теме (см. также Приложение 4, п. 2.74).

Управление охраняемыми районами

3.31 Научный комитет рассмотрел рекомендации по управлению, сделанные WG-EMM в отношении дискуссий в Подгруппе по созданию и охране участков СЕМР (SC-CAMLR-XXI, Приложение 4, пп. 5.1–5.16).

3.32 Научный комитет рекомендует, чтобы Комиссия (Приложение 4, п. 5.52):

(i) утвердила четыре плана управления (WG-EMM-02/56, 02/57, 02/58 и 02/59) охраняемых районов (включающих морские районы), пытающихся получить защиту в качестве особо охраняемых районов Антарктики (ASPA) в рамках Договора об Антарктике (Приложение 4, пп. 5.2–5.10);

(ii) передала рекомендации по улучшению авторам этих четырех планов (Приложение. 4, пп. 5.8–5.10);

(iii) утвердила следующие задачи подгруппы на будущее:

(a) пересмотр инструкций по выпуску карт охраняемых районов (Приложение 4, пп. 5.11 и 5.12);

(b) обзор подготавливаемого Секретариатом документа, в котором обобщены решения АНТКОМа, относящиеся к оценке планов управления в рамках Договора об Антарктике, включающих морские участки и представленных на одобрение АНТКОМа (Приложение 4, п. 5.15);

(c) составить документ, обобщающий ее сегодняшнюю сферу компетенции (Приложение 4, п. 5.15);

(d) утвердить измененное название подгруппы – «Консультативная подгруппа по охраняемым районам» (Приложение 4, п. 5.16).

3.33 А. Констебль сообщил Научному комитету, что Австралия недавно объявила о создании морского заповедника и природоохранной зоны в районе о-вов Херд и Макдональд (HIMI) (SC-CAMLR-XXI/BG/18). Он указал, что в этом районе Австралия применяет меры АНТКОМа по сохранению и что этот шаг даст дополнительные возможности для сохранения и мониторинга морских живых ресурсов Антарктики в ее ИЭЗ – в дополнение к положениям мер АНТКОМа по сохранению.

3.34 А. Констебль сослался на рекомендацию WG-FSA, в которой отмечается, что объявление заповедника не отразится на оценке запасов этого региона (Приложение 5, п. 5.90).

3.35 Вслед за этим последовал ряд вопросов, касающихся применимости создания этого морского заповедника ко всей работе АНТКОМа. Председатель Научного комитета отметил, что этот заповедник находится в австралийской ИЭЗ и таким образом в нем действует австралийское законодательство.

3.36 Некоторые страны-члены и наблюдатели похвалили Австралию за принятый ею подход к охране морской среды, свидетельством чего явилось учреждение заповедника HIMI.

ПРОМЫСЛОВЫЕ ВИДЫ

Ресурсы криля

Промысел криля

4.1 Уловы криля по отчетам об уловах и промысловом усилии показаны в табл. 2. Всего в сезоне 2001/02 г. (на 18 октября 2002 г.) было выловлено 118 705 т. Уловы были получены Японией, Польшей, Республикой Корея, Украиной и США. Все уловы – в Районе 48, однако уловы не могут быть представлены по подрайонам из-за разницы в форматах представленных данных об уловах.

4.2 Цифра общего объема вылова выше, чем полученные в прошлом году 93 572 т, хотя это увеличение не такое большое, как прогнозировалось на основе промысловых планов, представленных Научному комитету в прошлом году (SC-CAMLR-XX, п. 2.7). Промысел вели те же 5 государств, что и в прошлом году.

4.3 Е. Губанов сообщил Научному комитету, что за период с июля 2001 г. по июнь 2002 г. 3 украинских судна, ведущих промысел криля, выловили в общей сложности 21 240 т криля в Подрайоне 48.2 и 14 280 т в Подрайоне 48.3.

4.4 На совещании WG-EMM-02 были представлены промысловые планы Японии, которая проинформировала, что в сезоне 2002/03 г. промысел криля будут вести 3 судна (оценочный вылов 60 000 – 65 000 т), а также США, указавших, что, возможно, только одно судно будет ловить криль в Районе 48.

4.5 Е. Губанов указал, что в предстоящем сезоне Украина будет вести промысел 3–4 судами в Районе 48, и что прогнозируемый вылов составит 40 000 – 50 000 т. На борту каждого судна (или, по крайней мере, одного судна в группе судов, работающих в одном и том же секторе) будет находиться национальный научный наблюдатель.

4.6 Научный комитет признал, что не удалось представить подробные данные об уловах криля в течение этого года, и попросил указаний Комиссии о том, как следует отчитываться об уловах за текущий год в будущем, и в каком виде Комиссия хотела бы получать информацию о тенденциях в этом промысле.

Рекомендации WG-EMM

4.7 Научный комитет отметил, что информация, поступающая от ведущих промысел государств относительно их планов на будущее, обычно бывает не настолько точной, чтобы можно было определить тенденции крилевого промысла в будущем (Приложение 4, пп. 2.1–2.12, 2.44 и 2.75).

4.8 Научный комитет согласился, что интерпретация данных CPUE, представляемых промыслами криля, невозможна без дополнительной информации о таких факторах, как тип судна и вид продукции, и что следует добиваться представления данных по этим параметрам. Кроме того, добровольное представление данных CPUE и другой сопутствующей информации делает промысел криля уникальным среди других промыслов АНТКОМа, от которых требуется обязательное представление подробных данных об уловах и усилии (Приложение 4, пп. 2.13–2.20 и 2.69).

4.9 Научный комитет приветствовал большое количество информации, полученной о развитии крилевого промысла под флагом США, и еще раз подтвердил необходимость представления подробной информации промысловыми флотилиями на всех фазах их развития (SC-CAMLR-XX, п. 2.4)

4.10 Далее, в своем стремлении понять пути возможного развития промысла, Научный комитет приветствовал маркетинговый анализ, представленный крилевым промыслом США, а также технологическую информацию из патентных баз данных. Возможные тенденции включают опережающий рост использования криля для аквакультуры и фармацевтического производства по сравнению с человеческим потреблением, развитие промысловых методов, которые могут привести к производству новой продукции из криля, а также расширение интереса к разработке новой продукции из криля со стороны традиционно ведущих промысел криля стран и компаний других стран. (Приложение 4, пп. 2.43–2.50).

4.11 Научный комитет признал важность выявления рыночных факторов, имеющих решающее значение для крилевого промысла и для оценки того, как следует проводить их мониторинг с целью оценки потенциального развития промысла. В связи с этим было определено несколько таких факторов, в т.ч.:

(i) целесообразность подписки на какой-либо коммерческий источник рыночных цен и другой информации;

(ii) получение информации относительно тех факторов, которые могут повлиять на развитие крилевого промысла, таких как возможная переброска крупных рыбопромысловых траулеров, которые недоиспользуются в северном полушарии, на промысел криля в Южный океан;

(iii) совершенствование знаний, необходимых для доступа и понимания экономической, маркетинговой и технологической информации;

(iv) мониторинг спроса на корма для аквакультуры и развития крилевых промыслов в других регионах мира (Приложение 4, пп. 2.45, 2.71 и 2.73).

Прогнозирование закрытия промысла

4.12 В ответ на запрос Комиссии (CCAMLR-XX, п. 4.16) относительно механизмов прогнозирования закрытия крилевого промысла, Научный комитет сообщил, что во избежание возможного превышения на 30% необходимо будет сократить принятый в настоящее время срок отчетности.

4.13 С. Кавагути и К. Шуст (Россия) подчеркнули, что, поскольку существующий в настоящее время уровень вылова криля по-прежнему гораздо ниже предохранительного ограничения на вылов, изменение системы отчетности не является срочной задачей. С. Кавагути предложил, чтобы периоды отчетности были изменены соответствующим образом, как только предполагаемый прогнозируемый вылов приблизится к предохранительному ограничению на вылов криля.

4.14 Научный комитет рассмотрел вопрос о правомерности того, чтобы частота представления данных по промыслу криля соотносилась с прогнозируемым уровнем вылова, учитывая отсутствие данных, на основании которых можно сделать точный прогноз (см. п. 4.7). Он также отметил, что это требование должно быть включено в промысловый план как часть регулятивной системы.

4.15 Кроме того, Научный комитет отметил, что подразделение предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48 на SSMU (п. 3.17) потребует мелкомасштабной отчетности в гораздо большем объеме, чем требуется сейчас.

Представление данных

4.16 Научный комитет отметил, что последовательность и своевременность представления данных ухудшаются. Низкий уровень представления данных и время их представления означают, что не могут осуществляться важные аспекты работы Научного комитета (Приложение 4, пп. 2.64–2.68 и 2.74).

4.17 Научный комитет еще раз подтвердил необходимость представления крилевыми промыслами подробных данных об уловах и усилии, а также своевременной подачи такой информации в согласованном формате. Семинар по SSMU (см. Приложение 4, Дополнение D) продемонстрировал полезность таких данных, особенно в отношении разработки потенциальных ключевых механизмов для предохранительного управления крилевым промыслом и для выработки SSMU.

4.18 Научный комитет признал, что представленные Японией данные являются важным вкладом в работу семинара по SSMU (Приложение 4, п. 2.21), что подчеркивает необходимость наличия таких данных для работы WG-EMM.

4.19 Научный комитет отметил, что данные о ежемесячных уловах (без определенного формата) и данные STATLANT являются единственным видом обязательных данных, которые требуются от промысла криля, что выделяет его среди всех остальных промыслов, управляемых АНТКОМом. Научный комитет также признал важное значение данных, собранных научными наблюдателями, и решил, что эти данные дополняют подробную информацию об уловах и усилии, которой добиваются от крилевых промыслов. Однако нерегулярный сбор данных наблюдателями ограничивает рамки анализа, который проводится на основе этих данных (Приложение 4, пп. 5.43 и 5.47).

4.20 Признав, что дебаты по поводу представления подробных данных крилевыми промыслами ведутся уже давно, со времени совещания НК-АНТКОМ-VII в 1988 г., Научный комитет указал на важность определения причин, затрудняющих разрешение этого вопроса, и, в частности, выяснение того, в какой степени это обусловлено невозможностью собирать данные или вопросами выверки и представления данных.

4.21 Информация, представленная проводившимся под флагом США крилевым промыслом, показала, что такие данные могут быть представлены для работы WG-EMM. В связи с этим, от Комиссии требуется рекомендация относительно того, как выполнить требование Научного комитета о предоставлении в Секретариат подробных данных об уловах и усилии (Приложение 4, пп. 2.74, 5.50, 5.51, 5.57 и 5.60).

4.22 Научный комитет согласился, что имеются серьезные причины требовать подробные данные о промысле криля. Признав необходимость и полезность детальной информации о крилевом промысле, Научный комитет предложил, чтобы подгруппа, возглавляемая С. Кавагути, разработала формализованные требования по представлению данных, определяющие формат и частоту представления необходимых для работы Научного комитета данных, которые можно собирать при ведении промысла криля.

4.23 Научный комитет отметил имеющиеся несоответствия в данных, полученных от разных стран-членов, ведущих промысел криля, а также указал на необходимость представления подробных данных, когда предохранительное ограничение на вылов в Районе 48 подразделено на SSMU.

4.24 Научный комитет рекомендовал сохранить текущие требования по представлению ежемесячных данных об уловах по статистическим районам ФАО.

4.25 Кроме того, Научный комитет рекомендовал, чтобы данные по уловам и усилию, обобщенные по квадратам 10 x 10 мор. миль и 10-дневным периодам, представлялись за весь промысловый сезон не позднее 1 апреля следующего года.

4.26 Научный комитет далее рекомендовал считать эти требования о представлении данных временными.

4.27 Научный комитет предложил, чтобы после того, как предохранительное ограничение на вылов криля в Районе 48 будет подразделено между SSMU, данные представлялись за каждую выборку по 10-дневным периодам.

Рыбные ресурсы

Состояние и тенденции

Промысловая деятельность в сезоне 2001/02 г.

4.28 В промысловом сезоне 2001/02 г. в рамках действующих мер по сохранению проводилось 9 промыслов рыб (в т.ч. 2 поисковых), включая промысел *D. eleginoides* и *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2 и поисковые промыслы видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2. Промысел *D. eleginoides* также проводился в ИЭЗ Южной Африки (подрайоны 58.6 и 58.7) и Франции (Подрайон 58.6 и Участок 58.5.1) – траловый и ярусный.

4.29 Научный комитет отметил, что вылов целевых видов описывается в табл. 3.1 Приложения 5; эта информация была дополнена данными на 18 октября 2002 г. и представлена в SC-CAMLR-XXI/BG/1. Научный комитет решил, что рассматриваться будут только уловы, полученные в зоне действия Конвенции, информация по которым имелась на начало совещания Научного комитета, и что на будущих совещаниях Научного комитета будет применяться тот же подход.

4.30 Уловы всех целевых видов в зоне действия Конвенции (по странам-членам) за промысловый сезон 2001/02 г. показаны в табл. 2, и за сезон 2000/01 г. – в табл. 3.

Зарегистрированные уловы видов *Dissostichus*

4.31 Зарегистрированные уловы видов *Dissostichus* показаны в табл. 2 и 3. Общий вылов в зоне действия Конвенции, зарегистрированный в сезоне 2001/02 г., составил 12 817 т; для сравнения в предыдущем сезоне – 13 725 т. Уловы вне зоны действия Конвенции в сезоне 2001/02 г. составили 25 054 т, а в предыдущем сезоне – 33 918 т. Подробная информация приводится в табл. 5.30 Приложения 5. По сообщениям, бóльшая часть этого вылова была получена в районах 51, 57 и 87.

Оценки уловов и промыслового усилия при ННН-промысле

4.32 Чтобы избежать недоразумений, связанных с различными форматами данных по общему изъятию при ННН-промысле, вся информация была приведена к промысловому сезону.

4.33 Для подрайонов и участков, за исключением Подрайона 48.3, в целях оценки объема усилия и уловов при ННН-промысле видов *Dissostichus* в промысловом сезоне 2001/02 г. WG-FSA использовала метод, принятый в последние годы. Для Подрайона 48.3 ННН-вылов рыбы за последние 3 сезона оценивался по имитационной модели, использующей оценки частоты встреч рыбоохранного судна.

4.34 Оценочный незарегистрированный вылов по всем подрайонам и участкам зоны действия Конвенции составил 10 898 т (Приложение 5, табл. 3.2). Для сравнения: в сезоне 2000/01 г. оценочный ННН-вылов составил 8802 т. Оценочный незарегистрированный вылов в зоне действия Конвенции составил 46% общего вылова в 2001/02 г., а в 2000/01 г. – 39%. Если добавить 25 054 т клыкача, зарегистрированного в СДУ как пойманного вне зоны действия Конвенции, общий оценочный вылов клыкача во всем мире в сезоне 2001/02 г. составит 48 769 т, тогда как в сезоне 2000/01 г. – 56 445 т.

4.35 Научный комитет рассмотрел исторические тенденции ННН-деятельности и оценку угрозы в результате ННН-промысла, представленные в Приложении 5, пп. 5.202–5.223. Он выразил озабоченность тем, что продолжающееся давление со стороны ННН-промысла может увеличить риск катастрофических и резких сокращений биомассы запаса и привести к сильному изменению оценок устойчивого вылова, как показано на рис. 4.

4.36 Научный комитет отметил рекомендацию WG-FSA, изложенную в пп. 5.224–5.227 Приложения 5. Рабочая группа была преимущественно озабочена продолжающимся высоким уровнем вылова, зарегистрированного в Районе 51. К. Шуст и Е. Губанов заметили, что Россия и Украина располагают биологической информацией и данными по площади морского дна для индоокеанского сектора (Район 51), которые могут помочь Научному комитету лучше определить вероятность получения таких больших уловов в Районе 51. К. Шуст проинформировал Научный комитет о том, что анализ батиметрии и расчеты площади морского дна по горизонту 500–2000 м для этого района проведены Россией и результаты будут представлены WG-FSA в 2003 г.

4.37 WG-FSA провела предварительный анализ в целях рассмотрения возможности получения таких больших уловов в Районе 51 (Приложение 5, пп. 5.210–5.212). По мнению Рабочей группы, очень маловероятно, что такие большие уловы могли быть получены с ограниченной доступной площади морского дна. Научный комитет решительно согласился с тем, что уловы, зарегистрированные в Районе 51, являлись ННН-уловами из зоны действия Конвенции. Это имеет серьезные последствия для оценки устойчивого вылова в районах, примыкающих к зоне действия Конвенции, и для жизнеспособности популяций клыкача в будущем.

4.38 К. Салливан (Новая Зеландия) отметил, что впервые ННН-промысел оценен для Подрайона 88.1 (Приложение 5, табл. 3.2). Он отметил, что прямых доказательств (наблюдений судов), подтверждающих проведение ННН-промысла, нет, но согласился, что этот улов надо включить из предохранительных соображений. Б. Уоткинс отметил, что наблюдался ветровой буй, но не промысловые снасти.

4.39 WG-FSA попросила Научный комитет (Приложение 5, п. 5.225) представить замечания о том, адекватны ли проводимые ею в настоящее время оценки ННН-промысла, и если нет, то какие дополнительные расчеты могут потребоваться.

4.40 Научный комитет обсудил возможность включения оценок прогнозируемого ННН-вылова в оценки видов рыб по зоне действия Конвенции. К. Джонс отметил, что включение в оценки прогнозных ННН-уловов может существенно сократить вылов, который может быть получен при законном промысле. Более того, в оценках будущих ННН-уловов будет значительная неопределенность. А. Констебль и Дж. Беддингтон (Соединенное Королевство) согласились с точкой зрения К. Джонса. Они также отметили, что оценка ННН-вылова не входит в компетенцию WG-FSA, и этим вопросом должна заниматься техническая подгруппа, состоящая из членов SCOI, WG-FSA и Научного комитета.

4.41 Научный комитет решил, что современный процесс ежегодного обновления оценки запаса с учетом новейших оценок ННН-промысла является на сегодня лучшим методом.

Биология/демография/экология рыбы

4.42 Научный комитет приветствовал несколько важных документов по биологии, демографии и экологии ресурсов рыб, которые были представлены WG-FSA. Он одобрил использование отдельных исходных документов по биологии и демографии целевых видов в виде описаний видов и решил, что такие описания должны ежегодно обновляться для использования WG-FSA и Научным комитетом. Описание видов *Dissostichus* приведено в SC-CAMLR-XXI/BG/30, а *C. gunnari* – в SC-CAMLR-XXI/BG/29. Научный комитет поблагодарил И. Эверсона за его напряженную работу по подготовке этих документов в межсессионный период.

4.43 Было отмечено, что метод, использовавшийся для оценки силы когорт по плотностям длин зависит от темпов роста рыбы. Это сильно повлияло на неопределенность, связанную с оценками *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (п. 4.76) и на Участке 58.5.2 (п. 4.89). Было отмечено, что на межсессионный период запланирована дальнейшая работа по оценке возраста ледяной рыбы по отолитам. Была высказана надежда на то, что это приведет к созыву семинара в 2004 г., на котором могут быть согласованы методы определения возраста.

Разработка методов оценки

4.44 Научный комитет одобрил употребление исходного документа для описания разработки и применения методов оценки, использовавшихся WG-FSA. Этот исходный документ (SC-CAMLR-XXI/BG/28) будет обновляться каждый год по мере рассмотрения и принятия новых методов WG-FSA.

4.45 Научный комитет приветствовал прогресс на пути к тому, чтобы сделать программное обеспечение, использовавшееся для проведения оценки на совещании WG-FSA, доступным большему количеству участников через проводимые во время WG-FSA семинары и консультации. Научный комитет поблагодарил А. Констебля за его работу по расширению использования программ оценки, в т.ч. консультации на WG-FSA.

Научно-исследовательские съемки

4.46 В промысловом сезоне 2001/02 г. было проведено 4 траловых и 1 акустическая съемка демерсальных видов рыб (Приложение 5, пп. 3.38–3.43).

4.47 В частности, Научный комитет отметил разработку Россией многообещающих акустических методов для съемки *C. gunnari* в Подрайоне 48.3. Научный комитет призвал к дальнейшей разработке акустического метода оценки рыбных запасов и рекомендовал создать межсессионную подгруппу по промысловой акустике. В задачи этой подгруппы будет входить исследование применения акустических методов при оценке биомассы эксплуатируемых запасов рыбы в зоне действия Конвенции АНТКОМ. В частности, подгруппе будет поручено провести повторный анализ данных акустических съемок, чтобы получить устойчивые оценки биомассы, доверительных интервалов и возрастного состава.

4.48 Э. Баррера-Оро (Аргентина) обратил внимание Научного комитета на научно-исследовательскую съемку, проводимую Аргентиной на протяжении в общей сложности 20 лет с использованием многостенной сети у о-вов Кинг-Джордж и Нельсон (Южные Шетландские о-ва) и у западного побережья Антарктического п-ова. Эти исследования показали, что после коммерческого промысла численность молоди *N. rossii* в Подрайоне 48.1 остается на низком уровне (Barrera-Oro et al., 2000; Casaux et al., 2000). Он отметил, что эти результаты соответствуют выводам научно-исследовательской съемки, проводившейся Германией и программой США AMLR в Подрайоне 48.1, о том, что по-видимому запасы *N. rossii* не восстановились (Приложение 5, пп. 3.41, 5.131 и 5.132).

Оценки и рекомендации по управлению

Оценки промысла

D. eleginoides у Южной Георгии (Подрайон 48.3)

4.49 Ограничение на вылов при промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 в сезоне 2001/02 г. составляло 5820 т (Мера по сохранению 221/XX). Общий вылов *D. eleginoides* при этом промысле, зарегистрированный на 18 октября 2002 г. в рамках системы отчетов по уловам и усилию, составил 5618 т, из которых бóльшая часть была получена при ярусном промысле.

4.50 С помощью GY-модели была обновлена оценка долгосрочного ежегодного вылова *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Во время оценки на WG-FSA-02 было внесено несколько изменений, включая изменение программного обеспечения GY-модели для учета различного времени пополнения (Приложение 5, п. 4.5), новые ряды данных по вылову (Приложение 5, табл. 5.9), добавление оценок пополнения клыкача по британской съемке 2002 г., новые оценки недавнего ННН-вылова, новые оценки возрастной подверженности промыслу и обновленные ряды данных CPUE. Полученная предохранительная оценка долгосрочного ежегодного вылова составила 7810 т.

4.51 К. Шуст сделал несколько замечаний по поводу этой оценки и вновь повторил замечания П. Гасюкова (Россия), сделанные в ходе WG-FSA, которые обобщаются в п. 5.81 Приложения 5. Он выразил озабоченность в связи с высокой степенью неопределенности в оценках пополнения, коэффициента естественной смертности и возрастной селективности. Он также отметил, что альтернативные расчеты по динамической продукционной модели и возрастной продукционной модели дали существенно более низкие оценки биомассы запаса и вылова по сравнению с GY-моделью. Более того, в отдельные годы при промысле вылавливалось большое количество неполовозрелой рыбы.

4.52 К.-Г. Кок подчеркнул высказанные в ходе WG-FSA замечания и озабоченность, обобщенные в пп. 5.69 и 5.70 Приложения 5. Основная озабоченность была связана с существенным увеличением вылова в текущей оценке по результатам одной траловой съемки. Он указал, что небольшое повышение уловистости между съемками может оказать сильное влияние на оценки вылова по GY-модели. Э. Маршофф (Аргентина) согласился, что небольшие изменения планов проведения научно-исследовательских съемок могут оказать существенное воздействие на оценки пополнения, приводя к большим колебаниям ограничений на вылов от года к году. Он рекомендовал в качестве предохранительного подхода сохранить ограничения на вылов на современном уровне. К. Салливан обратил внимание на 50%-ное сокращение стандартизованного CPUE (Приложение 5, рис. 5.3).

4.53 Дж. Беддингтон отметил, что GY-модель является очень осторожным подходом к оценке долгосрочного вылова. Он также заметил, что, как известно, при этом анализе нарушаются некоторые допущения более классических количественных методов, применявшихся П. Гасюковым, такие как условия исходного равновесия. В отношении траектории стандартизованного CPUE Дж. Беддингтон указал, что это сокращение в основном связано с высоким уровнем ННН-вылова. Он также отметил, что с конца 1990-х гг., когда процедура GY-модели лежала в основе установления ограничений на вылов, наблюдалась тенденция к небольшому повышению CPUE.

4.54 А. Констебль отметил, что подход в оценках GY-модели считается предохранительным подходом, учитывающим многие из этих неопределенностей, и является тем же самым подходом, который использовался в последние годы. Он вновь подчеркнул, что WG-FSA призвала к оценке альтернативных методов оценки для использования WG-FSA, и что они будут обсуждаться на совещании Подгруппы по методам оценки в течение межсессионного периода. Он также отметил, что классические методы оценки использовались WG-FSA до 1995 г., но на Семинаре по методам оценки *D. eleginoides* был разработан этот новый метод для *D. eleginoides* из-за известных проблем, присущих этим классическим методам.

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

4.55 Научный комитет рекомендовал установить ограничение на вылов *D. eleginoides* в промысловом сезоне 2002/03 г. на уровне 7810 т. Он также отметил замечания, высказанные несколькими членами в пп. 4.49–4.54.

4.56 Остальные положения Меры по сохранению 221/XX должны оставаться в силе и в сезоне 2002/03 г.

4.57 Весь вылов *D. eleginoides*, полученный в ходе других промыслов (например ловушечного промысла) в Подрайоне 48.3, должен считаться частью этого ограничения на вылов.

D. eleginoides у Южных Сандвичевых островов (Подрайон 48.4)

4.58 Новой информацией по *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 (Южные Сандвичевы о-ва) для уточнения предыдущей оценки WG-FSA не располагала.

Рекомендации по управлению *D. eleginoides* (Подрайон 48.4)

4.59 Научный комитет рекомендовал, чтобы Мера по сохранению 180/XVIII применялась и в сезоне 2002/03 г. Как и в прошлом году, он рекомендовал, чтобы ситуация в этом подрайоне была рассмотрена с целью определения срока действенности существующей оценки. Однако Научный комитет учел рекомендацию WG-FSA о том, что из-за высокой нагрузки на совещаниях Рабочая группа вряд ли сможет пересмотреть эту меру в ближайшем будущем.

D. eleginoides у островов Кергелен
(Участок 58.5.1)

4.60 Научный комитет не смог дать обновленные оценки, или разработать рекомендации о состоянии популяций или промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (Кергелен) из-за того, что не были представлены последние данные за каждый отдельный улов. Научный комитет одобрил рекомендацию WG-FSA, что для проведения оценки необходимо представить эти данные, а также любую другую информацию, которая поможет определить текущее состояние запаса.

4.61 Г. Дюамель (Франция) проинформировал Научный комитет, что промысел во французской ИЭЗ находится в процессе перехода с тралового на ярусный. Он далее отметил, что наблюдалось существенное снижение CPUE тралового промысла, которое не может быть связано с законным выловом. Он предложил в ближайшем будущем представить в Секретариат АНТКОМа данные за каждый отдельный улов по Участку 58.5.1 и Подрайону 58.6.

4.62 Научный комитет поблагодарил Г. Дюамеля за информацию о современном состоянии промысла на Участке 58.5.1 и выразил надежду на получение этих данных за каждый отдельный улов. Он решил, что присутствие французского ученого и полная информация по этому промыслу на WG-FSA необходимы для проведения оценки состояния запасов видов *Dissostichus* на Участке 58.5.1 и в прилегающих районах, таких как район о-ва Крозе (Подрайон 58.6).

D. eleginoides у островов Херд и Макдональд
(Участок 58.5.2)

4.63 Ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 в сезоне 2001/02 г. было 2815 т (Мера по сохранению 222/XX) на период с 1 декабря 2001 г. до конца совещания Комиссии в 2002 г. Во время совещания Научного комитета зарегистрированный вылов на этом участке составил 1812 т. Ожидается, что это ограничение на вылов будет достигнуто до окончания текущего промыслового сезона.

4.64 Оценка по GY-модели была обновлена с использованием новых рядов данных по общему изъятию и новым оценкам пополнения по траловой съемке 2002 г. Оценка предохранительного долгосрочного ежегодного вылова составила 2879 т.

4.65 Дж. Беддингтон отметил, что австралийское уведомление о ярусном промысле на Участке 58.5.2 потребует, чтобы WG-FSA учитывала различную селективность промыслового оснащения в будущих оценках. А. Констебль сослался на работу, проведенную WG-FSA в 1999 г., в которой рассматривалось воздействие ограничений на вылов для различных типов оснащения в одном и том же районе управления (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 4.75). Дж. Кирквуд отметил, что использование в GY-модели селективности тралов было более предохранительным подходом (Приложение 5, п. 5.16).

4.66 Научный комитет одобрил мнение WG-FSA, что оценка вылова *D. eleginoides*, полученная по этой съемке и другой работе на плато о-ва Херд, применима только к *D. eleginoides* на этом плато. Поэтому было решено, что рекомендации по этим оценкам относятся только к части Участка 58.5.2 к западу от 79°20’в.д. (Приложение 5, п. 5.91).

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

4.67 Научный комитет рекомендовал, чтобы в сезоне 2002/03 г. ограничение на вылов на Участке 58.5.2 составляло 2879 т, что представляет собой оценку долгосрочного ежегодного вылова по GY-модели. Это ограничение на вылов рекомендовано применять только к оцениваемому району, т.е. к западу от 79°20'в.д.

4.68 Научный комитет отметил, что начало ярусного промысла на Участке 58.5.2 (CCAMLR-XXI/10) может привести к изменению оценки в будущем. Однако он рекомендовал в общем применять к ярусному и траловому промыслу указанное выше ограничение на вылов, т.к. на данной стадии это – достаточно предохранительный подход (Приложение 5, п. 5.16).

4.69 Остальные положения Меры по сохранению 222/XX должны оставаться в силе и в сезоне 2002/03 г.

D. eleginoides в Подрайоне 58.7

ИЭЗ островов Принс-Эдуард

4.70 Научный комитет приветствовал оценку *D. eleginoides* в южноафриканской ИЭЗ вокруг о-вов Принс-Эдуард, описанную в пп. 5.126–5.128 Приложения 5. Научный комитет отметил, что эта оценка показывает, что запасы *D. eleginoides* в этой ИЭЗ с 1996 г. подвергались высокому уровню незаконного вылова, вызвавшего резкое сокращение CPUE ярусного промысла. Она также показывает, что нерестовая биомасса была истощена до всего лишь нескольких процентов от предэксплуатационного уровня. Научный комитет далее отметил, что в конечном счете прогнозы показывают, что ежегодный допустимый вылов в ИЭЗ о-вов Принс-Эдуард может составлять до 400 т. Однако такое ограничение на вылов будет зависеть от целевых уровней восстановления, которые могут быть приняты Комиссией. Было отмечено, что изменение размерного состава может привести к другим выводам, чем те, которые основаны только на данных CPUE, и что дальнейший анализ будет представлен WG-FSA в 2003 г.

4.71 Научный комитет выразил озабоченность в отношении продолжения этого промысла, учитывая экстремально низкий оценочный уровень нерестовой биомассы в настоящий момент по сравнению с предэксплуатационными уровнями. Б. Уоткинс заявил, что этот район подвергался значительному ННН-промыслу в прошлом и присутствие промысловых судов будет сдерживать ННН-промысловую деятельность.

Воды за пределами ИЭЗ островов Принс-Эдуард

4.72 Научный комитет рекомендовал, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.7 (Мера по сохранению 160/XVII) оставался в силе.

C. gunnari у Южной Георгии
(Подрайон 48.3)

4.73 Ограничение на вылов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 в сезоне 2001/02 г. составляло 5557 т (Мера по сохранению 219/XX). Общий вылов *C. gunnari* при этом промысле, зарегистрированный в рамках системы отчетов об уловах и усилии на 18 октября 2002 г., составил 2656 т.

4.74 Чтобы обновить ограничение на вылов в сезоне 2002/03 г., была проведена оценка по методу краткосрочного прогноза (Приложение 5, пп. 5.102–5.109). Оценка была обновлена по информации, полученной по российским и британским траловым съемкам 2002 г. WG-FSA провела повторную оценку возможной систематической ошибки, связанной с оснащением, и решила применять к результатам британской съемки поправочный коэффициент 1.241. Такая разница соответствовала разнице в высоте верхней подборы британских и российских тралов.

4.75 Плотности длин, полученные британской и российской съемками, были проанализированы по программе CMIX, чтобы оценить численность рыбы по возрастам. Научный комитет выразил озабоченность возникшими трудностями с идентификацией 4-летней рыбы по данным как российской, так и британской съемок. Он решил, что методы, применявшиеся для разделения когорт в целях оценки, должны быть рассмотрены WG-FSA на ее следующем совещании (п. 4.43).

4.76 Научный комитет решил, что эти проблемы могут быть решены путем определения возраста по образцам отолитов. Он вновь подчеркнул важность получения надежных определений возраста *C. gunnari* в целях проведения этих оценок и настоятельно рекомендовал продолжать исследование возраста и роста *C. gunnari* в течение межсессионного периода.

4.77 Учитывая низкую оценку биомассы, Э. Маршофф счел, что было бы уместно предоставить этому запасу такую же степень защиты, как и другим запасам этого вида, закрыв промысел. Он спросил, соизмерима ли пищевая ценность улова с насущными природоохранными вопросами.

4.78 Дж. Беддингтон отметил, что этот вопрос выходит за пределы сферы компетенции Научного комитета.

4.79 В ответ на первое замечание Э. Маршоффа К. Шуст отметил, что величина биомассы ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 по результатам съемок Соединенного Королевства и России 2002 г. является более низкой по сравнению с оценкой биомассы по акустической съемке. В целом же биомасса превышает 40 000 т. и по сравнению с другими годами не может считаться низкой.

4.80 Результаты оценок дали прогнозный вылов 2181 т в первый год и 1361 т во второй год.

4.81 В. Сушин (Россия) выразил озабоченность тем, что донные траловые съемки недооценивают биомассу *C. gunnari*. Он отметил, что недавние изменения в условиях окружающей среды могли привести к изменению вертикального распределения запасов *C. gunnari*. Более того, он отметил, что акустический метод дает более реалистичную оценку биомассы запаса во всей толще воды, а не только в диапазоне глуби облавливаемом донными тралами. В связи с этим, оценки биомассы запаса, использовавшиеся для расчета ограничения на вылов, намного ниже, чем реальная биомасса. Соответственно, он был очень разочарован тем, что в оценках не использовались результаты российской акустической съемки, даже несмотря на то, что

эти результаты были проанализированы и утверждены на семинаре в Кембридже (Соединенное Королевство) в сентябре 2002 г. Он рекомендовал, чтобы WG-FSA использовала результаты упомянутой выше акустической съемки при проведении оценки общего допустимого вылова ледяной рыбы в 2003 г.

4.82 Научный комитет согласился, что существенная доля биомассы находится в толще воды и не доступна для донного трала. Однако было отмечено, что WG-FSA указала на дополнительные неопределенности, связанные с силой цели, идентификацией объектов и видовым составом, которые вносят неопределенность и систематическую ошибку в акустическую оценку биомассы (см. Приложение 5, пп. 5.96–5.101). Ограниченность времени и отсутствие знаний в области акустики привели к тому, что эти вопросы не могли быть решены на совещании WG-FSA. Следовательно, также не было возможности получить новые оценки биомассы и доверительных интервалов, которые позволили бы использовать эти данные в оценках.

4.83 Научный комитет решительно поддержал дальнейшие работы в области использования акустических съемок для оценки численности этого вида, поскольку представляется, что это станет важным методом для проведения будущих оценок. Он также рекомендовал провести межсессионный семинар, чтобы непосредственно рассмотреть вопросы, связанные с использованием акустических методов при оценке биомассы *C. gunnari* для применения в расчетах предохранительного вылова.

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

4.84 Научный комитет рекомендует, чтобы предохранительное ограничение на вылов ледяной рыбы в 2002/03 г. было установлено на уровне 2181 т.

4.85 Научный комитет не располагал информацией, на основании которой можно было бы рассмотреть или пересмотреть рекомендацию 2001 г. касательно действующих сезонных ограничений Меры по сохранению 219/XX. В связи с этим он рекомендовал, чтобы эти аспекты данной меры по сохранению остались без изменений.

4.86 Научный комитет рекомендовал продолжать применение остальных положений Меры по сохранению 219/XX, за исключением тех аспектов, которые зависят от рассмотрения рекомендаций в пп. 5.42–5.50, включая уместность пересмотра вопроса о возможности применении оснащения для донного траления при определенных условиях (Приложение 5, пп. 5.113, 6.202 и 6.233(iii)).

C. gunnari у островов Кергелен (Участок 58.5.1)

4.87 Научный комитет отметил, что съемки ледяной рыбы на Участке 58.5.1 проводились в период с 1996/97 по 2001/02 гг. (WG-FSA-02/65); эти съемки показали, что биомасса *C. gunnari* в настоящее время находится на низком уровне. Научный комитет также отметил, что промысел *C. gunnari* во французской ИЭЗ на Участке 58.5.1 в сезоне 2002/03 г. будет оставаться закрытым (см. также Приложение 5, п. 5.84).

C. gunnari у островов Херд и Макдональд
(Участок 58.5.2)

4.88 Научный комитет отметил информацию о промысле *C. gunnari* на Участке 58.5.2 в промысловом сезоне 2001/02 г. (Приложение 5, пп. 5.115 и 5.116). Ограничение на вылов в сезоне 2001/02 г. составляло 885 т. Зарегистрированный вылов, полученный на 18 октября 2002 г., составил 850 т.

4.89 При обновлении ограничений на вылов на сезон 2002/03 г. применялся метод краткосрочного прогноза, который также применялся для этого вида в прошлом году (см. Приложение 5, пп. 5.118–5.120). Учитывая трудности с разделением 3- и 4-летней рыбы (п. 4.75), WG-FSA в качестве предохранительного подхода сделала допущение, что эта когорта состояла из 4-летней рыбы.

4.90 Ограничение на вылов, удовлетворяющее согласованным критериям, составляет 5130 т на 2 года. Это означает вылов 2980 т в первый год, и 2150 т – во второй.

4.91 Наблюдалась когорта 1-летней рыбы, которая может достичь разрешенного размера к концу промыслового сезона 2003/04 г. Научный комитет рекомендовал, чтобы в следующем году WG-FSA рассмотрела вопрос о том, как неоценивавшиеся когорты могут быть защищены от эксплуатации до проведения их оценки.

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

4.92 WG-FSA решила, что на период с 1 декабря 2002 г. по 30 ноября 2003 г. общее ограничение на вылов должно составлять 2980 т.

4.93 Остальные положения Меры по сохранению 220/XX должны применяться и в сезоне 2002/03 г.

Промысел других рыб

Антарктический полуостров и Южные Оркнейские острова
(подрайоны 48.1 и 48.2)

4.94 Научный комитет отметил, что WG-FSA рассмотрела промыслы других рыб в подрайонах 48.1 (Антарктический полуостров) и 48.2 (Южные Оркнейские о-ва). По результатам донной траловой съемки, проведенной Германией в Подрайоне 48.1 в 2002 г., имеется мало оснований для возобновления промысла в этих двух подрайонах в ближайшем будущем, учитывая сравнительно низкую биомассу преобладающих видов.

Рекомендации по управлению
(подрайоны 48.1 и 48.2)

4.95 Научный комитет одобрил рекомендацию WG-FSA о том, что меры по сохранению 72/XVII и 73/XVII должны оставаться в силе.

Electrona carlsbergi (Подрайон 48.3)

4.96 WG-FSA не располагала новой информацией для пересмотра предыдущих оценок. Научный комитет решил, что WG-FSA пересмотрит оценку *E. carlsbergi* на своем совещании 2003 г.

Рекомендации по управлению *E. carlsbergi* (Подрайон 48.3)

4.97 Научный комитет решил, что положения Меры по сохранению 223/XX должны оставаться в силе и в сезоне 2002/03 г.

Механизм закрытия промысла

4.98 Научный комитет рассмотрел метод прогнозирования дат закрытия промысла (Приложение 5, пп. 5.123–5.125). Он рекомендовал, чтобы Секретариат продолжал оценку будущих уловов с целью прогнозирования дат закрытия, однако при применении этого метода он должен на экспериментальной основе включить в оценку будущего усилия имеющуюся информацию о предстоящих передвижениях судна. Это увеличит точность прогнозирования дат закрытия, что, в свою очередь, должно сократить уровень недоиспользования или превышения ограничения на вылов.

4.99 Научный комитет также отметил, что если большое число судов ведет промысел в одном районе с небольшим ограничением на вылов, могут возникнуть административные трудности с управлением сроками закрытия промысла (п. 4.105).

Новый и поисковый промысел

Новый и поисковый промысел в 2001/02 г.

4.100 В сезоне 2001/02 г. действовало 13 мер по сохранению, касающихся поискового промысла, однако промысел осуществлялся только в рамках 3 из них. Для большинства действовавших промыслов количество дней фактического промысла было невелико, и зарегистрированные уловы были небольшими. Заметным исключением был поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1, проводимый в соответствии с Мерой по сохранению 235/XX. В сезоне 2001/02 г. к югу от 65°ю.ш. суда Новой Зеландии выловили 1275 т видов *Dissostichus*.

Уведомления о новом и поисковом промысле в 2002/03 г.

4.101 На 2002/03 г. было подано 8 уведомлений о новом или поисковом промысле; Австралия также уведомила о начале ярусного промысла *D. eleginoides* на Участке 58.5.2. Все уведомления были получены Секретариатом в срок, кроме уведомления из России, вместо которого пришло только подтверждение намерения о представлении. Официальное уведомление из России было получено 6 сентября 2002 г.

4.102 Научный комитет отметил, что ярусный промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.2, о котором уведомила Австралия, по существу является не новым или поисковым промыслом, а скорее установившимся промыслом с использованием нового оборудования. Научный комитет приветствовал демонстрируемый Австралией подход, заключающийся в представлении предварительного уведомления о предполагаемом промысле и о планируемых в этом промысле мерах управления.

4.103 Было подано несколько уведомлений о поисковых промыслах видов *Dissostichus* по ряду подрайонов и участков (Приложение 5, табл. 5.2). Хотя это представляет потенциальную проблему, Научный комитет также отметил, что, как показывает опыт предыдущих лет, многие из этих промыслов могут не проводиться. В частности, Научный комитет отметил, что, начиная с 1997 г., каждый год поступают уведомления (порой многочисленные) по Подрайону 48.6, хотя промысел не велся ни по одному из них.

4.104 Научный комитет также отметил, что по-прежнему в различных уведомлениях по-разному указываются предполагаемые уровни вылова. Как и в прошлом году, в некоторых уведомлениях делается попытка указать реалистичный объем предполагаемого вылова, тогда как в других указывается предполагаемый вылов, просто равный текущему предохранительному ограничению на вылов. Такая практика затрудняет оценку возможных последствий ведения нескольких новых или поисковых промыслов в том или ином районе.

4.105 Поступило много уведомлений по подрайонам 48.6, 88.1 и 88.2 и по Участку 58.4.4. Это предполагает, что, если все суда будут действовать одновременно, в зависимости от размера предохранительных ограничений на вылов, возможный улов на каждое судно может оказаться ниже, чем того требует экономическая рентабельность, особенно в высоких широтах, где промысел сопряжен с существенными оперативными трудностями. В Подрайоне 88.2 ограничение на вылов, установленное на совещании АНТКОМ-XXI, потенциально может быть достигнуто за короткое время или превышено, если все указанные в уведомлениях суда будут вести промысел. Если на Участке 58.4.4 все пять объявленных судов начнут вести промысел и достигнут типичных дневных коэффициентов вылова, то у Секретариата возникнут административные трудности с закрытием промысла до того, как будет достигнуто ограничение на вылов, установленное АНТКОМ-XXI.

4.106 Что касается Участка 58.4.4, то А. Констебль также отметил, что есть основания полагать, что этот район является объектом крупномасштабного ННН-промысла. Он выразил мнение, что прежде, чем разрешить дальнейшее ведение промысла, необходимо получить больше информации о состоянии запасов *D. eleginoides* в этом районе. Б. Уоткинс выразил согласие и предложил, чтобы Комиссия рассмотрела вопрос о выделении морской охраняемой зоны в этом регионе, если Участок 58.4.4 будет закрыт для промысла. Научный комитет поддержал это мнение.

4.107 Научный комитет отметил, что имеются дополнительные административные проблемы в применении положений меры по сохранению при промысле по мелкомасштабным клеткам и SSRU, когда большое количество судов одновременно ведет промысел в каком-либо районе или на участке, в частности, при определении того, когда судно может считаться находящимся в том или ином районе. Б. Уоткинс также отметил, что в то время, как для промысла в мелкомасштабных клетках устанавливается минимальная продолжительность застоя, соответствующие максимальные значения не указаны. Это требует разъяснения, т.к. бóльшая продолжительность застоя связана с бóльшими приловами.

4.108 Оценка *D. eleginoides* в ИЭЗ у о-вов Принс Эдуард (пп. 4.70 и 4.71), согласно которой запасы в этом районе сильно сократились по сравнению с пред-эксплуатационным уровнем, прежде всего в результате ННН-промысла, вызывает большую озабоченность по поводу состояния запасов *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7. Ограничение на вылов для поискового промысла в Подрайоне 58.7 за пределами ИЭЗ в настоящее время равно нулю. Научный комитет согласился, что поисковый промысел в Подрайоне 58.6 в 2002/03 г., по которому получены уведомления, не должен начинаться, пока в результате съемки запаса не будет получена соответствующая информация о статусе запаса. Б. Уоткинс сообщил, что Южная Африка представит часть новой информации о запасах в этом районе для рассмотрения на совещании в будущем году.

4.109 Что касается предоставления рекомендаций по предохранительным ограничениям на вылов запасов, которые могут стать целью нового или поискового промысла в 2002/03 г., WG-FSA решила, что в текущем году это возможно только для подрайонов 88.1 и 88.2. Для всех остальных подрайонов и участков, по которым были получены уведомления, Рабочая группа не в состоянии дать каких-либо новых рекомендаций о предохранительных ограничениях на вылов.

Предохранительные ограничения на вылов

Подрайоны 88.1 и 88.2

4.110 На основе новых данных, полученных в результате поискового промысла в Подрайоне 88.1, оценки предохранительных выловов по этому подрайону были подсчитаны по SSRU. Эти оценки приводятся в Приложении 5, табл. 5.3. Предполагаемый вылов по Подрайону 88.1 увеличился до 13 882 т – более, чем в два раза по сравнению с прошлым годом. Это увеличение объясняется большим ростом CPUE в Подрайоне 88.1 в 2001/02 г., а также возросшими оценками пополнения по Подрайону 48.3.

4.111 На основе новых данных, полученных в результате поискового промысла в Подрайоне 88.2, была рассчитана оценка предохранительного вылова по этому подрайону в размере 602 т (Приложение 5, табл. 5.4). Научный комитет отметил, что эта оценка вылова относится только к SSRU A.

4.112 Научный комитет согласился, что к пересмотренным оценкам вылова по подрайонам 88.1 и 88.2 следует относиться с большой осторожностью и что снова к результатам этих оценок надо применить поправочный коэффициент. В связи с этим, он отметил, что в последние два года для *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 применялись поправочные коэффициенты 0.3 и 0.5. Последние уловы, ограничения на вылов и оценки вылова по каждому SSRU приводятся в Приложении 5, табл. 5.4. К. Джонс высказал мнение, что в условиях неопределенности, связанной с этой оценкой предохранительного вылова, еще одной возможной альтернативой является оставить ограничения на вылов на том же уровне, на котором они были установлены в прошлом году.

4.113 Научный комитет признал, что принятый WG-FSA подход к оценке предохранительного вылова в подрайонах 88.1 и 88.2, возможно, достиг того момента, когда ограничения стали перевешивать эффективность.

4.114 Научный комитет указал, что, по мнению WG-FSA, применявшиеся в настоящей оценке ряды данных CPUE по подрайонам 88.1 и 88.2 не должны более обновляться. Это подчеркивает важное значение научно-исследовательского компонента в поисковых промыслах в этих подрайонах. Научный комитет призвал к проведению дальнейших исследований в области пополнения и наиболее эффективных способов применения усилия. В частности, Научный комитет настоятельно рекомендовал Новой Зеландии и другим странам-членам, ведущим промысел в этих подрайонах в 2002/03 г., продолжать эксперименты по мечению и повторному вылову.

Побочная смертность

4.115 С точки зрения побочной смертности морских птиц, новые и поисковые промыслы рассматривались WG-IMAF (Приложение 5, пп. 6.162–6.178 и табл. 6.9; SC-CAMLR-XXI/BG/21) и обсуждаются в пп. 5.38–5.40 настоящего отчета.

Ресурсы крабов

4.116 В сезоне 2001/02 г. одно японское судно проводило коммерческий ловушечный промысел крабов в Подрайоне 48.3. В соответствии с Мерой по сохранению 225/XX целевыми в этом промысле были два вида: *Paralomis spinosissima* и *P. formosa*. Судно проводило промысловые исследования в соответствии с Мерой по сохранению 226/XX и Приложением 226/A (см. Приложение 5, пп. 5.139–5.142). Общий вылов составил соответственно 56 т и 57 т для *P. spinosissima* и *P. formosa*.

4.117 Научный комитет отмечает, что не имеется достаточной информации для проведения тщательной оценки запасов какого-либо из этих видов, но признает полезность экспериментального промысла.

4.118 Научный комитет согласился, что не хватает новой биологической информации о размерах и половозрелости, чтобы пересмотреть Меру по сохранению 225/XX, относящуюся к минимальному размеру удерживаемых крабов. Научный комитет утвердил просьбу WG-FSA о том, чтобы все имеющиеся данные о высоте и длине клешненосных конечностей самцов были переданы в АНТКОМ, и чтобы был проведен более полный анализ размеров половозрелых самцов.

Рекомендации для Комиссии

4.119 Научный комитет рекомендует, чтобы Мера по сохранению 226/XX оставалась в силе.

4.120 В ответ на предложение японской делегации Научный комитет рекомендует пересмотреть пункт 6 Меры по сохранению 225/XX (SC-CAMLR-XXI/BG/19 Rev. 3). Это позволит наблюдателям производить выборку крабов после сортировки при условии, что наблюдатель получит неограниченный доступ к улову для проведения случайной выборки. Было особо подчеркнуто, что наблюдатель должен продолжать проводить выборку из всего улова до сортировки и выборку после сортировки.

Ресурсы кальмаров

4.121 Созывающий WG-FSA сообщил, что уведомлений о проведении промысла *Martialia hyadesi* в сезоне 2002/03 г. представлено не было. Помимо этого он сообщил, что WG-FSA решила, что Мера по сохранению 238/XX должна быть оставлена без изменений и перенесена на сезон 2002/03 г.

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ

5.1 Научный комитет рассмотрел отчет WG-IMAF. Он утвердил отчет и сделанные в нем выводы, а также план межсессионной работы (Приложение 5, Дополнение D) с нижеприведенными комментариями и привлек к ним внимание Комиссии.

Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции в 2002 г.

5.2 Научный комитет отметил, что:

(i) по Подрайону 48.3 зарегистрировано только шесть погибших птиц, а общий оценочный прилов морских птиц в 2002 г. составил всего 27 особей при коэффициенте 0.0015 особи/1000 крючков, что очень близко к величинам двух последних лет (Приложение 5, п. 6.9 и табл. 6.3);

(ii) в южноафриканской ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7 гибели морских птиц не наблюдалось – значительное сокращение по сравнению с прошлым годом, когда, по оценкам, погибло 199 птиц (Приложение 5, п. 6.10). Причины такого сильного сокращения неизвестны, хотя промысловое усилие значительно снизилось (Приложение 5, пп. 6.11 и 6.12);

(iii) в связи со строгим соблюдением мер по сохранению ни в Подрайоне 88.1, ни в Подрайоне 88.2 уже четвертый год подряд не наблюдается побочной смертности морских птиц (Приложение 5, п. 6.13).

5.3 Научный комитет отметил, что по полученным данным уровень прилова морских птиц в зоне действия Конвенции был самым низким из когда-либо зарегистрированных. Комитет поблагодарил всех тех, кто проводил промысловые операции и управлял промыслом, за их усилия в достижении такого прекрасного результата.

5.4 Комитет высказал озабоченность отсутствием данных за 2002 г. по французской ИЭЗ Подрайона 58.6 и Участка 58.5.1, особенно учитывая очень высокий коэффициент прилова белогорлого буревестника, как показывали данные по этому району за 2000 и 2001 гг. (Приложение 5, пп. 6.14 и 6.15).

5.5 Г. Дюамель сказал, что французские ученые продолжали заниматься этим вопросом по методике, описанной в прошлом году (SC-CAMLR-XX, п. 4.34), но проблема прилова белогорлых буревестников сохраняется. Он указал, что данные за 2002 г. будут представлены вовремя – к совещанию WG-IMAF в следующем году, а также сообщил что на совещании будет присутствовать соответствующий специалист из Франции.

5.6 Дж. Кроксалл от имени WG-IMAF поблагодарил за такой ответ. Он отметил, что строгое применение Меры по сохранению 29/XIX на сегодняшний день, как кажется, снизило прилов морских птиц в южноафриканской ИЭЗ в Подрайоне 58.6 до очень низких уровней, включая и промысел, проводившийся во время наивысшего риска прилова морских птиц. Если Франция представит информацию о применяемых ее судами смягчающих мерах по морским птицам, то тогда соответствующие специалисты из группы WG-IMAF смогут начать совместную работу по выявлению путей сокращения прилова морских птиц до уровня, сравнимого с уровнем в других частях зоны действия Конвенции. Была выражена надежда на то, что эта работа сможет быть проведена в межсессионный период, и ее результаты смогут быть рассмотрены на совещании следующего года.

Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX

5.7 Научный комитет отметил, что в общем соблюдение данной меры по сохранению в этом году по сравнению с прошлым годом существенно улучшилось во всех подрайонах и участках и было опять полным в Подрайоне 88.1. В Подрайоне 48.3 одно судно все время полностью соблюдало все элементы этой меры, а 8 других судов соблюдало все положения этой меры по сохранению как минимум на 95% (Приложение 5, п. 6.28).

5.8 Комитет отметил, что общее улучшение включает и более полное следование конструкции поводца (хотя пока на некоторых судах они применяются не при всех постановках) (Приложение 5, пп. 6.18 и 6.212(ii)); что только 1% постановок яруса производился в дневное время (Приложение 5, п. 6.21); и что наблюдалось существенное улучшение в отношении затопления ярусов: соблюдение в подрайонах 48.3 и 58.6/58.7 выросло соответственно с 0 в 2000 г. до 21% и 18% в 2001 г. и до 63% и 66% в 2002 г. (Приложение 5, п. 6.24).

5.9 Научный комитет признал, что впервые большинство судов, занятых в ярусном промысле в зоне действия Конвенции, добились соблюдения (по крайней мере на 95%) Меры по сохранению 29/XIX. Более того, путем небольших улучшений практики ведения промысла могло быть достигнуто и полное соблюдение.

Исследования по смягчающим мерам и опыт их применения

5.10 Научный комитет отметил:

(i) существенный прогресс в достижении скоростей погружения, требуемых Мерой по сохранению 216/XX, при разработке встроенных грузил для автолайнеров; испытания в условиях промысла должны проводиться в ноябре 2002 г. (Приложение 5, пп. 6.50 и 6.51);

(ii) смешанные результаты испытаний лотка для подводной постановки (Приложение 5, пп. 6.60–6.64);

(iii) важную рекомендацию об удержании на борту и сбросе отходов переработки (Приложение 5, п. 6.65);

(iv) что, исходя из успешного опыта применения вне зоны действия Конвенции, сдвоенные поводцы и система бима с поводцами должны применяться в зоне действия Конвенции (Приложение 5, пп. 6.71–6.75).

5.11 Комитет отмечает, что исследования по встроенным в ярусы грузилам – совместная работа Австралии, Новой Зеландии и крупной норвежской фирмы, выпускающей орудия ярусного лова, – могут иметь глобальные последствия для повышения эффективности смягчающих мер за счет достижения быстрого изначального погружения ярусов.

5.12 Большую озабоченность вызвала информация о том, что за 82 дня ярусного промысла, проводимого одним судном в Подрайоне 48.3, было по подсчетам выброшено 15 828 рыбьих голов, в которых все еще оставались рыболовные крючки (Приложение 5, п. 6.67). Научный комитет рекомендует, чтобы при очередном пересмотре Меры по сохранению 29/XIX в нее было включено требование об удалении рыболовных крючков из выбрасываемых отходов (Приложение 5, п. 6.69). Комитет приветствовал инициативу чилийских судов – выплату премии за сохраненные крючки (Приложение 5, п. 6.70) и призвал к как можно более широкому перенятию этого опыта.

5.13 Отмечая важность экспериментальных исследований по определению наиболее подходящих смягчающих мер для применения на судах, ведущих ярусный промысл по испанской системе (Приложение 5, п. 6.76), Научный комитет выразил разочарование тем фактом, что подробное предложения по этому вопросу (WG-FSA-02/30) не получило достаточного финансирования (CCAMLR-XX, п. 6.26), и призвал страны-члены помочь в поиске финансирования и проведении этих исследований.

5.14 Научный комитет признал необходимость того, чтобы при строительстве новых ярусоловов в их конструкции учитывались характеристики, которые обеспечат или будут способствовать снижению уровня побочной смертности морских птиц. Он привлек внимание Комиссии к подробной рекомендации по этому вопросу (Приложение 5, п. 6.84) и поддержал просьбу к Франции о предоставлении соответствующей информации о конструкции ее пяти новых судов (Приложение 5, п. 6.85).

Пересмотр Меры по сохранению 216/XX

5.15 Научный комитет рекомендует небольшое изменение в этой мере, касающееся бутылочных испытаний, как это изложено в п. 6.81 Приложения 5.

Пересмотр Меры по сохранению 29/XIX

5.16 Научный комитет отметил информацию о том, что полные предложения о пересмотре нескольких элементов этой меры (касающихся поводцов для отпугивания птиц, затопления яруса для автолайнеров и крючков в отходах переработки) будут скорее всего разработаны в следующем году (Приложение 5, п. 6.82); некоторые конкретные указания вместе с рекомендациями по сбору данных, что поможет при пересмотре данной меры, излагаются в п. 6.83 Приложения 5.

Оценка побочной смертности морских птиц в ходе
ярусного ННН-промысла в зоне действия Конвенции

5.17 Научный комитет отмечает, что:

(i) оценки возможного прилова морских птиц по районам в 2002 г. (Приложение 5, п. 6.219(i); SC-CAMLR-XXI/BG/23) составили:

Подрайон 48.3:	10–20 – 50–70 особей;
Подрайоны 58.6 и 58.7:	5900–8000 – 10 800–14 400 особей;
Участки 58.5.1 и 58.5.2:	24 300–32 600 – 43 900–59 100 особей;
Участок 58.4.4:	8100–10 900 – 14 700–19 700 особей;
Подрайон 88.1:	100–200 особей;

(ii) общие суммарные оценки для всей зоны действия Конвенции за 2002 г. (Приложение 5, п. 6.96), составившие для нерегулируемого промысла от 39 000–52 000 (нижний уровень) до 70 000–93 000 особей (верхний уровень). Это в целом соответствует уровню предыдущих лет (см. Приложение 5, рис. 6.2; SC-CAMLR-XXI/BG/23);

(iii) начиная с 1996 г. суммарный оценочный потенциальный прилов морских птиц составил 278 000–700 000 особей, в т.ч. 74 000–144 000 альбатросов, 13 000–24 000 гигантских буревестников и 203 000–378 000 белогорлых буревестников (Приложение 5, п. 6.99).

5.18 Научный комитет отметил, что несмотря на то, что цифры в отчете WG-FSA (Приложение 5, рис. 6.2) четко иллюстрируют потенциальные уровни прилова за каждый год из последних семи лет, картина могла бы быть уточнена, если бы были показаны оценки кумулятивного потенциального прилова морских птиц за весь этот период. Комитет попросил внести эти данные в рис. 6.2, а результаты включить в отчет Научного комитета (рис. 5). Научный комитет также попросил WG-IMAF рассмотреть, как такие кумулятивные данные могут представляться в будущем.

5.19 Научный комитет привлек внимание Комиссии к этим данным, поддерживая заявление WG-FSA о том, что популяции размножающихся в зоне действия Конвенции альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников безусловно не смогут выдержать смертность на таком уровне (Приложение 5, п. 6.100), численность многих из них сокращается с такой скоростью, что возможно вымирание (SC-CAMLR-XX, п. 4.53). Комитет потребовал от Комиссии принятия еще более строгих мер по борьбе с ННН-промыслом в зоне действия Конвенции (Приложение 5, п. 6.101).

5.20 Научный комитет подчеркнул важность оценки последствий изъятия в ходе ННН-промысла большого количества морских птиц из популяций альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников, размножающихся в зоне действия Конвенции. Научный комитет рекомендовал, чтобы WG-IMAF изучила этот вопрос на своем следующем совещании.

5.21 Смертность морских птиц за счет потенциального ННН-прилова отразится как на молодых, так и на взрослых птицах, и поэтому, если говорить об измеримых изменениях в размножающихся популяциях, даже если в следующем году ННН-промысел прекратится, последствия будут прослеживаться в течение еще по крайней мере ближайших десяти лет (в связи с сильно задержанной половозрелостью особей этих видов). Потенциальный эффект выражается в том, что ННН-промысел приводит к потенциальным изменениям в популяциях морских птиц, и эти изменения сегодня, скорее всего, исправить невозможно, если не принять своевременных, эффективных и всеохватывающих мер в сроки, предписываемые Статьей II Конвенции.

5.22 Была также отмечена возможность того, что сокращение оценочных коэффициентов прилова морских птиц в будущем может быть просто вызвано уменьшением размеров популяций находящихся под угрозой морских птиц, а не действительным улучшением промысловой практики.

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

5.23 Научный комитет отметил, что:

(i) от Аргентины, Чили, Фолклендских/Мальвинских островов, Южной Африки и Уругвая были получены отчеты о коэффициентах прилова морских птиц, наблюдавшихся при ярусном промысле в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции (Приложение 5, пп. 6.103–6.107), а также что эти коэффициенты были, как правило, на порядок выше тех, что превалируют при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции;

(ii) по результатам рассмотрения пространственно-временных тенденций изменения промыслового усилия при ярусном промысле в Южном океане был сделан вывод, что сочетание постоянно высокого усилия (250 млн. крючков в год) при регулируемом промысле с существенным ростом ННН-промысла угрожает долгосрочному выживанию многих видов морских птиц Южного океана (Приложение 5, п. 6.108).

5.24 Научный комитет отметил, что если от стран-членов и поступило, то очень мало ответов на SC CIRC 02/07 (COMM CIRC 02/22), в котором запрашивались сводные данные, относящиеся к ярусному промыслу в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции, по:

(i) промысловому усилию (по крайней мере в масштабе района ФАО) по каждому виду ярусного промысла;

(ii) побочной смертности морских птиц, связанной с каждым ярусным промыслом, а также информация о видах этих птиц;

(iii) смягчающим мерам, применяемым в каждом промысле, и о том, насколько выполнение этих мер является обязательным или добровольным;

(iv) характере программ наблюдения, включая охват наблюдениями, при каждом промысле.

5.25 Несмотря на то, что Япония не ответила на этот запрос, ее поздравили с введением обязательного применения поводцов на ее судах, ведущих промысел южного синего тунца (SC-CAMLR-XX, п. 4.66). Странам-членам было рекомендовано последовать этому примеру как в данном, так и в прочих ярусных промыслах, в ходе которых погибают морские птицы зоны действия Конвенция, и ввести в этих промыслах другие смягчающие меры (например те, что указаны в Мере по сохранению 29/XIX).

5.26 Научный комитет утвердил рекомендацию WG-FSA о том, чтобы продолжать запрашивать информацию об уровнях прилова морских птиц, применяемых смягчающих мерах (с указанием – в добровольном или в обязательном порядке) и программах наблюдения у всех стран-членов и других стран, ведущих или разрешающих вести ярусный промысел в районах, где гибнут морские птиц зоны действия Конвенции, (Приложение 5, п. 6.109).

Исследования по состоянию и распространению
подвергающихся риску морских птиц

5.27 Научный комитет утвердил рекомендацию о том, чтобы страны-члены продолжали представлять данные по:

(i) размеру и тенденциям изменения популяций различных видов альбатросов и буревестников *Macronectes* и *Procellaria*, подверженных взаимодействиям с ярусным промыслом;

(ii) ареалам поиска пищи популяций этих видов – адекватных для оценки перекрытия с участками ярусного промысла;

(iii) генетическим исследованиям, связанным с определением происхождения птиц, погибших в ходе ярусного промысла;

(iv) размерах и местонахождении их коллекций прилова морских птиц для содействия развитию совместных исследований в целях выявления происхождения погибших птиц (Приложение 5, пп. 6.125 и 6.126);

с тем, чтобы документ SC-CAMLR-XXI/BG/22 можно было обновить и провести всесторонний пересмотр этих вопросов на совещании Рабочей группы в следующем году (Приложение 5, пп. 6.110 и 6.112–6.115).

5.28 Научный комитет отметил, что представленная в этом году информация указывает на:

(i) возможное увеличение популяций чернобровых альбатросов на о-ве Херд на протяжении последних 50 лет (Приложение 5, п. 6.116);

(ii) то, что выживаемость взрослых странствующих альбатросов, размножающихся на о-ве Марион, отрицательно скоррелирована с усилием японского ярусного промысла в Южном океане (Приложение 5, п. 6.117);

(iii) то, что альбатросы размножающиеся в Чили, в определенное время года кормятся в зоне действия Конвенции (Приложение 5, пп. 6.118–6.121);

(iv) то, что исследования по размерам, тенденциям изменения и ареалам кормления популяций многих видов морских птиц зоны действия Конвенции (особенно белогорлых буревестников), которым угрожает смертность при ярусном промысле, все еще неадекватны (Приложение 5, п. 6.122).

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

5.29 Научный комитет отметил, что:

(i) США являются принимающей стороной второго совещания IFF (ноябрь 2002 г.), следующего за успешным инаугурационным совещанием в Новой Зеландии в 2000 г., где будут рассматриваться вопросы, касающиеся промыслового прилова морских птиц (и черепах). Комитет призвал страны-члены оказать поддержку этому совещанию путем содействия участию в нем промысловиков и управляющих промыслом;

(ii) ожидается, что в 2003 г. войдет в силу Соглашение о сохранении альбатросов и буревестников (ACAP) (SC-CAMLR-XXI/BG/20); Комитет призвал те имеющие к этому отношение страны-члены, которые еще не подписали и/или не ратифицировали это соглашение, сделать это как можно скорее.

5.30 Научный комитет отметил, что в прошлом году Комиссия решила, 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 иных, нежели *Dissostichus*, в районах, примыкающих к зоне действия Конвенции (CCAMLR-XX, п. 6.33). В отношении последнего АНТКОМ приложил особые усилия к тому, чтобы в межсессионном порядке связаться со всеми соответствующими RFMO (Приложение 5, пп. 6.140–6.141) с тем, чтобы получить информацию о шагах, которые они предпринимают в отношении сокращения прилова морских птиц, что, помимо прочего, сократит смертность морских птиц зоны действия Конвенции.

5.31 Научный комитет отметил, что полученные на сегодня ответы были ограниченными и довольно неудовлетворительными (Приложение 5, пп. 6.142–6.151 и 6.225). Он понимает, что первоочередной обязанностью RFMO, управляющих промыслом в районах, примыкающих к зоне действия Конвенции, является обеспечение устойчивой эксплуатации соответствующих рыбных запасов, однако вызывает озабоченность то, что в некоторых из этих организаций вопрос прилова в общем (и прилова морских птиц в частности) совсем не рассматривается в ходе официальных совещаний, и что в некоторых из этих организаций не предусмотрена процедура получения соответствующих данных по этому вопросу. Это было сочтено потенциально несовместимым с обычными обязанностями RFMO, и вряд ли уместным в свете обязательств, изложенных в недавно ратифицированном UNFSA.

5.32 АСОК выразил удивление тем фактом, что, несмотря на то, что многие страны-члены АНТКОМа являются также и членами этих RFMO, при получении данных от этих организаций Научный комитет столкнулся с трудностями. Он отметил, что в дополнение к законным интересам АНТКОМа, государства-Стороны Договора об Антарктике также имеют обязанности в рамках Протокола к Договору об Антарктике по охране окружающей среды в отношении «зависимых и связанных экосистем», которые, резонно предположить, должны хотя бы частично включать зоны, подведомственные этим RFMO. АСОК надеется, что Научный комитет сообщит Комиссии об этих трудностях и попросит ее принять на политическом уровне меры с тем, чтобы улучшить перспективы получения необходимой информации от соответствующих RFMO.

5.33 Научный комитет призвал входящих в АНТКОМ членов RFMO и наблюдателей от АНТКОМа в соответствующих RFMO продолжать докладывать о деятельности, связанной с приловом морских птиц, и настаивать на включении этого вопроса в повестки дня RFMO (Приложение 5, п. 6.154).

5.34 Комитет отметил, что некоторые намеки на положительный ответ в вопросе о межсессионном представлении документации наблюдателям были получены от ИККАТ (Приложение 5, пп. 6.143 и 6.144), который получил от Бразилии, Европейского Сообщества, Китая, Республики Корея и Японии резолюции о рассмотрении вопроса о побочной смертности морских птиц. Комитет призвал все страны-члены АНТКОМа, которые представлены в ИККАТ, усилить поддержку этих предложений.

5.35 Научный комитет отметил также очень вялый прогресс в деле разработки планов NPOA в рамках ФАО IPOA-морские птицы и еще более вялый прогресс в их претворении в жизнь (Приложение 5, п. 6.244(iii)).

5.36 Научный комитет вновь попросил страны-члены, в особенности Аргентину, Бразилию, Чили, Европейское Сообщество (чей план, судя по всему, все еще находится на стадии предварительного проекта предложения), Францию (в отношении заморских территорий) и Уругвай представить отчеты о прогрессе в разработке и проведении в жизнь планов NPOA с упором на деятельность, которая смогла бы сократить прилов морских птиц в зоне действия Конвенции (Приложение 5, пп. 6.135–6.138).

5.37 Комитет приветствовал сообщение о том, что Япония рассматривает вопрос об общем пересмотре проблемы прилова морских птиц перед совещанием КОФИ 2003 г. (см. Приложение 5, п. 6.137(iv)).

Побочная смертность морских птиц при
новом и поисковом промысле

5.38 Научный комитет отметил, что:

(i) из 24 утвержденных на 2001/02 г. поисковых ярусных промыслов в 2001/02 г. проводилось только 2 – в подрайонах 88.1 и 88.2; о прилове морских птиц при этих промыслах не сообщалось (Приложение 5, пп. 6.166 и 6.167).

(ii) оценка потенциального риска взаимодействия между морскими птицами и ярусным промыслом во всех статистических районах зоны действия Конвенции была пересмотрена, отредактирована и представлена в качестве рекомендации для Научного комитета и Комиссии в документе SC-CAMLR-XXI/BG/21. В рекомендацию не было внесено никаких изменений в отношении уровня риска прилова морских птиц в какой-либо части зоны действия Конвенции, однако в ней рассматривается возможность освобождения и дневной постановки в районах более низкого риска для морских птиц (Приложение 5, пп. 6.171–6.174).

(iii) учитывая рекомендации в SC-CAMLR-XXI/BG/21 и табл. 6.9 Приложения 5, с точки зрения вопросов, относящихся к побочной смертности морских птиц, было рассмотрено 21 предложение 5 стран-членов о проведении в 2002/03 г. нового и поискового промысла в восьми подрайонах/участках зоны действия Конвенции.

5.39 Научный комитет отметил, что единственными потенциальными проблемами, которые необходимо решить, (Приложение 5, пп. 6.170, 6.176–6.178 и табл. 6.9) являются:

(i) проверка того, что Россия намеревается соблюдать меры по сохранению 235/XX и 236/XX в подрайонах 88.1 и 88.2;

(ii) необходимость определения характера и состояния пойманных птиц по отношению к ограничению на прилов морских птиц (Приложение 5, п. 6.176);

(iii) возможность того, что потребуется установить уровень наблюдения, необходимый для точного выявления низких уровней прилова птиц (Приложение 5, пп. 6.177 и 6.178).

5.40 Россия сообщила, что она намеревается полностью соблюдать меры по сохранению 235/XX и 236/XX в подрайонах 88.1 и 88.2. Внимание Комиссии привлекается к этому ответу, а также к двум другим рекомендациям пункта 5.39.

Другая побочная смертность

5.41 Научный комитет отметил, что в 2002 г. по зоне действия Конвенции:

(i) не сообщалось о гибели морских млекопитающих при ярусном промысле;

(ii) сообщалось о гибели одного субантарктического морского слона при траловом промысле на Участке 58.5.2 (Приложение 5, пп. 6.17 и 6.184);

(iii) один пингвин был найден мертвым в сети крилевого траулера в Подрайоне 48.2 (Приложение 5, п. 6.182);

(iv) при ловушечном промысле крабов в Подрайоне 48.3 случаев побочной смертности морских млекопитающих и птиц зарегистрировано не было (Приложение 5, п. 6.183).

5.42 В отношении тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 в 2002 г. Научный комитет отметил, что:

(i) запуталось 125 морских птиц, из них погибли по крайней мере 73, – величина, в три раза превышающая общую оценочную побочную смертность морских птиц для всего регулируемого ярусного промысла в Подрайоне 48.3 в 2002 г. (Приложение 5, пп. 6.185–6.190);

(ii) прилов птиц был на всех осуществлявших промысел судах; детальные наблюдения показывают, что морские птицы попадались при запутывании в крупноячеистой сети в устье разноглубинного трала (Приложение 5, пп. 6.198 и 6.200);

(iii) несмотря на различия в уровне прилова морских птиц между отдельными судами проблема, как представляется, в основном связана с промысловым оснащением и использованием разноглубинных тралов в период с декабря по март в Подрайоне 48.3 (Приложение 5, пп. 6.199, 6.201 и 6.204).

5.43 Комитет напомнил, что в прошлом году в целях удержания на низком уровне прилова морских птиц в ходе промысла и в ожидании сбора данных для разработки подходящих смягчающих мер Комиссия решила, что подходящим промежуточным предохранительным ограничением на прилов морских птиц будет уровень в 20 птиц на одно судно, проводящее траловый промысел ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 (CCAMLR-XX, пп. 6.38 и 6.39).

5.44 Комитет отметил что уровень прилова морских птиц в 2002 г. сопоставим с уровнем прошлого года (132 запутавшихся особи, 92 – со смертельным исходом). В 2002 г. два судна, по-видимому, достигли ограничения на прилов, а третье судно почти достигло его (Приложение 5, п. 6.189).

5.45 Научный комитет утвердил рекомендации Рабочей группы о том, что:

(i) следует собрать дополнительные данные, чтобы попытаться определить подходящие смягчающие меры для тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3, продолжая работу, рекомендованную Комиссией в прошлом году (CCAMLR-XX, п. 6.37);

(ii) пока не появятся более эффективные пути снижения уровня прилова морских птиц при промысле ледяной рыбы, необходимо рассмотреть вопрос об ограничении промыслового сезона по крайней мере в течение основного периода выращивания птенцов чернобрового альбатроса и белогорлого буревестника (январь–март) (Приложение 5, п. 6.206);

(iii) необходимо точно определить, что имеется в виду под числом пойманных птиц, и учесть это при пересмотре ограничения на прилов морских птиц (Приложение 5, п. 6.207).

5.46 Научный комитет отметил рекомендацию (относящуюся к Приложению 5, п. 6.215(iii)) о том, что может быть необходимо пересмотреть вопрос о необходимости продолжения запрета на применение донных тралов в Подрайоне 48.3 (Приложение 5, п. 6.202).

5.47 Научный комитет напомнил, что изначально эта мера по сохранению была введена в целях охраны популяций тех видов рыб, в особенности видов прилова, которые сократились до низкого уровня. Сегодня вопросы, касающиеся прилова нецелевых видов, как правило, решаются в мерах по сохранению путем сочетания ограничений на вылов и правил о переходе.

5.48 Было, однако, отмечено, что оценка видов прилова, за исключением скатов и макрурусовых в некоторых районах, не проводившаяся уже 10 лет, – это вопрос, которым WG-FSA, видимо, придется в свое время заняться.

5.49 Использование донных тралов также вызывает опасения в связи с повреждением бентоса, хотя это повреждение может быть снижено за счет применения оснащения соответствующей конфигурации (Приложение 5, пп. 5.191–5.194).

5.50 Научный комитет решил, что, учитывая вышеупомянутые вопросы, было бы уместным пересмотреть соответствующие меры по сохранению и разработать рекомендации по применению донного трала с учетом вопросов, относящихся к прилову морских птиц и нецелевых видов рыб, а также потенциального повреждения бентоса.

Рекомендации для Комиссии

5.51 В этом разделе делается попытка провести разграничение между общими рекомендациями (которые Комиссия, возможно, захочет отметить и/или одобрить) и конкретными рекомендациями (которые включают просьбы к Комиссии о действии или рекомендациях, а также вопросы, по которым могут потребоваться определенные действия сейчас или в ближайшем будущем).

Общие рекомендации

5.52 Комиссию просят отметить:

(i) уровни и коэффициенты прилова морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции в 2002 г. (пп. 5.2 и 5.3);

(ii) степень соблюдения Меры по сохранению 29/XIX в 2002 г. (пп. 5.7–5.9);

(iii) прогресс в исследованиях по смягчающим мерам, относящимся к Мере по сохранению 29/XIX (п. 5.10);

(iv) оценки потенциального прилова морских птиц, связанного с ярусным ННН-промыслом в зоне действия Конвенции в 2002 г. (пп. 5.17, 5.21 и рис. 5);

(v) уровни прилова морских птиц при промыслах, иных чем ярусный, в зоне действия Конвенции в 2002 г. (пп. 5.41 и 5.42).

5.53 Комиссии предлагается одобрить:

(i) подтверждение поддержки ключевого эксперимента по смягчающим мерам при использовании испанской системы ярусного промысла и обращение к странам-членам с призывом содействовать этому эксперименту (п. 5.13);

(ii) возобновление попыток получения информации от стран-членов, ведущих ярусный промысел в районах, примыкающих к зоне действия Конвенции (пп. 5.24–5.26), а также просьбу к странам-членам, чтобы они, следуя примеру Японии, провели подготовку к обязательному введению смягчающих мер при этом промысле (п. 5.25);

(iii) необходимость того, чтобы страны-члены продолжали представлять данные по размерам популяций морских птиц, ареалам поисков пищи и происхождению прилова (п. 5.27);

(iv) поддержку предстоящих международных инициатив, в особенности IFF2 и ACAP (п. 5.29);

(v) возобновление попыток получить отчеты о прогрессе в разработке и применении планов NPOA ФАО от стран-членов, отвечающих за районы, примыкающие к зоне действия Конвенции, или ведущих промысел в этих районах (пп. 5.35–5.37).

Конкретные рекомендации

5.54 Комиссии предлагается дать рекомендации и рассмотреть принятие соответствующих мер в отношении:

(i) предложенных изменений к Мере по сохранению 216/XX (п. 5.15);

(ii) предложений по возможным изменениям к Мере по сохранению 29/XIX (пп. 5.12 и 5.16; Приложение 5, п. 6.83);

(iii) руководства по учету мер по сокращению прилова морских птиц при строительстве новых ярусоловов (п. 5.14, Приложение 5, п. 6.84);

(iv) принятия еще более строгих мер для борьбы с ННН-промыслом в зоне действия Конвенции с целью охраны популяций морских птиц, находящихся под серьезной угрозой (п. 5.19);

(v) дальнейших шагов в обращении к RFMO, обладающим правомочностью в районах, примыкающих к зоне действия Конвенции, с просьбой предпринять шаги по сокращению прилова морских птиц (пп. 5.30–5.35);

(vi) рекомендаций по предложениям, касающимся нового и поискового ярусного промысла в зоне действия Конвенции в 2002 г. (пп. 5.38–5.40);

(vii) рекомендаций в отношении ведения тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 (п. 5.45);

(viii) рекомендаций в отношении мер по сохранению, касающихся применения донных тралов (пп. 5.46–5.49).

Другие виды прилова

5.55 На прошлогоднем совещании Научный комитет выделил несколько ключевых вопросов, связанных с видами прилова, которые нуждались в срочном рассмотрении (SC-CAMLR-XX, п. 5.101). Они включали:

- оценку состояния видов или групп видов прилова, особенно макрурусовых и скатов;
- оценку влияния промысла на виды прилова;
- рассмотрение смягчающих мер.

5.56 В пунктах 5.154–5.163 Приложения 5 рассматриваются попытки оценить потенциальный вылов для нескольких важных видов прилова и районов. Имеющихся биологических данных было достаточно для проведения предварительной оценки γ (оценка доступной для промысла доли предэксплуатационной биомассы) в случае *Macrourus whitsoni* в Подрайоне 88.1 и *M. carinatus* на Участке 58.5.2.

5.57 В первом случае оценка γ составила 0.022, что дает медианный необлавливаемый резерв 0.74 и вероятность истощения 0.10; во втором случае оценка γ составила 0.032, с медианным необлавливаемым резервом 0.51 и вероятностью истощения 0.10.

5.58 Оценка предохранительного вылова требует оценки предэксплуатационной биомассы (B_0) и значения γ. Оценки B_0 для *M. whitsoni* в Подрайоне 88.1 не имеется, поэтому было невозможно оценить предохранительный вылов. Однако в случае *M. carinatus* на Участке 58.5.2, B_0 можно было оценить путем пропорционального пересчета плотности *M. carinatus* на соседней банке БАНЗАРЕ на район с подходящим диапазоном глубин на Участке 58.5.2. Использование этой оценки B_0 и рассчитанного выше значения γ дало оценку долгосрочного ежегодного вылова в 465 т. Научный комитет отметил, однако, что значение естественной смертности (M), может быть, слишком низкое, и рекомендовал, чтобы для *M. carinatus* на Участке 58.5.2 и *M. whitsoni* в Подрайоне 88.1 в межсессионный период был проведен анализ чувствительности этой оценки к изменениям M и других параметров.

5.59 А. Констебль отметил, что WG-FSA не смогла провести никаких оценок для скатов из-за отсутствия новых данных по биологическим параметрам. Он отметил, что на прошлогоднем совещании (SC-CAMLR-XX, п. 5.112) было решено, что временной мерой регулирования прилова скатов в предстоящем сезоне будет установление прилова на уровне 5% от ограничения на вылов целевого вида. Научный комитет отметил, что он не смог разработать новых рекомендаций. Он также напомнил, что применение ограничений на прилов требуется для адекватной защиты видов прилова при условии, что промысел предпринимает шаги для сокращения коэффициентов прилова. Эти ограничения и сопутствующая им неопределенность не должны использоваться в качестве показателя долгосрочного устойчивого вылова. В случае Участка 58.5.2 напоминается, что на совещании 1997 г. оценка долгосрочного вылова скатов составила 120 т (SC-CAMLR-XVI, пп. 5.119–5.121).

Оценка общего изъятия

5.60 Оценки общего изъятия видов прилова обсуждаются в пп. 5.170–5.179 Приложения 5. Рекомендованные в п. 5.97 SC-CAMLR-XX измененные формы и журналы наблюдателей не применялись повсеместно в сезоне 2001/02 г. Научный комитет повторил свою рекомендацию о том, чтобы все наблюдатели постоянно использовали современные журналы и формы, и чтобы прилов регистрировался по промысловому сезону, а не по разбитому году.

5.61 Данные по общему изъятию макрурусовых и скатов имелись по траловому промыслу на Участке 58.5.2 и ярусному промыслу в подрайонах 58.6, 58.7 и 88.1 и на Участке 58.5.1. На Участке 58.5.2 в период между 1996/97 и 2001/02 разбитыми годами общий прилов при промысле *D. eleginoides* составил 95 т, а при промысле *C. gunnari* – 46 т, что соответствовало 1% и 2% от веса общего улова в ходе этих промыслов. В 2001/02 разбитом году в ходе обоих промыслов было выловлено 5 т макрурусовых и 2 т скатов.

5.62 В подрайонах 88.1 и 88.2 процент макрурусовых и скатов менялся от года к году и между различными SSRU соответственно от 1 до 27% и от 1 до 15%. В сезоне 2001/02 г. *M. whitsoni* и скаты составили соответственно 12 и 2% общего вылова.

5.63 В таблице 5.25 Приложения 5 обобщается прилов макрурусовых и скатов по подрайонам и участкам за сезон 2001/02 г. В большинстве районов макрурусовые составили примерно 10% от общего вылова, а скаты – менее 10%. Более высокая цифра в Подрайоне 58.7 связана с низким выловом целевых видов. Для Подрайона 48.3 общее изъятие не могло быть оценено, т.к. не имелось собранных наблюдателями надежных данных о прилове по всей флотилии.

5.64 Научный комитет отметил, что площадь морского дна на Участке 58.5.1 примерно такая же, как и на Участке 58.5.2, и что оценка общего изъятия макрурусовых на Участке 58.5.1 приближается к оценке вылова, рассчитанного для *M. carinatus* на Участке 58.5.2. Он также отметил, что уровень прилова – низкий при существующем траловом промысле на Участке 58.5.2 – может увеличиться, если в следующем промысловом сезоне на этом участке будет вестись ярусный промысел.

Сравнение наборов данных по прилову

5.65 Научный комитет отметил, что сообщения наблюдателей о скатах, которые были либо выброшены с судна, либо срезаны с ярусов до подъема на судно, поступают нерегулярно, и еще раз подчеркнул необходимость представления полной информации о прилове скатов, как это предусмотрено в формате нынешнего журнала наблюдателя и в формах. Кроме того, данные STATLANT, по-видимому, значительно недооценивают прилов при большинстве промыслов, и качество информации о прилове из наборов мелкомасштабных данных об уловах и усилии (форма C2) варьирует. Эти факторы порой приводят к серьезным несоответствиям между данными из отчетов наблюдателей, формой C2 и STATLANT.

Действие предохранительных мер

5.66 Меры по сохранению включают два типа положений, ограничивающих уровень прилова: ограничения на общее изъятие видов прилова по районам и т.н. положение о «переходе», когда судно должно на определенный срок уйти из района, если установленный уровень прилова в одной выборке превышен. Было подсчитано, сколько раз правило «перехода» было применено в Подрайоне 88.1 и на Участке 58.5.2.

5.67 В Подрайоне 88.1 в сезоне 2001/02 г. общее ограничение на вылов по мелкомасштабной клетке не было превышено и правило «перехода» приводилось в действие в случае макрурусовых в пределах 20% постановок ярусов и в случае скатов – в 4% постановок. Были рассмотрены альтернативные пороговые коэффициенты, однако было решено, что нынешний пороговый уровень – 1 т на каждую выборку – по-прежнему является подходящим. На участке 58.5.2 правило «перехода» было применено только 2 раза за последние 4 сезона, что связано с низким уровнем прилова, и оно не особенно мешает ведению промысла.

Меры по сокращению прилова

5.68 Научный комитет согласился, что потенциальное влияние промысловых операций на бентические сообщества – важная проблема для рассмотрения в будущем, и призвала к представлению количественных данных по прилову бентических беспозвоночных по всем промыслам с целью улучшения имеющейся информации.

5.69 В связи с этим Научный комитет приветствовал сообщения о том, что прилов бентоса может быть существенно сокращен при траловом промысле, если на трале, например, использовать резиновые диски вместо стальных бобин.

5.70 Научный комитет также отметил, что эксперименты по мечению в Подрайоне 88.1 показывают, что, будучи выпущенными в воду после поимки, скаты выживают, и раны рта, полученные ими от крючков, заживают. Научный комитет хотел бы получить дальнейшую информацию о мечении скатов и их выживаемости после того, как они были пойманы и выпущены в ходе промысла (Приложение 5, п. 5.193).

5.71 Кроме того было высказано предположение, что установка крючков ярусов на расстоянии нескольких метров от дна в ряде случаев может сократить прилов скатов. Однако К. Морено (Чили) сказал, что это может нарушить режим затопления яруса, необходимый для сведения к минимуму побочной смертности морских птиц, поэтому необходимо тщательно все обдумать, прежде чем вводить такую меру в действие.

Рекомендации по управлению

5.72 Оценки γ для *M. whitsoni* и *M. carinatus* говорят о том, что эти виды имеют сравнительно низкую продуктивность и могут оказаться уязвимыми к перелову.

5.73 Для проведения оценки видов прилова необходимо больше информации, особенно по макрурусовым и скатам, относительно:

- оценки биомассы запаса;
- таксономического описания видов;
- зависимости длина-масса;
- параметров роста и возраста;
- репродуктивной информации;
- исследований по мечению как можно большего количества видов, если необходимо.

5.74 Оценка предохранительного вылова для *M. carinatus* на Участке 58.5.2 (465 т) должна считаться предохранительным ограничением на прилов.

5.75 На Участке 58.5.2 должно быть принято предохранительное ограничение на прилов скатов, равное 120 т.

5.76 В SSRU других статистических районов ограничительный прилов скатов должен быть установлен на уровне 5% от ограничения на вылов видов *Dissostichus* в этом районе или 50 т – в зависимости от того, какая цифра окажется выше. Биологические данные должны представляться как можно скорее с тем, чтобы можно было дать более научно обоснованную оценку ограничения на прилов на совещании WG-FSA в будущем году.

5.77 Очень важно как можно точнее сообщать об уровне прилова, в т.ч. о выброшенных скатах, во всех формах представления данных.

5.78 В ходе ярусного промысла необходимо по возможности срезать живых скатов с яруса, пока они еще находятся в воде; следует призывать экипажи судов разрабатывать методы сведения до минимума прилова этих видов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ

Предложения о расширении участков СЕМР

6.1 Предложений о расширении участков СЕМР на совещание WG-EMM-02 представлено не было.

Морские отбросы

6.2 В прошлом году Научный комитет и Комиссия приняли новые стандартные форматы представления данных по морских отбросам (SC-CAMLR-XX, п. 4.101; CCAMLR-XX, п. 6.4).

6.3 Научный комитет также рекомендовал, чтобы представляемые странами-членами данные о:

(i) съемках выброшенных на берег отбросов;
(ii) запутывании млекопитающих в морских отбросах;
(iii) морских отбросах, связанных с колониями морских птиц;

для участков, по которым существуют по крайней мере 5–летние ряды выверенных стандартных данных (SC-CAMLR-XX, п. 4.101(v)(a–c)), заносились в базу данных АНТКОМа; другие выверенные данные будут архивироваться в электронных форматах (SC-CAMLR-XX, п. 4.102).

6.4 Секретариату было также поручено подготавливать ежегодный отчет о состоянии и тенденциях по всем основным аспектам наблюдений, связанных с морскими отбросами, представленных в Научный комитет (SC-CAMLR-XX, п. 4.99(iv)).

6.5 Секретариат представил отчет, в котором обобщаются данные по морским отбросам, представленные странами-членами в базу данных АНТКОМа с использованием стандартных форматов (SC-CAMLR-XXI/BG/13).

6.6 В 2002 г. данные по съемкам морских отбросов были представлены Норвегией, Уругваем и Соединенным Королевством. Соединенное Королевство также представило данные о запутывании морских млекопитающих (SC-CAMLR-XXI/BG/13, табл. 1).

6.7 Научный комитет напомнил, что просьба к Секретариату касалась отчета о состоянии и тенденциях по всем основным аспектам наблюдений, связанных с морскими отбросами (SC-CAMLR-XX, п. 4.99(iv)). Он отметил, что SC-CAMLR-XXI/BG/13 представляет собой скорее перечень данных, а не отчет о показанных в этих данных состоянии и тенденциях.

6.8 Научный комитет попросил Секретариат подготовить отчет о состоянии и тенденциях по всем основным аспектам наблюдений, связанных с морскими отбросами, в соответствии с процедурой и принципами, аналогичными тем, которые используются при подготовке отчетов о состоянии и тенденциях на основе данных, представляемых в СЕМР.

6.9 Помимо этого, Научный комитет призвал страны-члены дополнить базу данных АНТКОМа ретроспективными данными, собранными с применением стандартных методов. Он рекомендовал Секретариату ввести в базу данных АНТКОМа ретроспективные данные, собранные в соответствии со стандартными методами, которые уже были представлены в Научный комитет, и консультироваться с соответствующими странами-членами, чтобы обеспечить должную выверку данных.

Съемки морских отбросов на берегу

6.10 В SC-CAMLR-XXI/BG/35 Уругвай сообщает о стандартизованных съемках морских отбросов на 3 участках побережья в окрестностях базы Артигас на о-ве Кинг-Джордж (Подрайон 48.1). Считается, что источником всех собранных предметов была в целом деятельность в зоне действия Конвенции.

6.11 Д. Торрес (Чили) сообщил, что отбросы были собраны на 36 участках побережья на мысе Ширрефф, о-в Ливингстон (Подрайон 48.1), но что эти данные не были представлены в Секретариат. Он отметил, что собранные предметы были в основном связаны с промысловой деятельностью и включали большое количество упаковочных лент, веревок и сетей.

6.12 Э. Фанта (Бразилия) указала, что Бразилия представляла информацию о морских отбросах в заливе Адмиралтейства, о-в Кинг-Джордж, с 1992 г. В 2001/02 г. новая стандартная форма АНТКОМа для представления данных была официально принята Бразильской антарктической программой и данные будут регулярно представляться в Секретариат в предстоящий межсессионный период.

6.13 В течение 11-го года стандартизованной береговой съемки антропогенных морских отбросов на о-ве Берд, Южная Георгия, в период с 1 октября 2000 г. по 30 сентября 2001 г. было собрано в общей сложности 290 предметов (SC-CAMLR-XXI/BG/3), что представляет собой 33%-ное сокращение по сравнению с зарегистрированным в 1999/2000 г. количеством (408 предметов) и самый низкий уровень для летнего периода (147 предметов), начиная с 1995 г. Это – первый год, когда число предметов, собранных зимой и летом, было почти одинаковым. Нейлоновые лини/веревки и отбросы, связанные с промыслом, остаются основным компонентом всех собранных морских отбросов.

6.14 В течение 2001/02 г., на о-ве Сигни, Южные Оркнейские о-ва, была проведена 12-я ежегодная съемка отбросов на берегу (SC-CAMLR-XXI/BG/5). Было собрано в общей сложности 39 предметов – самое большое количество, начиная с 1999/2000 г. Преобладал пластиковый мусор, а также возросло число пластиковых упаковочных лент (8) – по сравнению с одной, зарегистрированной в предыдущем сезоне; это резко изменило наблюдавшуюся с 1993/94 г. тенденцию к понижению.

6.15 М. Наганобу сообщил, что на японских крилевых траулерах не было потери промысловых снастей, а все поврежденные сети уничтожались путем сжигания в установленных на всех таких судах мусоросжигателях.

6.16 Научный комитет отметил, что в съемках отбросов в Районе 48 продолжают регистрироваться упаковочные ленты, но это не обязательно свидетельствует об их применении при регулируемом промысле в зоне действия Конвенции, поскольку их источником могут быть ННН-суда или промысел в соседних районах.

Запутывание морских млекопитающих в морских отбросах

6.17 Число запутываний южных морских котиков (*Arctocephalus gazella*) на о-ве Берд, Южная Георгия (Подрайон 48.3), в течение зимы 2001 г. и лета 2001/02 г. увеличилось по сравнению с предыдущими годами: число запутываний зимой (20) было таким же, как в прошлом году, однако число запутываний летом (48) увеличилось на 118% (SC-CAMLR-XXI/BG/4). И зимой, и летом большинство запутываний было вызвано пластиковыми упаковочными лентами и синтетическими веревками (нейлоновыми жгутами). Петли из нейлоновых веревок/жгутов, как те, что используются при ярусном промысле, теперь являются самым распространенным

материалом, с которым связаны запутывания, а количество запутываний в пластиковых упаковочных лентах сравнимо с уровнем, существовавшим до того, как АНТКОМ ввел меры, запрещающие их использование.

6.18 В ходе 6-ой ежегодной съемки запутываний морских млекопитающих на о-ве Сигни, Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2), один раз наблюдался запутавшийся южный морской котик (SC-CAMLR-XXI/BG/6). В прошлом году запутываний на этом участке зарегистрировано не было.

6.19 Д. Торрес указал, что на мысе Ширрефф, о-в Ливингстон (Подрайон 48.1), в декабре 2001 г. и январе 2002 г. было 5 случаев запутывания южных морских котиков.

Морские отбросы, связанные с колониями птиц

6.20 На о-ве Кинг-Джордж (Подрайон 48.1) была зарегистрирована гибель 1 пингвина Адели (*Pygoscelis adeliae*), найденного запутавшимся в рыболовных сетях (SC-CAMLR-XXI/BG/35).

6.21 В девятый год стандартизованного представления данных о морских отбросах, связанных с колониями морских птиц на о-ве Берд, Южная Георгия (Подрайон 48.3), было зарегистрировано меньше крючков и других отходов ярусного промысла применительно к странствующим альбатросам по сравнению с прошлым годом, но количество предметов (63) по-прежнему намного превышает среднее, зарегистрированное за период 1994–2002 гг. (SC-CAMLR-XXI/BG/7).

Загрязнение морских птиц и млекопитающих углеводородами

6.22 В октябре 2001 г. чернобровый альбатрос, вернувшийся в гнездовую колонию на о-ве Берд, Южная Георгия (Подрайон 48.3), имел небольшие пятна тяжелого черного масла на нижней части тела (SC-CAMLR-XXI/BG/7).

Представление данных о морских отбросах

6.23 Научный комитет вновь попросил страны-члены своевременно представлять данные на стандартных формах, что позволит Секретариату подготовить отчет, который сильно упростит рассмотрение этого вопроса Научным комитетом.

Популяции морских млекопитающих и птиц

6.24 На своем шестом совещании Научный комитет решил каждые 3–5 лет пересматривать вопрос о состоянии и тенденциях в популяциях морских млекопитающих и птиц. Научный комитет отметил, что последний такой пересмотр проводился в 2000 г. Относящаяся к такому пересмотру информация включала съемку щенков южных морских котиков на Южных Шетландских о-вах (п. 3.8; Приложение 4, пп. 3.49 и 3.50) и данные, представленные в материалах, переданных в WG-IMAF (Приложение 5, пп. 6.110–6.126; SC-CAMLR-XXI/BG/22).

Районы управления

6.25 А. Констебль представил предложение Австралии об отделении хребта Уильямса от района плато о-ва Херд (Участок 58.5.2) и выделении его в отдельный район управления (SC-CAMLR-XXI/7). Предложение основано на том, что этот хребет отделен от плато водами, глубиной более 2000 м, что глубже, чем диапазон глубин, используемый WG-FSA для разграничения биологических районов управления запасами клыкача. Научный комитет рекомендовал считать хребет Уильямса отдельной от плато о-ва Херд единицей управления с границей по 79°20'в.д.

УПРАВЛЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

7.1 Научный комитет отметил предпринятые за последний год шаги (SC-CAMLR-XX, п. 7.1) по дальнейшей разработке единой системы представления рекомендаций по управлению всеми промыслами в зоне действия Конвенции. В рамках этой регулятивной системы промысловые планы были составлены и представлены в Научный комитет как документ SC-CAMLR-XXI/BG/32.

7.2 Научный комитет поблагодарил созывающего WG-FSA И. Эверсона за его усилия в межсессионный период, направленные на создание первого варианта описаний самых важных коммерческих видов – *D. eleginoides, D. mawsoni* и *C. gunnari*. Эти проекты охватывают все важные аспекты биологии и промысла этих двух видов, что имеет отношение к проведению оценки запасов. В течение межсессионного периода описания видов будут обновлены с учетом комментариев, сделанных участниками совещания. Пересмотренные варианты будут представлены в WG-FSA на ее следующем совещании в 2003 г.

7.3 Украина подчеркнула необходимость проведения дальнейших съемок в тех районах, по которым мало что известно о состоянии запасов, и которые либо облавливались ранее, например *Lepidonotothen squamifrons* на банках Обь и Лена (Участок 58.4.4), либо в них в настоящее время с большой вероятностью может вестись ННН-ярусный промысел *D. eleginoides*. Далее Украина подчеркнула необходимость расширения съемок видов прилова – таких, например, как *Gobionotothen gibberifrons* и *Pseudochaenichthys georgianu*s, которые могут неожиданно стать целевыми видами промысла, как это было в 1977/78 г. у Южной Георгии, когда численность целевого вида при промысле *C. gunnari* была гораздо ниже ожидавшейся.

7.4 Австралия поддержала эту мысль и подчеркнула необходимость проведения съемок в не обследованных пока районах – таких, как подрайоны 88.1 и 88.2, где в настоящее время ведется ярусный промысел видов *Dissostichus* и где в недалеком будущем уловы могут возрасти. Виды прилова, оценка которых в районах давно не проводилась, например в случае Южной Георгии, в будущем должны включаться в планы сбора данных и в оценки. Это позволит WG-FSA дать более точные рекомендации по возможным последствиям разрешения донного траления в таких районах, как Южная Георгия, с тем, чтобы сократить прилов морских птиц.

7.5 Другие страны-члены Научного комитета подчеркнули, что вопрос о применении донных тралов должен быть тщательно рассмотрен Научным комитетом. Следует не только учитывать виды прилова, но и проводить дальнейшее рассмотрение и изучение воздействия донного траления на бентические сообщества. В свете этого было отмечено, что изменение якоря и уменьшение размера распорной доски сократили объем вылавливаемого бентоса с 9.6 т до 1.6 т, что никак не отразилось на объеме и составе вылавливаемой рыбы (Приложение 5, п. 5.191).

7.6 Австралия подчеркнула, что другим аспектом, требующим дальнейшего рассмотрения, является предстоящая разработка планов ведения промысла. Пока это – одновидовые планы. Однако АНТКОМ отличается от других региональных рыбопромысловых организаций тем, что Статья II Конвенции предписывает экосистемный подход к оценке рыбных запасов и управлению ими. Это особенно относится к крилю как важному потребляемому виду в экосистемах с доминированием криля, а также к *C. gunnari*, являющейся как важным потребляемым видом для особей видов СЕМР, например для южного морского котика у Южной Георгии, Кергелена, а также о-вов Херд и Макдональд, так и важным питающимся крилем хищником атлантического сектора.

7.7 Научный комитет решил, что планы ведения промысла должны включать сводные заявления о правилах принятия решений и требованиях к экосистемной оценке.

7.8 Австралия подчеркнула, что длинные временные ряды съемочных данных, какие имеются по некоторым районам, например по Южной Георгии, Южным Шетландским о-вам и о-вам Херд и Макдональд, помогают лучше понять временную и пространственную динамику этих видов. Эта информация служит предпосылкой для успешного проведения оценки рыбных запасов.

7.9 WG-EMM обратила внимание Научного комитета на трудности, с которыми она столкнулась при прогнозе надежных тенденций изменения промысла криля в отсутствие надежной информации, относящейся к планам на будущее. Тот факт, что ученые только из немногих ведущих промысел криля стран присутствуют в WG-EMM, а также добровольная основа представления нужных данных мешают рабочей группе представлять подробную информацию об изменениях в промысле криля. Часто информация поступает только из устных источников. В связи с этим официальное ежегодное уведомление о намерении страны-члена проводить промысел криля, как это принято в случае нового и поискового промысла в зоне действия Конвенции, может помочь в определении будущих тенденций в промысле криля. Хорошим примером того, как необходимая информация может представляться в АНТКОМ, является промысловая компания США, начавшая промысел криля в сезоне 2000 г.

НЕРАСПРОСТРАНЕНИЕ МЕР НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

8.1 В прошлом году Научный комитет запросил у Комиссии рекомендацию по минимальному уровню ожидаемого вылова, при котором требуется уведомление в рамках Меры по сохранению 64/XIX (SC-CAMLR-XX, п. 8.2). Некоторые страны-члены считали, что в общем по съемкам, в которых применяется только малогабаритное научно-исследовательское оборудование (напр. RMT), не должно требоваться уведомление в рамках данной меры. Комиссия, в свою очередь, передала вопрос о минимальном уровне вылова обратно в Научный комитет (CCAMLR-XX, п. 4.31).

8.2 Цель Меры по сохранению 64/XIX:

- позволить считать уловы, полученные в научно-исследовательских целях, частью любого действующего ограничения на вылов по каждому полученному виду;

- дать странам-членам возможность рассмотреть и дать свой отзыв на планы крупных научно-исследовательских работ (где уловы превышают 50 т рыбы или 10 т видов *Dissostichus*).

8.3 В рамках Меры по сохранению 64/XIX от стран-членов требуется:

- представлять по всем видам улова данные STATLANT;
- представлять данные по всем видам улова с использованием соответствующей системы представления данных по уловам и усилию (меры по сохранению 40/X, 51/XIX или 61/XII) во всех случаях, когда вылов за определенный отчетный период превысил 5 т.

8.4 В дополнение к этому страны-члены должны уведомлять о своем намерении проводить съемку, и в этой мере по сохранению определяются уведомления двух уровней:

(i) если предполагаемый улов не превышает 50 т рыбы, включая не более чем 10 т видов *Dissostichus*, страны-члены должны:

- уведомить Секретариат о проводимой ими съемке (а Секретариат немедленно уведомит все страны-члены), пользуясь при этом формой из Приложения 64/A;

- включить это уведомление в свой Отчет о деятельности страны-члена.

(ii) если предполагаемый улов превышает 50 т рыбы или 10 т видов *Dissostichus*, страны-члены должны:

- известить Комиссию и передать план научно-исследовательской работы в Секретариат для распространения среди стран-членов по крайней мере за шесть месяцев до запланированного начала этих исследовательских работ. Основываясь на представленном плане научно-исследовательской работы и всех представленных Рабочей группой рекомендациях, Научный комитет дает рекомендацию для Комиссии, где завершается процесс рассмотрения. Пока процесс рассмотрения не закончен, запланированный научно-исследовательский промысел не начинается;

- представить план научно-исследовательской работы в соответствии со стандартными инструкциями и в принятом Научным комитетом формате, помещенном в Приложении 64/A;

- представить в Секретариат сводку результатов по всем подпадающим под данное положение научным исследованиям в течение 180 дней после завершения научно-исследовательского промысла. Полный отчет должен быть представлен в течение 12 месяцев;

- передать полученные в результате научно-исследовательского промысла данные по уловам и усилию в Секретариат в соответствии с форматом представления данных за каждую отдельную выборку для научно-исследовательских судов.

8.5 Научный комитет решил, что в рамках Меры по сохранению 64/XIX обо всех съемках, в ходе которых ожидается вылов рыбы, должно подаваться уведомление. Он также напомнил, что изначальный вариант этой меры (64/XII) был более общим и страны-члены должны были представлять уведомление, если в ходе съемки ожидался:

- вылов менее 50 т в любых целях;
- вылов более 50 т рыбы.

8.6 В 2000 г. Комиссия приняла изменения к этой мере (64/XIX), в соответствии с которыми:

- уведомления представлялись только в отношении тех съемок, где ожидался вылов рыбы;
- были введены конкретные требования по уведомлению в отношении видов *Dissostichus*.

8.7 Научный комитет попросил Комиссию уточнить:

- было ли целью пересмотра ограничить Меру по сохранению 64/XIX рыбой; или
- пересмотр 2000 года случайно привел к исключению таких видов, как криль, кальмары и крабы.

8.8 Научный комитет также спросил Комиссию, не следует ли изменить формулировку этой меры с тем, чтобы лучше учитывать меняющийся список ограничений на научно-исследовательский вылов по конкретным таксонам.

8.9 Научный комитет решил отложить дальнейшее обсуждение данной меры до тех пор, пока это вопрос не будет выяснен.

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

9.1 Это заседание Научного комитета проводилось под председательством С. Кавагути, Заместителя председателя Научного комитета. Отчеты в рамках пунктов 9(i) и 9(iii) Повестки дня были в сжатом виде представлены совещанию докладчиком по данному разделу.

Сотрудничество с системой Договора об Антарктике

КООС

9.2 В отчете Председателя Научного комитета (CCAMLR-XXI/BG/8) докладывается о его участии в КООС-V в рамках Мадридского протокола (Варшава, Польша, 10–16 сентября 2002 г.). Наибольший интерес для АНТКОМа представляли следующие моменты:

(i) СКАР представил в КООС два отчета, касающиеся морской акустической технологии и окружающей среды Антарктики. СКАР пришел к выводу, что свидетельств отрицательного воздействия на антарктические морские организмы при правильном использовании акустического оборудования не имеется. Однако у Германии возникли замечания по этим отчетам СКАР. КООС попросил СКАР представить на КООС-VI заключительный отчет по экологическому воздействию акустической технологии.

(ii) Аргентина и СКАР представили документы по вопросу особо охраняемых видов Антарктики. КООС согласился с содержащимся в этих документах выводом, что в качестве основы для оценки состояния антарктических видов должны использоваться критерии Красного списка МСОП. СКАР предложил провести оценку состояния хорошо задокументированных

видов с использованием критериев МСОП, начав с птиц и тюленей. КООС отметил необходимость диалога с АНТКОМом по вопросу о том, как категория особо охраняемых видов может применяться к морским видам, входящим в сферу компетенции АНТКОМа.

(iii) КООС получил документ Соединенного Королевства о биологической разведке в Антарктике. КООС признал, что это – сложный вопрос, имеющий юридические и политические аспекты. Он решил, что такая сложность и быстрое развитие в этой области служат серьезными причинами для того, чтобы антарктическое сообщество приняло упреждающий подход в этом вопросе, и что биологическая разведка должна быть обсуждена на следующем совещании КООС.

(iv) КООС рассмотрел 4 пересмотренных плана SPA, включающих морские компоненты. КООС отметил, что до принятия на КСДА они должны быть одобрены АНТКОМом. Кроме этого, Италия представила документ, предлагающий новый ASPA в заливе Терра-Нова, море Росса, который также должен быть одобрен АНТКОМом.

(v) А. Пресс (Австралия), Наблюдатель от КООС в Научном комитете АНТКОМа, представил отчет, освещающий основные аспекты последнего совещания Научного комитета АНТКОМа. А. Пресс был назначен наблюдателем КООС на совещание Научного комитета этого года.

(vi) А. Пресс был выбран новым председателем КООС.

Отчеты наблюдателей от международных организаций

АСОК

9.3 Представитель АСОК привлек внимание к документам CCAMLR-XXI/BG/27 и BG/28 и дал следующие рекомендации АНТКОМу:

(i) АСОК одобрил то, что WG-EMM разделила Район 48 на SSMU, и призвал WG-EMM двигаться дальше и разработать план управления промыслом на основе этих единиц.

(ii) Далее, АСОК призвал к гармонизации промысла криля и промысла рыбы в отношении стандартизованных требований о представлении данных, независимых наблюдателей и обязательной СМС, особенно учитывая неопределенность в отношении роста промысла в ближайшем будущем.

(iii) В соответствии с действительно предохранительным характером Конвенции АСОК считает, что у Научного комитета имеется замечательная возможность принять предохранительный план управления, защищающий криль и потребляющих его хищников, пока этим промыслом занимается не так много судов. С этой целью АСОК призывает Научный комитет получить мелкомасштабные данные по всему промыслу для быстрой разработки предохранительного плана управления.

(iv) АСОК одобрил прогресс, достигнутый в большинстве регулируемых промыслов в области сокращения прилова морских птиц. Он разделяет серьезную озабоченность Научного комитета в отношении прилова морских птиц при ННН-промысле, который подрывает популяции этих птиц, и призывает Научный комитет в самых решительных выражениях

проинформировать Комиссию о своей озабоченности и призвать ее принять решительные меры против ННН-промысла.

(v) АСОК призывает Стороны использовать все доступные средства, чтобы остановить достигший тревожного уровня прилов морских птиц при регулируемом промысле на Участке 58.5.1, включая ограничение промыслового сезона. Принимая во внимание оценочный ННН-вылов, который по крайней мере в два раза больше, чем вылов при законном промысле, – что не включает клыкача, номинально пойманного вне зоны действия Конвенции, – АСОК ставит под сомнение довод, что круглогодичное присутствие законных судов сдерживает ННН-суда.

(vi) В заключение, АСОК обращает внимание делегатов на неофициальный документ под названием «Алфавитные суда» (The Alphabet Boats), в котором описывается растущая изощренность и организованность ННН-флота.

МСОП

9.4 В отчете МСОП (CCAMLR-XXI/BG/34) обобщаются соответствующие резолюции и рекомендации Всемирного конгресса по охране природы 2000 г. и освещается деятельность МСОП, включая Всемирный конгресс по паркам в сентябре 2003 г., где будет рассматриваться вклад морских охраняемых районов в устойчивое развитие.

9.5 Наблюдатель МСОП отметил, что проявленная правительствами на Всемирном саммите по устойчивому развитию (Йоханнесбург, Южная Африка, 2002 г.) приверженность идее сохранения биологического разнообразия в районах за пределами национальной юрисдикции также требует разработки репрезентативных систем морских охраняемых районов (МРА). Наблюдатель МСОП призвал страны-члены АНТКОМа рассмотреть несколько мер, направленных на дальнейшую разработку такой системы для Южного океана, в т.ч. посредством:

(i) разработки, вместе с КООС, руководящих принципов в целях содействия отбору и созданию сети антарктических МРА и распространению систематической экологической географической системы на морскую среду открытого моря согласно Статье 3(1) Приложения V к Протоколу об охране окружающей среды Антарктики;

(ii) включения в рассмотрение АНТКОМом МРА дополнительного критерия, который отражает вклад предлагаемого охраняемого района в достижение принципов охраны природы, экосистемного управления и предохранительного принятия решений в соответствии со статьями IX.1(f) и IX.2(g) Конвенции;

(iii) создание охраняемых районов, совпадающих по крайней мере с ареалами поиска пищи тюленей, пингвинов и других морских птиц в период выращивания потомства, должно считаться приоритетным для системы МРА.

9.6 В отношении пиратского промысла и смертности морских птиц при ярусном промысле в Южном океане и прилегающих водах МСОП призвал страны-члены рассмотреть, может ли СИТЕС повысить потенциал мер АНТКОМа по сохранению клыкача за счет своего более широкого членства и глобального охвата международной торговли.

9.7 Научный комитет учел эту информацию и предложения в п. 9.5 о МРА и передал их на рассмотрение в Подгруппу WG-EMM по охраняемым районам.

ФАО

9.8 Наблюдатель от ФАО проинформировал совещание о конференции «Deep Sea 2003», которая будет проводиться в Новой Зеландии в декабре следующего года и на которой будут рассмотрены вопросы «руководства и управления» глубоководным промыслом. Специальные сессии будут посвящены вопросам, включающим окружающую среду, промысловый хабитат, популяционную биологию, управление ресурсами, промысловые стратегии, технологию, соблюдение, политику и инструменты управления, руководство в будущем и определение продолжающейся программы действий.

9.9 Он проинформировал Научный комитет, что организаторы – Министерство рыбного промысла Новой Зеландии, Министерство сельского хозяйства, рыболовства и лесоводства Австралии и ФАО – хотят в частности предложить организациям и правительственным учреждениям, имеющим похожие цели, стать коспонсорами и помочь в определении целей и плана проведения конференции. Это может быть сделано, например, посредством финансирования докладчиков.

9.10 Организаторы считали, что тема конференции является центральной для программы АНТКОМа и что Комиссия может внести большой вклад. Он также выразил надежду, что конференция позволит рассмотреть концептуальные и стратегические вопросы, на рассмотрение которых редко остается время на совещаниях Комиссии. Существующие коспонсоры включают МСОП, Министерство рыбного промысла (Subsecretaría de Pesca) Чили и Министерство по вопросам моря (Ministerio del Mar) Перу.

Отчеты представителей Научного Комитета АНТКОМа
на совещаниях других международных организаций

КРГ

9.11 Администратор базы данных сообщил о межсессионном совещании КРГ 2001/02 г., проходившем в Риме (Италия) 21 и 22 марта 2002 г. (SC-CAMLR-XXI/BG/11). Ключевыми вопросами, обсуждавшимися на совещании и представляющими интерес для Научного комитета, являлись:

(i) расширение защитнической роли КРГ;

(ii) участие членов КРГ в новой Глобальной информационной системе по рыбному промыслу (FIGIS). Предлагаемое партнерство между АНТКОМом и FIGIS-FIRMS (Системой мониторинга рыбопромысловых ресурсов) описывается в SC-CAMLR-XXI/6;

(iii) определение позиции КРГ в отношении предложенного Международного плана действий по отчетности о состоянии и тенденциях в рыбном промысле;

(iv) рассмотрение систем сертификации уловов и торговли;

(v) разработка повестки дня 20-го заседания КРГ (КРГ-20).

9.12 Связь АНТКОМа с работой КРГ и участие Администратора базы данных в совещаниях КРГ позволяют АНТКОМу непосредственно взаимодействовать с другими межправительственными и региональными агентствами, занимающимися сбором и распространением статистических данных по рыбному промыслу. Такое взаимодействие играет важную роль в создании и принятии общих определений и форматов для глобального обмена промысловой информацией, такой как данные об уловах, видовые коды и данные регистрации судов.

9.13 Говоря о SC-CAMLR-XXI/BG/11, Дж. Кроксалл отметил, что КРГ в своем стремлении к улучшению качества, характера и актуальности промысловой статистики все больше внимания уделяет отчетности по хрящевым рыбам, включая их прилов. От имени специальной группы WG-IMAF он высказал просьбу, чтобы Секретариат поднял в КРГ вопрос об улучшении и стандартизации отчетности по прилову нерыбных видов (напр., морских птиц, черепах и т.д.), тем самым привлекая внимание к работе АНТКОМа в этой области. С этим все согласились.

CMS

9.14 О прогрессе в достижении соглашения по сохранению альбатросов и буревестников говорится в SC-CAMLR-XXI/BG/20 (см. также п. 5.29(ii)).

ИКЕС

9.15 Отчет совещания Международного совета по морским исследованиям (ИКЕС) 2002 г., проходившего в Копенгагене (Дания), приводится в SC-CAMLR-XXI/BG/25. На ежегодной научной конференции эта организация отметила столетие своего существования подписанием Копенгагенской декларации – документа, в котором с новой силой подтверждается намерение поддерживать науку о море через ИКЕС.

9.16 Содержащиеся в стратегическом плане и плане комплексной работы ИКЕС выводы, имеющие отношение к АНТКОМу:

(i) понимание физического, химического и биологического функционирования морских экосистем;

(ii) понимание и количественное определение влияния человека на морские экосистемы, включая живые морские ресурсы;

(iii) рекомендации по устойчивому использованию живых морских ресурсов и охране морской среды;

(iv) улучшение сотрудничества с организациями, научными программами и другими заинтересованными сторонами (включая рыбопромысловую индустрию), имеющими отношение к целям и задачам ИКЕС;

(v) расширение круга ученых, принимающих участие в работе ИКЕС;

(vi) идти в ногу с нуждами и ожиданиями стран-членов ИКЕС;

(vii) обеспечение большей доступности научной продукции ИКЕС для общественности.

МКК

9.17 Наблюдатель в МКК, К.-Г. Кок, сообщил о совещании НК-МКК, проводившемся в Симоносэки (Япония) 27 апреля – 9 мая 2002 г. (SC-CAMLR-XXI/BG/2).

9.18 В 2001 г. в общей сложности 440 малых полосатиков было поймано в зоне действия Конвенции АНТКОМ в рамках квоты, определенной МКК в 2001 г.

9.19 Обсуждалось сотрудничество с другими международными организациями и программами, в т.ч. деятельность СО-ГЛОБЕК в 2001/02 г., отношения АНТКОМ–МКК, дальнейшая деятельность этих трех организаций в обозримом будущем и исследования китов, проводимые МКК, например, SOWER 2002 в Южном океане.

9.20 Вопрос о созданном в 1994 г. Южноокеанском заповеднике будет рассматриваться на заседании НК-МКК в 2003 г.

9.21 Результаты сотрудничества между АНТКОМом и МКК в плане совместного анализа данных по крилю и наблюдений за китами, полученных в ходе съемки АНТКОМ-2000, изложены в документе, который представлен для включения в специальное издание *Deep-Sea Research*. Следующим шагом в этом сотрудничестве явится включение съемки по визуальному наблюдению за китами в съемку районов Южной Георгии и моря Скотия в январе–феврале 2003 г., которая будет проводиться Британской антарктической съемкой. Последующий анализ данных будет проведен в тесном сотрудничестве между учеными АНТКОМа и МКК. Результаты анализа, как ожидается, будут представлены в 2004 г.

ГЛОБЕК

9.22 С. Никол доложил о Втором научном совещании ГЛОБЕК, проводившемся в Циндао (Китай) 15–18 октября 2002 г. (SC-CAMLR-XXI/BG/36).

9.23 Большой интерес для АНТКОМа представляют результаты региональной программы СО-ГЛОБЕК. Предварительные результаты исследований, проводившихся у Антарктического п-ова осенью и зимой 2001 г. и 2002 г., были представлены, и документы совещания были посвящены:

(i) долгосрочным изменениям антарктических популяций, включая криль;

(ii) возможному росту ареала сальпы в Южном океане в ущерб крилю;

(iii) полученным по китайским исследованиям циркумполярным оценкам состояния антарктического криля и акустическим оценкам биомассы криля в районе залива Прюдз;

(iv) зимним исследованиям по антарктическому крилю, в ходе которых изучались его зависимость от морского льда, темпы роста личинок и общие условия;

(v) взаимосвязям между хищниками криля и распределением криля зимой;

(vi) пространственной и временной изменчивости процессов в антарктической морской экосистеме в макро-, мезо- и микро-масштабе.

9.24 Помимо этого интерес для АНТКОМа представляют разработки в области моделирования переноса личинок и пополнения некоторых видов рыб, проводимые в рамках Программы небольших пелагических и климатических изменений (SPACC), которые аналогичны многим процессам, имеющим место в случае антарктического криля. SPACC заинтересован в проведении в 2003 г. семинара по экономике небольших пелагических промыслов, что будет представлять непосредственный интерес для АНТКОМа в связи с потенциальным взаимодействием между промыслами мелкой пелагической рыбы, промыслом криля и мировым рынком рыбной муки.

СКАР

9.25 Наблюдатель и контактный сотрудник СКАР/АНТКОМа, Э. Фанта, сообщила о деятельности СКАР в 2001/02 г. и о XXVII совещании СКАР, проходившем в Шанхае (Китай) с13 по 26 июля 2002 г. (CCAMLR-XXI/BG/33).

9.26 На совещании Рабочей группы СКАР по биологии и новой Постоянной научной группы по наукам о жизни, потенциальный интерес для АНТКОМа представляло следующее:

(i) следующий Биологический симпозиум СКАР будет проводиться в 2005 г. в Бразилии;

(ii) Австралия подготовит сводку лучших способов предотвращения заболеваний в живой природе Антарктики;

(iii) программа EASIZ будет продолжаться еще два года;

(iv) 1–7 декабря 2002 г. в Понтиньяно (Италия) Подкомитет по эволюционной биологии антарктических организмов будет проводить семинар по эволюционной адаптации антарктических организмов; результаты будут опубликованы в специальном выпуске *Antarctic Science* в 2003 г.;

(v) СКАР предлагает создать новую программу под названием «Эволюция и биологическое разнообразие в Антарктике: реакция живых организмов на перемены». Сюда будут входить некоторые научно-исследовательские темы, ранее охватывавшиеся программами EASIZ и EVOLANTA;

(vi) Подгруппа специалистов СКАР по тюленям и Подкомитет по биологии птиц провели свои совещания до XXVII совещания СКАР. На них обсуждался ряд вопросов, представляющих интерес для АНТКОМа, в т.ч. состояние и тенденции изменения популяций тюленей, изучение рациона морских птиц, природоохранный статус антарктических птиц и потенциальное вредное влияние окольцовывания пингвинов. Отчеты этих совещаний будут представлены в АНТКОМ;

(vii) СКАР попросили принять участие (в отношении Района 66 – Антарктика и Южный океан) в Глобальной международной оценке водных ресурсов (GIWA), являющейся инициативой ЮНЕП. В 2003 г. в Куритибе (Бразилия) семинар, созывающими которого будут Э. Фанта, К. Ховард-Уильямс (Новая Зеландия) и Д. Уолтон (Соединенное Королевство), учредит план для антарктической части проекта GIWA;

(viii) была принята новая структура СКАР. Постоянная научная группа СКАР по наукам о жизни будет включать в себя: группы действия (GIWA, Наилучшие методы охраны природы), группы специалистов (птицы, тюлени, биология человека и медицина), группы планирования научных программ (эволюция и биологическое разнообразие в Антарктике: реакция живых организмов на перемены, биологический мониторинг) и группы научных программ (EASIZ, APIS, EVOLANTA, RiSCC);

(ix) СКАР была присуждена премия Принца Астурии за международное сотрудничество в 2002 г., которая будет использована для учреждения Программы стипендий СКАР для финансирования исследований, проводимых молодыми учеными.

9.27 В число вопросов, поднятых на совещании ГОСЕАК в апреле 2002 г. в Колледж-Стэйшн (США), входили следующие:

(i) ГОСЕАК будет заменен новой группой СКАР, предоставляющей научные рекомендации и рекомендации по окружающей среде для КСДА и КООС.

(ii) Приложение II к Протоколу о сохранении фауны и флоры Антарктики и список Особо охраняемых видов будут обсуждены и пересмотрены в связи с МСОП и АНТКОМом (см. п. 9.2(ii)).

(iii) СКАР должен представить в КСДА аргументы в пользу важности принятия принципов Конвенции о биологическом разнообразии для обеспечения того, чтобы к биологическим ресурсам Антарктики было такое же отношение, как к ресурсам всего остального мира (см. п. 9.2.(iii)).

9.28 В отношении инициативы GIWA (п. 9.26(vii)), Научный комитет попросил СКАР сообщить о результатах предлагаемого организационного семинара и призвал Э. Фанту и всех присутствующих, знакомых с работой АНТКОМа, представить на этот семинар соответствующие материалы, относящиеся к работе АНТКОМа, и определить, в каких вопросах будет необходимой или уместной помощь АНТКОМа.

FIGIS-FIRMS

9.29 Научный комитет рассмотрел документ SC-CAMLR-XXI/6 – предложение о создании партнерства между АНТКОМом и FIGIS-FIRMS. Этот документ рассматривался также и в WG-FSA (Приложение 5, пп. 13.2–13.5), которая сообщила, что она не видит в предлагаемом партнерстве ничего, что могло бы оказаться для нее полезным.

9.30 Научный комитет отметил, что предлагаемая в рамках этой инициативы ФАО информационная система при дальнейшем ее развитии может стать полезной для АНТКОМа. Однако на данной стадии было решено не вступать в какие-либо официальные партнерские отношения. Секретариату было поручено продолжать поддерживать контакт с КРГ и информировать Научный комитет и его рабочие группы о представляющем интерес дальнейшем развитии событий.

Дальнейшее сотрудничество

9.31 Научный комитет отметил ряд международных совещаний, имеющих отношение к его работе, и назначил следующих наблюдателей:

(i) Международная конференция промысловых наблюдателей (спонсоры – NOAA-промыслы и Канадский департамент рыбного промысла и океанов), 18–21 ноября 2002 г., Новый Орлеан, Луизиана (США) – никто не назначен;

(ii) 20-я сессия КРГ по промысловой статистике (включая обсуждение вопроса о FIGIS), 21–24 января 2003 г., Виктория (Сейшеллы) – Администратор базы данных;

(iii) Моделирование антарктических экосистем (семинар Центра рыбопромысловых исследований УБК), 14–17 апреля 2003 г., Ванкувер (Канада) – никто не назначен;

(iv) 55-е ежегодное совещание НК-МКК, 26 мая – 6 июня 2003 г., Берлин (Германия) – К.-Г. Кок;

(v) КООС-VI – Договор об Антарктике, 9–20 июня 2003 г., Мадрид (Испания) – Председатель Научного комитета;

(vi) Ежегодная научная конференция ИКЕС, 23–27 сентября 2003 г., Таллинн (Эстония) – Бельгия;

(vii) профильные совещания СКАР, (подлежит уточнению) – Э. Фанта;

(viii) Восьмая конференция Сторон CMS (информации нет) – никто не назначен.

9.32 Научный комитет отметил, что Центр рыбопромысловых исследований университета Британской Колумбии сделал первое объявление (и пригласил представлять работы) о семинаре «Моделирование антарктических экосистем», который будет проводится в университете Британской Колумбии с 14 по 17 апреля 2003 г. Отредактированные труды семинара будут опубликованы как отчет Центра рыбопромысловых исследований. Дальнейшую информацию можно получить по адресу events@fisheries.ubc.ca.

9.33 Научный комитет утвердил предложение WG-EMM и WG-FSA об участии созывающих этих групп в планировании сессии по Южному океану в рамках Четвертого всемирного рыбопромыслового конгресса, который состоится 2–6 мая 2004 г. в Ванкувере (Канада) (Приложение 4, пп. 7.1–7.4; Приложение 5, п. 8.7). Научный комитет отметил, что это даст прекрасную возможность для пропаганди-рования работы АНТКОМа в области научных исследований и управления ресурсов в глобальном масштабе. Было отмечено, что желающие сделать доклад должны представить свои рефераты к апрелю 2003 г. Дополнительную информацию можно получить у И. Эверсона и Р. Хьюитта.

Процедура в будущем

9.34 Учитывая сложность этого пункта повестки дня и затруднения, с которые сталкиваются участники и докладчики в связи с поздним представлением отчетов наблюдателей, Научный комитет решил рассматривать только те отчеты, которые были представлены в Секретариат к 9 час. утра первого дня совещания. Это требование

должно быть четко доведено до сведения всех имеющих к этому отношение наблюдателей.

БЮДЖЕТ НА 2003 г. И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БЮДЖЕТ НА 2004 г.

10.1 Одобренные Научным комитетом бюджет на 2003 г. и перспективный бюджет Научного комитета на 2004 г. обобщаются в табл. 4. Были согласованы следующие моменты:

- расходы по составлению и переводу отчета WG-FSA-02 сократились в результате изменений в процедуре отчетности Рабочей группы;
- в бюджет на 2003 г. включено частичное финансирование двух специалистов, приглашенных на WG-EMM-03.

10.2 Научный комитет отметил, что в перспективный бюджет на 2003 г. (SC-CAMLR-XX, табл. 5) было включено AUD5000 на отчет возможного семинара Сети АНТКОМа по изучению отолитов (CON). Этот семинар был отложен до 2004 г.

10.3 Научный комитет утвердил следующие расходы в бюджете Комиссии на 2003 г.:

- участие Председателя в совещании КООС в 2003 г.;
- участие Администратора базы данных в совещании КРГ в 2003 г.

10.4 Научный комитет напомнил, что в бюджете Комиссии на 2002 г. было выделено AUD10 000, чтобы помочь с оплатой расходов на публикацию результатов съемки АНТКОМ-2000 в специальном выпуске *Deep-Sea Research*. Издание этого выпуска задержалось до 2003 г., и Научный комитет отметил, что эта бюджетная статья была перенесена в бюджет Комиссии на 2003 г.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ SCOI И СКАФ

11.1 В ходе совещания Председатель представил рекомендации Научного комитета для SCOI и СКАФ. Рекомендации для СКАФ помещены в разделе 10.

Отчет Председателя Научного комитета в SCOI

11.2 Информация о научных наблюдениях, проводившихся в сезоне 2001/02 г., и осуществлении Системы международного научного наблюдения изложена в разделе 2 настоящего отчета.

ННН-промысел

11.3 Научный комитет утвердил отчет WG-FSA и выводы в отношении проведенной ею оценки ННН-промысла, включая угрозу для рациональной эксплуатации клыкача (Приложение 5, пп. 5.202–5.227), а также угрозу для морских птиц (Приложение 5, пп. 6.86–6.126). В заключение Научный комитет согласился со следующими положениями:

(i) маловероятно, чтобы уловы, зарегистрированные в формах регистрации уловов *Dissostichus* (DCD) как полученные вне зоны действия Конвенции в районах 51 и 57, на самом деле были получены в этих районах. Скорее всего эти уловы были получены в индоокеанском секторе зоны действия Конвенции. Сами по себе оценки изъятия клыкача на основании этих DCD скорее всего по-прежнему занижают общий вылов в результате ННН-промысла в зоне действия Конвенции;

(ii) оценки ННН-промысла в индоокеанском секторе зоны действия Конвенции скорее всего занижают масштабы этой деятельности;

(iii) современные уровни ННН-промысла, по сообщениям из районов 51 и 57, должны были бы серьезно истощить любые запасы, которые могут иметься в тех районах, если они там вообще имеются;

(iv) продолжение ННН-вылова на сегодняшнем уровне приведет к дальнейшему сокращению законного промысла в Индийском океане в течение ближайших пяти лет с учетом того, что ННН-промысел уже истощил запасы на Участке 58.4.4 и в подрайонах 58.6 и 58.7 и привел к существенному сокращению коэффициентов вылова на Участке 58.5.1, что указывает на сокращение запасов и в этом районе до низкого уровня;

(v) коэффициент смертности морских птиц в результате ННН-промысла за последние семь лет в сочетании с приблизительной оценкой численности популяций морских птиц Южного океана указывает на то, что даже по осторожным оценкам популяции морских птиц могут сильно сократиться в ближайшие пять лет, если ННН-промысел будет продолжаться в сегодняшнем масштабе. Было отмечено, что некоторые популяции этих морских птиц уже считаются уязвимыми или находящимися под угрозой.

11.4 Кроме этого Научный комитет попросил SCOI сообщить, имеется ли у него информация, подтверждающая, что данные в отчете наблюдателя из Уругвая (WG-FSA-02/67) могут относиться к указанным в отчете точкам. Этот вопрос возник в связи с тем, что согласно известной информации бóльшая часть этого региона имеет глубины более 1000 м, и там вряд ли имеются большие количества молодого клыкача, являвшегося основным компонентом описанных в отчете уловов (Приложение 5, пп. 3.23 и 3.24). У Научного комитета имелись сравнительные данные, полученные по съемкам и другим типам анализа, представленным WG-FSA (напр. SC-CAMLR-XX, Приложение 5, рис. 16 и 20).

11.5 Учитывая трудности при оценке общего изъятия, Научный комитет рекомендовал учредить техническую группу, основной задачей которой будет сведение воедино, выверка и рассмотрение отчетов и информации из всех имеющихся источников с целью оценки общего изъятия морских живых ресурсов Антарктики и выявления районов, где это происходит. Научный комитет рекомендовал, чтобы эта группа работала не только на Научный комитет, но и на SCOI. Совещание этой группы должно будет проводиться непосредственно перед совещаниями WG-FSA и SCOI.

11.6 Научный комитет пересматривает Правила доступа и использования данных АНТКОМа с тем, чтобы обеспечить выполнение соответствующих требований о конфиденциальности и в то же время сохранить соответствующий доступ к данным, необходимым АНТКОМу для проведения оценок и других целей. Рекомендуется, чтобы управление всеми этими данными в АНТКОМе проводилось в рамках общего набора Правил и инструкций. С этой целью Научный комитет приглашает участников SCOI принять участие в пересмотре Правил доступа и использования данных.

Промысловые сезоны

11.7 В отношении предстоящего достижения полного соблюдения Меры по сохранению 29/XIX и продолжающегося очень низкого уровня прилова морских птиц Научный комитет напомнил о своей недавней рекомендации для Комиссии (SC-CAMLR-XIX, п. 4.42; см. также SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 7.91), что любое ослабление режима закрытых сезонов должно производиться поэтапно (например, подобно процессу продления закрытых сезонов) и с тщательным мониторингом и регистрацией результатов.

11.8 Отмечая своевременность рассмотрения этого вопроса с точки зрения резкого улучшения ситуации с соблюдением в последнее время, Научный комитет утвердил рекомендацию, разработанную в связи с возможным продлением промысловых сезонов (Приложение 5, пп. 6.37 и 6.38), приняв к сведению связанные с этим дискуссии (Приложение 5, пп. 6.39–6.46).

11.9 Три предлагаемых варианта продления сезона:

(i) продление сезона на 2 недели в сентябре при условии полного соблюдения Меры по сохранению 29/XIX и установлении ограничения в 3 птицы на судно, приняв, что промысловое усилие останется на существующем уровне. Потребуется, чтобы на судах находилось 2 научных наблюдателя для точного мониторинга ограничения и применялось 2 поводца для отпугивания птиц или один поводец системы бима с поводцом.

(ii) Продление сезона на 2 последние недели апреля при условии полного соблюдения Меры по сохранению 29/XIX и установлении ограничения в 3 птицы на судно, приняв, что промысловое усилие останется на существующем уровне. Потребуется, чтобы на судах находилось 2 научных наблюдателя для точного мониторинга ограничения и применялось 2 поводца для отпугивания птиц или один поводец системы бима с поводцом.

(iii) В предстоящем сезоне разрешить тем судам в Подрайоне 48.3, которые, как было установлено, полностью соблюдали Меру по сохранению 29/XIX в 2001/02 г., вести промысел в течение 2 последних недель апреля, что позволит провести предварительную оценку прилова морских птиц в этот период. Для получения доступа в течение этого периода от судна потребуется собирать данные, чтобы получить более достоверную оценку риска для морских птиц в этот период. Это будут включать сбор данных по скорости погружения ярусов и наблюдение за поведением морских птиц вокруг судна. Будет наложено ограничение в 3 птицы на судно; для точного мониторинга ограничения потребуется 2 научных наблюдателя; также потребуются 2 поводца для отпугивания птиц или один поводец системы бима с поводцом.

Из 2 вариантов, описанных в пп. 11.8(i) и 11.8(ii), вариант в 11.8(i) предпочтительнее, поскольку промысловый сезон продлевается за счет времени, когда потенциальный риск прилова морских птиц ниже.

Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX

11.10 Научный комитет повторил свою прошлогоднюю рекомендацию (SC-CAMLR-XX, п. 4.41) о том, чтобы судам, не соблюдающим всех элементов Меры по сохранению 29/XIX, было запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции (Приложение 5, пп. 6.25 и 6.29). Было отмечено, что здесь важным аспектом является просьба к Комиссии об определении понятия «полное соблюдение» (п. 11.11).

11.11 Научный комитет передал эту рекомендацию в SCOI и Комиссию с тем, чтобы помочь им при рассмотрении этого вопроса, а также с целью получения, среди прочего, рекомендации о том, как Комиссия хотела бы определить «полное соблюдение», будет ли оно относиться к конкретным судам, конкретным промыслам и/или подрайонам, или же другим критериям, и что Комиссия намерена делать по достижении соответствующего уровня соблюдения.

РАБОТА СЕКРЕТАРИАТА

Управление данными

12.1 Д. Рамм отчитался об основных направлениях работы Центра данных в течение межсессионного периода 2001/02 г. (SC-CAMLR-XXI/BG/10). Центр данных продолжает поддерживать работу Комиссии, Научного комитета и рабочих групп. Об основных направлениях деятельности и анализа говорится в документах совещания и публикациях, выпущенных Центром данных в 2001/02 г.

12.2 Научный комитет отметил работу Центра данных в межсессионный период 2001/02 г., в т.ч.:

- дальнейшую разработку базы данных научно-исследовательских съемок, включая новую структуру базы данных и новый порядок загрузки данных;
- разработку электронной версии *Статистического бюллетеня,* теперь находящейся на веб-сайте АНТКОМа.

12.3 Научный комитет также отметил, что работа над базой данных СДУ велась разработчиком базы данных в течении 4–5 месяцев и являлась более приоритетной, чем работа над другими базами данных.

12.4 Также было отмечено, что база данных научно-исследовательских съемок работала удовлетворительно во время совещания WG-FSA, и что Рабочая группа наметила дальнейшую работу на межсессионный период (Приложение 5, пп. 3.2–3.8).

12.5 Научный комитет поддержал эту рекомендацию и поручил Секретариату завершить работу над акустической частью этой базы данных с тем, чтобы можно было заархивировать данные съемки АНТКОМ-2000 вместе с другими данными акустических съемок, такими как набор данных BIOMASS. Секретариат также попросили проконсультироваться со странами-членами, планирующими акустические съемки ледяной рыбы, чтобы обеспечить пригодность базы данных АНТКОМа для ввода этих типов акустических данных.

12.6 Научный комитет поддержал просьбу WG-FSA к Секретариату продолжать разрабатывать электронную версию *Статистического бюллетеня* с тем, чтобы можно было обращаться с запросом в базу данных STATLANT, находящуюся в открытом домене, в режиме онлайн (Приложение 5, п. 13.8).

12.7 Научный комитет разделил озабоченность WG-FSA по поводу несоответствий, появившихся в данных STATLANT (Приложение 5, п. 13.9). Совершенно очевидно, что некоторые данные STATLANT не отражают официальных цифр регистрации уловов странами-членами или не содержат информации о всех видах, выловленных в зоне действия Конвенции. Научный комитет призвал страны-члены пересмотреть представление данных STATLANT и обеспечить, чтобы эти данные давали полную и точную официальную информацию по уловам и усилию.

12.8 Одной из ключевых обязанностей Центра данных является мониторинг промыслов, проводимых в рамках действующих мер по сохранению, на основе данных, полученных из системы отчетов об уловах и усилии по сезонам (Меры по сохранению 40/X, 51/XIX и 61/XII). В соответствии с этой задачей Договаривающимся сторонам, ведшим промысел в сезоне 2001/02 г., было отправлено около 390 промысловых отчетов.

12.9 Требование к странам-членам уведомлять Секретариат каждый раз, когда судно заходит или покидает тот или иной подрайон или участок, оказало Секретариату большую помощь в обнаружении просроченных отчетов об уловах и усилии. Однако Научный комитет отметил, что подобные уведомления не всегда посылались странами-членами в 2001/02 г. Научный комитет напомнил странам-членам о необходимости выполнения данного требования (Мера по сохранению 148/XX, п. 4).

12.10 Е. Губанов сообщил, что Украина имеет несколько наборов данных, полученных в результате промысловых съемок, проводившихся в Подрайоне 48.3, а также данные об уловах и усилии за каждую выборку (в бумажном формате), полученные в результате тралового и ярусного промыслов *D. eleginoides* за период с 1970 по 1995 гг. Научный комитет призвал Украину обработать эту информацию и представить имеющиеся данные в базу данных АНТКОМа.

12.11 Научный комитет определил следующие приоритетные задачи в работе Центра данных:

WG-EMM

- пересмотр CEMP (Приложение 4, пп. 6.46–6.48):
  - выверка данных CEMP;
  - базовый анализ данных CEMP;
  - матрицы наличия данных CEMP;
  - улучшение поддержки базы данных для пересмотра CEMP;
- статистический анализ данных CEMP.

WG-FSA (Приложение 5, табл. 12.1)

- база научно-исследовательских данных:
  - завершение;
  - методы представления данных;
  - выверка и исправление данных;
- выборка данных для проведения оценки (после совещания подгруппы по методам оценки);
- обновление документации и процедур выборки и анализа данных;
- данные о прилове, которые должны быть переданы в базу данных АНТКОМа;
- электронный доступ к данным STATLANT;
- программная база данных и архив;
- методы оценки общего изъятия;
- обновление *Статистического бюллетеня* по сезонам.

12.12 Связанные с данными задачи WG-IMAF приводятся в Приложении 5, Дополнении D.

Публикации

12.13 Научный комитет отметил, что кроме годовых отчетов АНТКОМа в 2002 г. были опубликованы следующие документы:

(i) *Научные резюме АНТКОМа* – реферативный сборник документов, представленных в 2001 г.;
(ii) *CCAMLR Science*, том 9 (распространялся на совещании);
(iii) *Статистический бюллетень*, том 14;
(iv) Изменения к *Справочнику инспектора*;
(v) Изменения к *Справочнику научного наблюдателя.*

12.14 Научный комитет признал полезность базы данных рабочих документов АНТКОМа, разработка которой ведется по просьбе рабочих групп (WG-EMM-02/8; Приложение 4, п. 6.43; Приложение 5, п. 11.2), и призвал Секретариат продолжать эту работу и обеспечить доступ к такой базе данных через защищенные страницы веб-сайта АНТКОМа.

12.15 Научный комитет отметил, что связанная с промыслом работа WG-EMM и WG-FSA была пересмотрена в контексте сезона АНТКОМа (1 декабря – 30 ноября следующего года). В связи с этим, Научный комитет согласился, что *Статистический бюллетень* должен теперь публиковаться в соответствии с сезоном, а не с разбитым годом. Научный комитет признал, что этот сдвиг в отчетном периоде приведет к изменению времени ежегодного представления ежемесячных данных STATLANT (в настоящее время – 31 августа) и публикации Бюллетеня (апрель). Научный комитет поручил Секретариату пересмотреть конечные сроки подачи данных STATLANT и публикации Бюллетеня, а также проинформировать страны-члены в межсессионный период.

12.16 Научный комитет вспомнил прошлогоднюю дискуссию относительно оказания помощи в подготовке на английском языке работ, представленных в журнал *CCAMLR Science* авторами, для которых английский язык не является родным (SC-CAMLR-XX, п. 14.2). Этот вопрос был передан на рассмотрение в Редколлегию, и решение было представлено Научному комитету и одобрено им.

12.17 Научный комитет согласился, что для решения проблемы с документами на английском языке, не являющемся родным языком автора, которые нуждаются в дополнительном языковом редактировании, следует предпринять следующие шаги (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 11.9):

(i) просить авторов сначала написать документ на родном языке, а затем передать его для тщательного научного редактирования в рамках научного сообщества в их стране;

(ii) после этого как можно лучше перевести документ на английский язык, насколько автор может себе это позволить;

(iii) обе копии документа – на родном языке и перевод – передать в Секретариат;

(iv) Секретариату должны быть выделены дополнительные средства для осуществления редактирования, при котором часто требуется заново

переводить на английский язык некоторые отрывки, написанные на языке оригинала;

(v) рецензентов также следует просить о помощи в редактировании и улучшении качества английского языка.

12.18 Научный комитет подчеркнул, что рукописи должны представляться в *CCAMLR Science* только после выполнения требований в пп. 12.17(i) и (ii). Кроме этого, во время первого рассмотрения рукописей Редколлегией, авторам могут быть направлены замечания о необходимости редактирования языка. Было решено, что научное рецензирование всех документов может проводиться до проведения научного редактирования.

12.19 Научный комитет признал, что у Секретариата нет достаточных ресурсов для осуществления дополнительных переводов и научного редактирования.

12.20 Секретариат подсчитал, что страница перевода обойдется примерно в AUD200, включая научное редактирование, и что, если документ в среднем содержит около 15 страниц, то он обойдется в AUD3000. Секретариат предполагает, что в год может быть 4 таких документа, общая стоимость которых составит AUD12 000. Эта поддержка будет оказываться на языках всех стран-членов.

12.21 Научный комитет просил Комиссию одобрить эту дополнительную форму услуг и включить необходимые ассигнования в бюджет 2004 г.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

План долгосрочной работы

13.1 Научный комитет рассмотрел и одобрил планы работы WG-EMM и WG-FSA.

План долгосрочной работы WG-EMM

13.2 Научный комитет отметил, что Рабочая группа рассмотрела прогресс в достижении ее долгосрочной цели – разработке подхода к управлению промыслом криля, использующем обратную связь, когда меры по управлению регулируются в ответ на экосистемный мониторинг. Перечень необходимых для этого семинаров и совещаний обобщается в SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 6.3.

13.3 WG-EMM добилась прогресса в отношении более краткосрочного требования Комиссии и Научного комитета (SC-CAMLR-XIX, пп. 5.14 и 5.15; CCAMLR-XIX, п. 10.11) о разделении предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48.

13.4 Долгосрочный план WG-EMM был пересмотрен, чтобы отразить прогресс, достигнутый в течение 2002 г., и требования к дальнейшей работе (табл. 1).

13.5 Научный комитет решил, что результаты этих семинаров WG-EMM предоставят информацию для использования при разработке долгосрочного плана. Было отмечено, что эта информация может улучшиться с появлением более хороших научных данных.

13.6 Научный комитет решил, что запланированный на 2003 г. семинар по пересмотру CEMP будет проводиться в течение первой недели WG-EMM-03, и что пленарные заседания, обсуждающие ключевые вопросы, будут проводиться в течение второй недели. Такая форма проведения позволит участникам и приглашенным экспертам присутствовать на различных частях совещания по своему выбору. WG-EMM признала, что такая форма может не подходить для всех предстоящих семинаров, поскольку на некоторых семинарах могут требоваться результаты пленарных совещаний.

13.7 Научный комитет приветствовал и принял предложение Британской антарктической съемки провести совещание 2003 г. в Кембридже (Соединенное Королевство) с 18 по 29 августа 2003 г. WG-EMM отметила, что время проведения совещаний 2003 г. лимитировалось наличием подходящего помещения для его проведения.

13.8 Участникам напомнили, что, по возможности, в предложениях о проведении будущих совещаний WG-EMM должны устанавливаться более ранние сроки (например, июль). Это даст достаточно времени для перевода всего отчета до совещания Научного комитета.

Реорганизация и план работы WG-FSA

13.9 Научный комитет отметил, что в межсессионный период при содействии стран-членов был выработан новый организационный формат (SC CIRC 02/01 и 02/18 и COMM CIRC 02/56). Ключевые элементы нового подхода:

- реорганизация формата совещания таким образом, чтобы необходимая для оценок информация рассматривалась в первые 2 дня работы совещания, что даст возможность провести и завершить оценки в течение первой недели;

- реорганизация отчета совещания таким образом, чтобы вспомогательная информация и рекомендации в отношении предстоящей работы были изъяты из отчета и не переводились. Они будут распространены как вспомогательные документы Научного комитета, что сократит объем отчета WG-FSA, а также улучшит читабельность и доступ к информации и рекомендациям, необходимым для Научного комитета;

- разработка кратких описаний видов для *C. gunnari* и *D. eleginoides* – справочных документов, содержащих параметры видов, которые будут пересматриваться и обновляться WG-FSA по мере поступления новой информации;

- разработка ежегодно пересматриваемого и обновляемого руководства по проведению оценки.

13.10 Научный комитет отметил деятельность подгрупп WG-FSA, работавших в межсессионный период. При поддержке Секретариата эти подгруппы проделали ценную работу и представили важную информацию, что сыграло большую роль в оценках и рассмотрении имевшейся на совещании информации. WG-FSA согласилась, что деятельность некоторых подгрупп следует продолжить в межсессионный период 2002/03 г. По возможности, каждая подгруппа будет сосредоточиваться на небольшом числе ключевых проблем. Подгруппы также обеспечат канал информации по широкому кругу соответствующих исследований. Кроме того, ряд других задач был поручен Секретариату и/или странам-членам.

13.11 Научный комитет напомнил участникам, что членство в подгруппах является открытым.

13.12 В межсессионный период будут работать следующие подгруппы:

(i) подгруппа по изучению информации и отчетов наблюдателей; координаторы – Э. Балгериас (Испания) и Н. Смит (Новая Зеландия);

(ii) подгруппа по продолжению разработки методов оценки; координатор – А. Констебль. Она будет осуществлять взаимодействие и координацию действий в середине года (подробности в Приложении 5, п. 9). Было получено и принято приглашение Имперского колледжа (Лондон, Соединенное Королевство) принять эту группу;

(iii) подгруппа по изучению и, по необходимости, оценке биологии и демографии рассматриваемых WG-FSA видов (координатора назначит созывающий);

(iv) подгруппа по прилову; координатор – Э. ван Вик (Австралия);

(v) подгруппа по определению совместно с программой СКАР EVOLANTA новейшей информации о дискретности запасов видов, находящихся в зоне действия Конвенции; координатор – Э. Фанта;

(vi) подгруппа по коэффициентам пересчета, координируемая Н. Смитом;

(vii) подгруппа по промысловой акустике; координаторы – М. Коллинз и П. Гасюков;

(viii) подгруппа по оценке ННН, координируемая Д. Раммом;

(ix) подгруппа по обмену отолитами (CON), координируемая М. Белшьером (Соединенное Королевство).

13.13 Каждую подгруппу попросили разработать рабочий план на межсессионный период при содействии соответствующих коллег, созывающего WG-FSA и Председателя Научного комитета.

13.14 Межсессионный план работы WG-IMAF (Приложение 5, Дополнение D) содержит план проведения обычных работ, которые выполняются каждый год, а также тех работ, по которым были приняты долгосрочные стратегические планы. К последним относятся:

(i) оценка ареалов кормления морских птиц в целях определения риска взаимодействий с ярусным промыслом;

(ii) рассмотрение состояния и тенденций в популяциях видов морских птиц, подверженных прилову при ярусном промысле;

(iii) получение данных по ярусному промыслу в районах, примыкающих к зоне действия Конвенции, в целях оценки риска для морских птиц зоны действия Конвенции;

(iv) усовершенствование существующих и разработка новых смягчающих мер для минимизации прилова морских птиц при промысле в зоне действия Конвенции и прилегающих регионах.

Межсессионная деятельность в 2002/03 г.

13.15 На 2002/03 г. запланированы следующие мероприятия Научного комитета:

- совещание WG-EMM (18–29 августа 2003 г., Кембридж, Соединенное Королевство);
- совещание WG-FSA (13–23 октября 2003 г., Хобарт, Австралия);
- совещание Подгруппы WG-FSA по методам оценки (12–15 августа 2003 г., Лондон, Соединенное Королевство).

13.16 Во время WG-EMM-03 также намечено провести семинар по промысловой акустике.

13.17 Научный комитет отметил, что на совещаниях WG-EMM и WG-FSA был проведен анализ прошедшей межсессионной работы Секретариата и рабочих групп. Дальнейшая работа WG-EMM описывается в Приложении 4 (пп. 6.33–6.40, табл. 3 и 4 и Дополнение E, Добавление 4), а WG-FSA – в Приложении 5 (пп. 12.1–12.8, табл. 12.1 и Дополнение D). Помимо этого, крупные работы, запланированные Научным комитетом на межсессионный период 2002/03 г., перечислены в Приложении 7. Председатель Научного комитета вместе с созывающими рабочих групп, решили представить в Секретариат список работ на 2002/03 г., которые должны считаться высокоприоритетными.

13.18 Научный комитет напомнил, что И. Эверсон согласился быть созывающим WG-FSA-02 при условии, что в этом ему поможет С. Ханчет, согласившийся быть Созывающим этой Рабочей группы, начиная с 2003 г. (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 13.4). Научный комитет отметил прогресс в начатой И. Эверсоном реорганизации работы WG-FSA. Однако для завершения этой реорганизации потребуется еще одно совещание. С согласия С. Ханчета Научный комитет принял предложение И. Эверсона остаться созывающим WG-FSA еще на год, чтобы реорганизация работы WG-FSA могла быть закончена под его руководством. Было также отмечено, что предложение И. Эверсона зависит от финансирования. Если И. Эверсон не сможет участвовать в WG-FSA-03, то роль созывающего в 2003 г. будет выполнять С. Ханчет.

Пересмотр Повестки дня Научного комитета

13.19 Научный комитет решил, что реорганизация повестки дня совещания была успешной, и поблагодарил Председателя за завершение выработки этой новой структуры в межсессионный период. Было предложено два изменения к повестке дня совещания следующего года:

- изменение того, как в повестке дня рассматривается прилов;

- отчеты в рамках Пункта 9 (Сотрудничество с другими организациями) должны быть представлены к 9 час. утра первого дня совещания с тем, чтобы их можно было прочитать и обдумать заранее, до дискуссий в Научном комитете. Научный комитет также решил, что в будущем все такие отчеты, представленные после 9 час. утра первого дня совещания, не будут официально рассматриваться во время совещания. Наблюдателям будет сообщено об этом изменении процедуры в письме, приглашающем на НК-АНТКОМ-XXII.

13.20 Научный комитет призвал рабочие группы пересмотреть свои повестки дня с целью дальнейшего улучшения потока информации и рекомендаций из рабочих групп в Комитет.

Приглашение наблюдателей на следующее совещание

13.21 Научный комитет решил, что все наблюдатели, приглашенные на совещание 2002 г., должны быть приглашены участвовать и в НК-АНТКОМ-XXII.

13.22 Научный комитет также рассмотрел заявление АСОК об участии в совещании WG-FSA в 2002 г. и совещании WG-EMM и WG-FSA в 2003 г. (SC-CAMLR-XXI/5). Научный комитет сообщил АСОК, что его заявление об участии на совещании WG-FSA в 2002 г. (датированное августом 2002 г.) было неуместным, так как Научный комитет уже обсудил и отклонил это заявление в 2001 г. (SC-CAMLR-XX, п. 18.10).

13.23 Научный комитет рассмотрел заявление АСОК об участии в совещании WG-EMM и WG-FSA в 2003 г. Как и в прошлом году (SC-CAMLR-XX, пп. 18.7–18.9), Научный комитет не смог достичь консенсуса по этому вопросу, и заявление было отклонено.

13.24 Несколько стран-членов напомнили Научному комитету, что в прошлом году большинство стран-членов поддержали это заявление в интересах прозрачности проводимой АНТКОМом работы (SC-CAMLR-XX, п. 18.7). Этот взгляд был повторен несколькими странами-членами и на этом совещании.

13.25 Ряд стран-членов выразили сомнение в научных способностях АСОК и его возможном вкладе в работу рабочих групп, т.к. АСОК в основном занимается выработкой политического курса в области промысла и охраны природы, а также потому, что заявление не содержало подробной информации о научной компетенции АСОК.

13.26 Большинство стран-членов призвали АСОК представлять научные работы на будущие совещания Научного комитета. Для содействия этому они решили, что сигнальный экземпляр отчета совещания WG-FSA-03 может быть направлен в АСОК при условии, что АСОК будет соблюдать Правила доступа и использования данных АНТКОМа.

13.27 Однако, некоторые страны-члены возразили против этого предложения, поскольку АСОК сам исследований не проводит. Другие страны-члены поддержали это возражение во время принятия отчета.

Следующее совещание

13.28 Следующее совещание Научного комитета будет проводиться в Хобарте с 27 по 31 октября 2003 г.

ИЗБРАНИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

14.1 Заместители председателя, Л. Абейан и С. Кавагути, сообщили Научному комитету, что представители Научного комитета провели встречу во время НК-АНТКОМ-XXI и единогласно переизбрали Р. Холта на пост Председателя Научного комитета на второй срок. Р. Холт поблагодарил Научный комитет за оказанное доверие.

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

Специальная Подгруппа по доступу к данным

15.1 Учитывая замечания WG-EMM (Приложение 4, пп. 6.44, 6.45 и 6.57) и WG-FSA (Приложение 5, п. 3.9), Научный комитет создал специальную Подгруппу по доступу к данным (созывающий – Р. Хьюитт) с целью пересмотра Правил доступа и использования данных АНТКОМа. Подгруппа собралась для рассмотрения тех вопросов, по которым велся ряд дискуссий с участниками SCOI. Научный комитет утвердил отчет этой подгруппы (Приложение 6) и рекомендовал Комиссии рассмотреть положения пункта 7 и принять рекомендации в пп. 8–10 этого приложения.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

16.1 Отчет Двадцать первого совещания Научного комитета был принят.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

17.1 Закрывая совещание, Р. Холт поблагодарил страны-члены Научного комитета и докладчиков за их напряженную работу в течение совещания. Он также поблагодарил Р. Хьюитта (Созывающего WG-EMM), И. Эверсона (Созывающего WG-FSA) и Дж. Кроксалла (Созывающего специальной группы WG-IMAF) за громадный объем работы, проделанной ими во время совещаний, а также в ходе подготовки к совещанию Научного комитета.

17.2 Р. Холт поблагодарил всех сотрудников Секретариата за их кропотливую работу в ходе совещания и в течение последнего межсессионного периода, а также устных переводчиков и звукооператоров – за приложенные усилия.

17.3 От имени Научного комитета Дж. Беддингтон поблагодарил Р. Холта за очередное прекрасное совещание. Научный комитет высоко ценит стиль руководства Р. Холта и то, как он способствует проведению обсуждений и сотрудничеству между странами-членами.

ЛИТЕРАТУРА

Barrera-Oro, E.R., E.R. Marschoff and R.J. Casaux. 2000. Trends in relative abundance of fjord *Notothenia rossii, Gobionotothen gibberifrons* and *Notothenia coriiceps* at Potter Cove, South Shetland Islands, after commercial fishing in the area. *CCAMLR Science*, 7: 43–52.

Casaux, R., E. Barrera-Oro, A. Baroni and A. Ramón. 2000. Preliminary information on inshore demersal fish from the Danco Coast, Antarctic Peninsula, in the 1999/2000 summer season. Document *WG-FSA-00/63*. CCAMLR, Hobart, Australia: 17 pp.

Табл. 1: Перспективный план работы WG-EMM.

Задача	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Подразделение предохранительного ограничения на вылов	Обсуждение	Обсуждение	Рекомендации	
Пересмотр процедуры управления крилем				
Разграничение мелкомасштабных единиц управления в Районе 48	Семинар			
Пересмотр CEMP	Заседание по планированию	Семинар		
Выбор соответствующих моделей «хищник-добыча-промысел-окружающая среда»	Обсуждение	Заседание по планированию	Семинар	
Оценка процедур управления, в т.ч. целей, правил принятия решений, критериев исполнения	Обсуждение	Обсуждение	Заседание по планированию	Семинар
Требования отчетности, предъявляемые к промыслам	Обсуждение	Ожидание указаний Научного комитета		
Требования мониторинга, предъявляемые CEMP	Обсуждение	Обсуждение	Обсуждение	Обсуждение
Оценка потребностей хищников				
Крупномасштабные съемки наземных хищников	Обсуждение	Обсуждение	Обсуждение	Обсуждение
Подразделение крупных статистических районов ФАО				
Создание единиц промысла	Обсуждение	Обсуждение		

Табл. 2: Вылов (т) целевых видов в зоне действия Конвенции в течение промыслового сезона 2001/02 г. (1 декабря 2001 г. – 30 ноября 2002 г.). Информация основана на данных об уловах, зарегистрированных до 18 октября 2002 г. В системе отчетности по уловам и усилию.

Виды		Страна-член	Подрайоны или участки										Итого
			48*	48.1	48.2	48.3	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2	
Клыкач	*Dissostichus eleginoides*	Австралия						1 812					1 812
		Чили				1 413							1 413
		ЕС – Франция					2 930		989				3 919
		ЕС – Испания				832							832
		ЕС – Соед. Корол.				1 725							1 725
		Япония				1							1
		Республика Корея				300							300
		Новая Зеландия									12		12
		Россия				319							319
		Южная Африка				336			57	37			430
		Уругвай				692							692
	Dissostichus mawsoni	Новая Зеландия									1 321	41	1 362
	Итого (клыкач)					5 618	2 930	1 812	1 046	37	1 333	41	12 817
Ледяная рыба	*Champsocephalus gunnari*	Австралия						850					850
		ЕС – Соед. Корол.				391							391
		Республика Корея				602							602
		Польша				296							296
		Россия				1 367							1 367
	Итого (ледяная рыба)					2 656		850					3 506
Криль	*Euphausia superba*	Япония**	13 140	9 207	23 733	1 263							47 343
		Республика Корея			8 033	6 321							14 354
		Польша			10 646	5 719							16 365
		Украина			19 241	9 280							28 521
		США		396	11 726								12 122
	Итого (криль)		13 140	9 603	73 379	22 583							11 8705
Крабы	*Paralomis formosa*	Япония				57							57
	Paralomis spinosissima	Япония				56							56
	Итого (крабы)					113							113

* Не уточнены в рамках Района 48

** Ежемесячный вылов криля, зарегистрированный Японией в 2001/02 г. Для всего Района 48, и представленные Японией данные STATLANT за период с декабря 2001 г. по июнь 2002 г.

Табл. 3: Вылов (т) целевых видов в зоне действия Конвенции в течение сезона 2000/01 г. (1 декабря 2000 г. – 30 ноября 2001 г.). Информация основана на официальных отчетах об уловах, представленных странами-членами в данных STATLANT.

	Виды	Страна-член	Подрайон или Участок										Итого
			48.1	48.2	48.3	58.4.2	58.4.4	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	
Клыкач	*Dissostichus eleginoides*	Австралия							2 987				2 987
		Чили			534								534
		ЕС – Франция						4 747		1 091			5 838
		ЕС – Испания			643								643
		ЕС – Соед. Корол.			924								924
		Республика Корея			787								787
		Новая Зеландия										30	30
		Россия			224								224
		Южная Африка			359					36	235	4	634
		Украина			62		8						70
		Уругвай			428								428
	Dissostichus mawsoni	Новая Зеландия										582	582
		Южная Африка										21	21
		Уругвай										23	23
	Итого (клыкач)				3 961		8	4 747	2 987	1 127	235	660	13 725
Ледяная рыба	*Chaenodraco wilsoni*	Австралия				11							11
	Champsocephalus gunnari	Австралия							1 150				1 150
		Чили			813								813
		ЕС – Франция			386								386
		ЕС – Соед. Корол.			208								208
		Россия			2								2
	Итого (ледяная рыба)				1 409	11			1 150				2 570
Криль	*Euphausia superba*	Япония	39 553	4 930	22 894								67 377
		Республика Корея			7 525								7 525
		Польша	2 302		11 394								13 696
		Украина	3 362	51									3 413
		США	1 561										1 561
	Итого (криль)		46 778	4 981	41 813								93 572
Крабы	*Paralomis formosa*	ЕС – Соед. Корол.			11								11
	Paralomis spinosissima	ЕС – Соед. Корол.			4								4
	Итого (крабы)				15								15
Кальмары	*Martialia hyadesi*	Республика Корея			2								2
	Итого (кальмары)				2								2

Табл. 4: Бюджет Научного комитета на 2003 г. И перспективный бюджет на 2004 г.

Бюджет 2002 г.			**Бюджет 2003 г.**		Персп. Бюджет 2004 г.	
		WG-FSA				
		Совещание				
4 700		Компьютерная база	**4 900**		5 000	
24 200		Подготовка к совещанию и поддержка Секретариатом	**25 200**		26 000	
34 500		Написание и перевод отчета	**29 200**		30 100	
	63 400			**59 300**		61 000
		WG-EMM				
		Совещание				
21 800		Подготовка к совещанию и поддержка Секретариатом	**22 700**		23 400	
32 900		Написание и перевод отчета	**34 200**		35 200	
	54 700			**56 900**		58 600
		Поездки в рамках программы Научного комитета				
	42 700	Совещание WG-EMM (фрахт, авиабилеты и суточные)		**48 300**		49 700
	0	Услуги внешнего эксперта		**6 000**		0
	0	**Сеть АНТКОМа по отолитам**		**0**		5 000
	1 200	**Непредвиденные расходы**		**1 200**		1 200
	AUD162 000	Итого		**AUD171 700**		AUD175 600

Рис. 1: Предлагаемые мелкомасштабные единицы управления (SSMU) для Подрайона 48.1. Подрайон подразделен на пелагическую зону и зону наземных хищников, которая, в свою очередь, делится на 4 основных единицы: пролив Дрейка, о-в Элефант, пролив Брансфилд и западную часть Антарктического п-ова. Предлагается подразделить единицы проливов Дрейка и Брансфилд на восточную и западную части, чтобы разграничить разные участки кормодобывания наземных хищников. Координаты этих SSMU имеются в Секретариате.

48.2

Рис. 2: Предлагаемые мелкомасштабные единицы управления (SSMU) для Подрайона 48.2. Подрайон разделен на пелагическую зону и зону наземных хищников, которая, в свою очередь, делится на 2 основных единицы: западную и восточную части Южных Оркнейских о-вов. Предлагается временно разделить восточную часть Южных Оркнейских о-вов на северную и южную части до получения дополнительной информации о кормодобывании пингвинов с о-вов Лори и Пауэлл. Координаты этих SSMU имеются в Секретариате.

Рис. 3: Предлагаемые мелкомасштабные единицы управления (SSMU) для Подрайона 48.3. Подрайон разделен на пелагическую зону и зону наземных хищников, которая, в свою очередь, делится на 2 основных единицы: восточную и западную части Южной Георгии. Координаты этих SSMU имеются в Секретариате.

Рис. 4: Прогноз оценочных устойчивых выловов *Dissostichus eleginoides* на основе оценочного метода АНТКОМа, при следующих сценариях ННН-промысла, где ежегодный ННН-вылов составляет: (♦) приблизительно 0.33x оценочный устойчивый вылов за 2001 г., (▲) приблизительно 1x оценочный устойчивый вылов за 2001 г., (●) приблизительно 2x оценочный устойчивый вылов за 2001 г., (■) приблизительно 4x оценочный устойчивый вылов за 2001 г.

(a)

(b)

Рис. 5: Оценочный потенциальный прилов морских птиц при ярусном ННН-промысле в зоне действия Конвенции с 1996 по 2002 гг.: (a) ежегодный диапазон от нижнего предела самой низкой оценки до верхнего предела самой высокой оценки (см. SC-CAMLR-XXI/BG/21); (b) суммарная численность (заштрихованное пространство) от нижнего предела самой низкой оценки до верхнего предела самой высокой оценки (см. SC-CAMLR-XXI/BG/21).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

Dr Rennie Holt
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
La Jolla, California, USA

АРГЕНТИНА

Представитель:

Dr. Enrique R. Marschoff
Instituto Antártico Argentino
Buenos Aires

Заместитель представителя:

Dr. Esteban Barrera-Oro
Instituto Antártico Argentino
Buenos Aires

Советник:

Ministro Ariel R. Mansi
Dirección General de Antártida
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Buenos Aires

АВСТРАЛИЯ

Представитель:

Dr Andrew Constable
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Tasmania

Заместители представителя:

Dr Stephen Nicol
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Tasmania

Ms Viki O'Brien
Antarctic Fisheries
Australian Fisheries Management Authority
Canberra

Mr Paul Panayi
Legal Branch
Department of Foreign Affairs and Trade
Canberra

Dr Anthony Press
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Tasmania

Mr Dick Williams
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Tasmania

Советники:

Ms Sarah Chapman
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Tasmania

Mr Martin Exel
Representative of Australian Fishing Industry
Austral Fisheries
Western Australia

Dr Nicholas Gales
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Tasmania

Mr Quentin Hanich
Representative of Australian
Conservation Organisations
Canberra

Mr Charles Hausknecht
Ministry of Agriculture Fisheries
and Forestry Australia
Canberra

Mr Ian Hay
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Tasmania

Mr Greg Johannes
Representative of State and Territory Government
Office of Antarctic Affairs
Hobart

Mr Robin Nair
Department of Foreign Affairs and Trade
Hobart

Mr Geoff Rohan
Australian Fisheries Management Authority
Canberra

Mr Les Scott
Representative of Australian Fishing Industry
Petuna Sealord Pty Ltd
Tasmania

Ms Gillian Slocum
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Tasmania

Mr Chris Webb
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Tasmania

БЕЛЬГИЯ

Представитель: Mr Daan Delbare
Department of Sea Fisheries
Oostende

БРАЗИЛИЯ

Представитель: Dr Edith Fanta
Departamento Biologia Celular
Universidade Federal do Paraná
Curitiba

ЧИЛИ

Представитель: Prof. Carlos Moreno
Instituto Antártico Chileno
Universidad Austral de Chile
Valdivia

Советники: Sra. Valeria Carvajal
Subsecretaría de Pesca
Ministerio de Economía
Valparaíso

Sr. Carlos Martínez
Dirección General del Territorio
Marítimo y Marina Mercante
Valparaíso

Prof. Daniel Torres
Instituto Antártico Chileno
Santiago

ЕВРОПЕЙСКОЕ СООБЩЕСТВО

Представитель: Dr Volker Siegel
Sea Fisheries Research Institute
Hamburg

ФРАНЦИЯ

Представитель: Prof. Guy Duhamel
Muséum National d'Histoire Naturelle
Laboratoire d'ichthyologie générale et appliquée
Paris

Заместитель представителя: M. Yann Becouarn
Ministère de l'agriculture et de la pêche
Paris

Советники: M. Jacques Albin
Cap Bourbon S.A.
La Réunion

M. Michel Brumeaux
Ministère des Affaires étrangères
Paris

M. François Garde
Administrateur Supérieur des Terres australes
et Antarctiques françaises

M. Michel Trinquier
Ministère des Affaires étrangères
Paris

ГЕРМАНИЯ

Представитель:	Dr Karl-Hermann Kock Federal Research Centre for Fisheries Institute of Sea Fisheries Hamburg
Заместитель представителя:	Mr Hermann Pott Federal Ministry for Consumer Protection, Food and Agriculture Bonn
Советник:	Mr Stephan Mathé Embassy of Germany Canberra, Australia

ИНДИЯ

Представитель:	Mr V. Ravindranathan Department of Ocean Development Centre for Marine Living Resources and Ecology Kochi
Заместитель представителя:	Mr H. Purkait Department of Ocean Development New Delhi

ИТАЛИЯ

Представитель:	Prof. Gian Carlo Carrada Department of Zoology University of Naples Frederico II Naples
Заместитель представителя:	Ambassador Luchino Cortese Ministry of Foreign Affairs Rome
Советники:	Prof. Silvano Focardi Department of Environmental Sciences University of Siena Siena

Prof. Letterio Guglielmo
Dipartimento di Biologia Animale
University of Messina
Messina

Dr Marino Vacchi
ICRAM
Rome

ЯПОНИЯ

Представитель:	Dr Mikio Naganobu National Research Institute of Far Seas Fisheries Shimizu
Заместитель представителя:	Prof. Mitsuo Fukuchi Center for Antarctic Environment Monitoring National Institute of Polar Research Tokyo
Советники:	Mr Tetsuo Inoue Japan Deep Sea Trawlers Association Tokyo
	Dr So Kawaguchi National Research Institute of Far Seas Fisheries Shimizu
	Mr Ryota Matsuda International Affairs Division Fisheries Agency Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries Tokyo
	Mr Ryoichi Sagae Japan Deep Sea Trawlers Association Tokyo
	Mr Tsuneaki Sato Far Seas Fisheries Division Fisheries Agency Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries Tokyo

РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

Представитель:	Mr Jung-hee Yoo Embassy of the Republic of Korea Canberra, Australia
Заместители представителя:	Dr Doo-nam Kim National Fisheries Research and Development Institute Pusan
	Dr Hyoung-chul Shin Polar Science Laboratory Korea Ocean Research and Development Institute Seoul
	Dr SungKwon Soh International Cooperation Division Ministry of Maritime Affairs and Fisheries Seoul
Советники:	Mr Choon-Ok Ku Dongyang Fisheries Co. Ltd Seoul
	Mr Byung-goo Min Korea Deep Sea Fisheries Association Seoul

НАМИБИЯ

Представитель:	Mr Peter Amutenya Ministry of Fisheries and Marine Resources Windhoek
Заместитель представителя:	Mr Peter Schivuté Ministry of Fisheries and Marine Resources Walvis Bay

НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

Представитель:	Dr Kevin Sullivan Ministry of Fisheries Wellington

Заместитель представителя: Mr Trevor Hughes
Ministry of Foreign Affairs and Trade
Wellington

Советники: Ms Anna Broadhurst
Ministry of Foreign Affairs and Trade
Wellington

Mr Grant Bryden
Ministry of Foreign Affairs and Trade
Wellington

Ms Alexandra Edgar
Ministry of Fisheries
Wellington

Dr Stuart Hanchet
National Institute of Water
and Atmospheric Research
Nelson

Mr Greg Johansson
Industry Representative
Timaru

Mr Grahame Morton
Ministry of Foreign Affairs and Trade
Wellington

Mr Graham Patchell
Industry Representative
Nelson

Mr Damien Rogers
Ministry of Fisheries
Wellington

Ms Mariska Wouters
Department of Conservation
Wellington

НОРВЕГИЯ

Представитель: Mr Are Dommasnes
Marine Resources Centre
Institute of Marine Research
Bergen

Заместитель представителя:	Ambassador Jan Tore Holvik Royal Ministry of Foreign Affairs Oslo
Советники:	Mr Terje Løbach Directorate of Fisheries Bergen
	Mr Davor Vidas Fridtjof Nansen Institute Lysaker

ПОЛЬША

Представитель:	Mr Tomasz Zoladkiewicz Embassy of the Republic of Poland Sydney, Australia
Заместитель представителя:	Mr Ireneusz Wojcik Adviser Independent Fisheries Ltd Christchurch, New Zealand

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Представитель:	Dr Konstantin Shust VNIRO Moscow
Советники:	Mr Gennady Boltenko Department of International Cooperation State Committee of Russian Federation for Fisheries Moscow
	Mr Vadim Brukhis State Committee for Fisheries of the Russian Federation Moscow
	Mr Nikita Demin Pelagial Joint Stock Company Petropavlovsk-Kamchatsky

Mr Alexei Kouzmitchev
Pelagial Joint Stock Company
Petropavlovsk-Kamchatsky

Mr Vladimir Senioukov
PINRO
Murmansk

Dr Viacheslav Sushin
AtlantNIRO
Kaliningrad

Mr Vasily Titushkin
Legal Department
Ministry of Foreign Affairs
Moscow

ЮЖНАЯ АФРИКА

Представитель:	Ms Theressa Akkers Marine and Coastal Management Department of Environment Affairs Cape Town
Заместитель представителя:	Mr Barry Watkins Marine and Coastal Management Department of Environment Affairs Cape Town
Советник:	Mr Daniel Bailey Fishing Industry Representative Cape Town

ИСПАНИЯ

Представитель:	Sr. Luis López Abellán Instituto Español de Oceanografía Centro Oceanográfico de Canarias Santa Cruz de Tenerife

ШВЕЦИЯ

Заместитель представителя:	Ambassador Greger Widgren Ministry for Foreign Affairs Stockholm

Советник:	Dr Marie Jacobsson Ministry for Foreign Affairs Stockholm

УКРАИНА

Представитель:	Dr Evgeni Goubanov YugNIRO State Committee for Fisheries of Ukraine Crimea
Заместитель представителя:	Dr Volodymyr Herasymchuk State Committee for Fisheries of Ukraine Ministry of Agricultural Policy of Ukraine Kiev

СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО

Представитель:	Prof. John Beddington Department of Environmental Science and Technology Imperial College London
Заместитель представителя:	Prof. John Croxall British Antarctic Survey Cambridge
Советники:	Dr David Agnew Renewable Resources Assessment Group Imperial College London
	Dr Martin Collins British Antarctic Survey Cambridge
	Dr Inigo Everson British Antarctic Survey Cambridge
	Dr Geoffrey Kirkwood Renewable Resources Assessment Group Imperial College London

Ms Indrani Lutchman
World Wide Fund for Nature
Godalming

Dr Keith Reid
British Antarctic Survey
Cambridge

Prof. Paul Rodhouse
British Antarctic Survey
Cambridge

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

Представитель:	Dr Roger Hewitt Southwest Fisheries Science Center National Marine Fisheries Service La Jolla, California
Заместитель представителя:	Dr Polly Penhale Office of Polar Programs National Science Foundation Arlington, Virginia
Советники:	Mrs Beth Clark The Antarctica Project The Antarctic and Southern Ocean Coalition Washington, DC
	Mr Christopher Jones Southwest Fisheries Science Centre National Marine Fisheries Service La Jolla, California

УРУГВАЙ

Представитель:	Dr. Hebert Nion Dirección Nacional de Recursos Acuáticos Montevideo
Заместитель представителя:	Sr. Alberto T. Lozano Ministerio de Relaciones Exteriores Coordinador Técnico de la Comisión Interministerial de la CCRVMA-Uruguay Montevideo

Советники:	Sr. Jorge Cambiasso Dirección Nacional de Recursos Acuáticos Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca Montevideo
	C/N Aldo Felici Instituto Antártico Uruguayo Montevideo
	Capt. Julio Lamarthée Ministerio de Relaciones Exteriores Comisión Interministerial CCRVMA-Uruguay Montevideo

НАБЛЮДАТЕЛИ – МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

КООС	Dr Anthony Press Australian Antarctic Division Environment Australia Kingston, Australia
ФАО	Dr Ross Shotton Fishery Resources Division Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, Italy
МОК	Dr Angus McEwan CSIRO Division of Marine Research Hobart, Australia
МСОП	Ms Kristina Gjerde IUCN Poland
	Ms Anita Sancho TRAFFIC South America Quito, Ecuador
	Ms Anna Willock TRAFFIC Oceania Sydney, Australia
МКК	Prof. Bo Fernholm Swedish Museum of Natural History Stockholm, Sweden

Dr Karl-Hermann Kock
Federal Research Centre for Fisheries
Institute of Sea Fisheries
Hamburg, Germany

Dr Deborah Thiele
School of Ecology and Environment
Deakin University
Warrnambool, Australia

СКАР

Dr Edith Fanta
Universidade Federal do Paraná
Curitiba, Brazil

НАБЛЮДАТЕЛИ – НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

АСОК

Dr Alan Hemmings
ASOC
Christchurch, New Zealand

Ms Sarah Dolman
Whale and Dolphin Conservation Society
Watson, ACT, Australia

Ms Sarah Duthie
Greenpeace New Zealand
Auckland, New Zealand

Ms Virgina Gascón
ASOC
Madrid, Spain

Mr Alistair Graham
ASOC
Hobart, Australia

Ms Andrea Kavanagh
National Environmental Trust
Washington, DC, USA

Ms Desley Mather
Greenpeace International
Sydney, Australia

Ms Margaret Moore
ASOC
Australia

Dr Cristian Pérez Muñoz
ASOC Latin America
Santiago, Chile

Mr Mark Stevens
The Antarctica Project
ASOC
Washington, DC, USA

НАБЛЮДАТЕЛИ – НЕДОГОВАРИВАЮЩИЕСЯ СТОРОНЫ

КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА	Mr Gang Zhao Bureau of Fisheries Ministry of Agriculture Beijing
	Mr Weijia Qin Chinese Arctic and Antarctic Administration Beijing
	Mr Dong Yan International Fisheries Corporation China National Fisheries Corporation Beijing
МАВРИКИЙ	Mr Ismet Jehangeer Ministry of Fisheries Port Louis
МОЗАМБИК	Mr Francisco Bomba Ministerio dos Pescas Maputo
СЕЙШЕЛЬСКИЕ ОСТРОВА	Mr Gerard Domingue Seychelles Fishing Authority Victoria

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
Сотрудник по вопросам СДУ	Джеки Беннет

Управление данными

Администратор базы данных	Дэвид Рамм
Разработчик базы данных	Тим Педерсен
Ввод данных	Лидия Миллер

Администрация/финансы

Сотрудник по административным/финансовым вопросам	Джим Росситер
Ассистент по финансовым вопросам	Кристина Маха
Администратор офиса	Рита Мендельсон

Связь

Сотрудник по связям	Женевьев Таннер
Сотрудник – веб-сайт и информационные услуги	Розали Маразас
Ассистент – веб-сайт и публикации	Доро Форк
Ассистент – информационные услуги	Филиппа Маккалох
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

Информационная технология

Информационная технология – менеджер	Фернандо Кариага
Информационная технология – специалист по поддержке	Саймон Морган

Группа устных переводчиков

Люси Баруа
Сабин Буладон
Даниэла Чинкотти
Пепс Демирел
Хулус Хулуси
Роза Каменев
Джей Ллойд-Саутвелл
Питер Питерсон
Людмила Стерн
Филипп танги
Эми Ватт

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

SC-CAMLR-XXI/1	Предварительная повестка дня Двадцать первого совещания Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
SC-CAMLR-XXI/2	Аннотированная предварительная повестка дня Двадцать первого совещания Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
SC-CAMLR-XXI/3	Отчет Рабочей группы по экосистемному мониторингу и управлению (Монтана, США, 5–16 августа 2002 г.)
SC-CAMLR-XXI/4	Отчет Рабочей группы по оценке рыбных запасов (Хобарт, Австралия, 7–17 октября 2002 г.)
SC-CAMLR-XXI/5	Заявление АСОК на получение статуса наблюдателя на совещаниях вспомогательных органов Научного комитета Секретариат
SC-CAMLR-XXI/6	Предлагаемое сотрудничество между АНТКОМом и FIGIS-FIRMS Секретариат
SC-CAMLR-XXI/7	Предложение об изменении границ Статистического участка 58.5.2 в целях выделения хребта Уильямса Делегация Австралии

****

SC-CAMLR-XXI/BG/1	Catches in the Convention Area in the 2000/01 and 2001/02 seasons Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/2	Observer's report from the 54th Meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission (Shimonoseki, Japan, 27 April to 9 May 2002) CCAMLR Observer (K.-H. Kock, Germany)
SC-CAMLR-XXI/BG/3	Beach debris survey – Main Bay, Bird Island, South Georgia 2000/01 Delegation of the United Kingdom

SC-CAMLR-XXI/BG/4	Entanglement of Antarctic fur seal *Arctocephalus gazella* in man-made debris at Bird Island, South Georgia during the 2001 winter and the 2002 breeding season Delegation of the United Kingdom
SC-CAMLR-XXI/BG/5	Beach debris survey – Signy Island, South Orkney Islands 2002 Delegation of the United Kingdom
SC-CAMLR-XXI/BG/6	Entanglement of Antarctic fur seal *Arctocephalus gazella* in man-made debris at Signy Island, South Orkney Islands 2001/02 Delegation of the United Kingdom
SC-CAMLR-XXI/BG/7	Fishing gear, marine debris and oil associated with seabirds at Bird Island, South Georgia, 2001/02 Delegation of the United Kingdom
SC-CAMLR-XXI/BG/8	United Kingdom report on data relating to the assessment and avoidance of incidental mortality in the Convention Area 2001/02 Delegation of the United Kingdom
SC-CAMLR-XXI/BG/9	Summary of notifications of new and exploratory fisheries in 2002/03 Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/10	Data Management: report on activities during 2001/02 Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/11	Intersessional meeting of Coordinating Working Party on Fisheries Statistics (CWP) Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/12	СВОБОДНО
SC-CAMLR-XXI/BG/13	Marine debris and its impact on marine living resources (status of data submitted) Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/14	Summary of scientific observation programs conducted during the 2001/02 season Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/15	Synopses of working papers submitted to WG-EMM-02 Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/16	Report of the Convener of WG-EMM-02 to SC-CAMLR-XXI

SC-CAMLR-XXI/BG/17	Calendar of meetings of relevance to the Scientific Committee in 2002/03 Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/18	Conservation of marine areas in the Australian EEZ around the territory of Heard Island and McDonald Islands: notice of intent by Australia to declare a HIMI Marine Reserve and conservation zone Delegation of Australia
SC-CAMLR-XXI/BG/19 Rev. 3	Information on the crab fishery in Subarea 48.3 in 2001/02 and notification for 2002/03 Delegation of Japan
SC-CAMLR-XXI/BG/20	Progress toward an agreement on the conservation of albatrosses and petrels Delegation of Australia
SC-CAMLR-XXI/BG/21	IMAF assessment of new and exploratory fisheries by statistical areas (ad hoc WG-IMAF)
SC-CAMLR-XXI/BG/22	IMAF summary of research on seabird populations and distributions
SC-CAMLR-XXI/BG/23	IMAF by-catch of seabirds in IUU fisheries in the Convention Area
SC-CAMLR-XXI/BG/24	Initiatives by BirdLife International's Seabird Conservation Programme Delegation of South Africa
SC-CAMLR-XXI/BG/25	Report from the 2002 ICES meeting in Copenhagen CCAMLR Observer (Belgium)
SC-CAMLR-XXI/BG/26	Minutes of the Editorial Board meetings held in 2002 during WG-EMM and WG-FSA Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/27	Background information supporting the Report of the Meeting of WG-FSA, 7 to 17 October 2002 (SC-CAMLR-XXI/4) Working Group on Fish Stock Assessment
SC-CAMLR-XXI/BG/28	WG-FSA Standard Assessment Methods Working Group on Fish Stock Assessment
SC-CAMLR-XXI/BG/29	Fish species profiles – mackerel icefish Convener of WG-FSA

SC-CAMLR-XXI/BG/30	Fish species profiles – toothfish Convener of WG-FSA
SC-CAMLR-XXI/BG/31	Working Group on Fish Stock Assessment Convener's Report to the Scientific Committee 2002
SC-CAMLR-XXI/BG/32	Draft fishery plans Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/33	Scientific Committee Report to SCOI Chair of the Scientific Committee
SC-CAMLR-XXI/BG/34	Ad hoc WG-IMAF Convener's summary for the Scientific Committee
SC-CAMLR-XXI/BG/35	Relevamiento de desechos marinos en la Costa de la Base Científica Antártica Artigas (BCAA) en la Isla Rey Jorge/ 25 de Mayo – temporada 2001/02 Delegación de Uruguay
SC-CAMLR-XXI/BG/36	Report of Observer to the Second GLOBEC Science Meeting (Qingdao, China, 15 to 18 October 2002) CCAMLR Observer (S. Nicol, Australia)

****

CCAMLR-XXI/1	Предварительная повестка дня Двадцать первого совещания Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
CCAMLR-XXI/2	Аннотированная предварительная повестка дня Двадцать первого совещания Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
CCAMLR-XXI/3	Рассмотрение подвергнутого ревизии финансового отчета за 2001 г. Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXI/4	Выполнение бюджета за 2002 г., проект бюджета на 2003 г. и перспективный бюджет на 2004 г. Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXI/5	Уведомление Испании о намерении начать поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайоне 88.1 в сезоне 2002/03 г. Делегация Испании

CCAMLR-XXI/6	Уведомление о поисковом промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2002/03 г. Делегация Южной Африки
CCAMLR-XXI/7	Уведомление Новой Зеландии о намерении продолжать поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах АНТКОМа 88.1 и 88.2 в сезоне 2002/03 г. Делегация Новой Зеландии
CCAMLR-XXI/8	Уведомление Новой Зеландии о намерении продолжать поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайоне АНТКОМа 48.6 в сезоне 2002/03 г. Делегация Новой Зеландии
CCAMLR-XXI/9	Уведомление о поисковом промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2002/03 г. Делегация Японии
CCAMLR-XXI/10	Уведомление Австралии о намерении вести ярусный промысел *Dissostichus eleginoides* на участке 58.5.2 Делегация Австралии
CCAMLR-XXI/11	Уведомление Австралии о намерении вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* на участках 58.4.3a и 58.4.3b Делегация Австралии
CCAMLR-XXI/12	Уведомление Австралии о намерении вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* на участке 58.4.2 Делегация Австралии
CCAMLR-XXI/11 CCAMLR-XXI/12 Addendum	Следует читать вместе с уведомлением Австралии о поисковом промысле в сезоне 2002/03 г. Делегация Австралии
CCAMLR-XXI/13	Стратегический план Секретариата АНТКОМа: суммарный отчет СКАФ Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXI/14 Rev. 1	Документация в отношении Предложения 39 на COP-12 СИТЕС – включение *Dissostichus eleginoides* и *D. mawsoni* в Приложение II Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXI/15	Меры АНТКОМа по сохранению: пересмотр системы нумерации Секретариат

CCAMLR-XXI/16 Rev. 1	Уведомление России о ее намерении начать поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах АНТКОМа 88.1 и 88.2 в сезоне 2002/03 г. Делегация России
CCAMLR-XXI/17	Отчет Исполнительного секретаря в СКАФ, 2002 г. Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXI/18 Rev. 1	Предложение об электронной интернет-системе документации уловов видов *Dissostichus* Делегация США
CCAMLR-XXI/19	Пересмотр организации работы SCOI Делегация Европейского Сообщества
CCAMLR-XXI/20	Сотрудничество с Комитетом по торговле и окружающей среде Всемирной торговой организации (ВТО) Секретариат
CCAMLR-XXI/21	Предложение о создании централизованной Системы АНТКОМа по мониторингу судов (СМС) Делегация Австралии
CCAMLR-XXI/22	Международная конференция по вопросам руководства и управления глубоководным промыслом Секретариат
CCAMLR-XXI/23	Изменение действия Статьи 73 (2) Конвенции ООН по морскому праву для содействия предотвращению ННН-промысла, подрывающего меры АНТКОМа по сохранению и управлению Делегация Австралии
CCAMLR-XXI/24	Достижение устойчивого промысла видов *Dissostichus*: управление выловом запасов вне зоны действия Конвенции АНТКОМ Делегация Австралии
CCAMLR-XXI/25	Отчет Постоянного комитета по административным и финансовым вопросам (СКАФ)
CCAMLR-XXI/26	Отчет Постоянного комитета по наблюдению и инспекции (SCOI)

****

CCAMLR-XXI/BG/1 Rev. 2	Список документов
CCAMLR-XXI/BG/2	Список участников
CCAMLR-XXI/BG/3	Report on the Committee on Fisheries Sub-Committee on Fish Trade Eighth Session (Bremen, Germany, 12 to 16 February 2002) CCAMLR Observer (Germany)
CCAMLR-XXI/BG/4	Rapport de la dix-septième réunion annuelle de l'ICCAT (Murcia, Espagne, novembre 2001) Observateur de la CCAMLR (Communauté européenne)
CCAMLR-XXI/BG/5	Implementation of Conservation Measures in 2001/02 Secretariat
CCAMLR-XXI/BG/6	Summary of current conservation measures and resolutions in force 2001/02 Secretariat
CCAMLR-XXI/BG/7	Chilean management of the *Dissostichus eleginoides* fishery Delegation of Chile (available in Spanish and English)
CCAMLR-XXI/BG/8	Report on attendance at the Fifth Meeting of the Committee for Environmental Protection Under the Madrid Protocol Chair of the Scientific Committee
CCAMLR-XXI/BG/9	Calendar of meetings of relevance to the Commission in 2002/03 Secretariat
CCAMLR-XXI/BG/10	Report on the Expert Consultation of Regional Fisheries Management Bodies on the Harmonisation of Catch Certification (La Jolla, USA, 9 to 11 January 2002) Secretariat
CCAMLR-XXI/BG/11	Minutes of an informal meeting on the development of an electronic web-based CDS (Pascagoula, Mississippi, USA, 20 to 23 August 2002) Secretariat
CCAMLR-XXI/BG/12	Отчет о процедуре СДУ по проверке уловов Делегация Уругвая

CCAMLR-XXI/BG/13	The role of CCAMLR Delegation of Australia
CCAMLR-XXI/BG/14	International Conference against Illegal, Unreported and Unregulated Fishing (Santiago de Compostela, Spain, 25 and 26 November 2002) Delegation of Spain
CCAMLR-XXI/BG/15	Report of the CCAMLR Observer to ATCM-XXV (Warsaw, Poland, 9 to 20 September 2002) Executive Secretary
CCAMLR-XXI/BG/15 Corrigendum	Report of the CCAMLR Observer to ATCM-XXV (Warsaw, Poland, 9 to 20 September 2002) Executive Secretary
CCAMLR-XXI/BG/16	Information in relation to new and exploratory fisheries This document should be read in conjunction with CCAMLR-XXI/16 Rev. 1 Secretariat
CCAMLR-XXI/BG/17 Rev. 1	Évaluation de la pêche illicite dans les eaux françaises adjacentes aux îles Kerguelen et Crozet pour la saison 2001/02 (1er juillet 2001 – 30 juin 2002) Informations générales sur la zone CCAMLR 58 et la zone FAO 51 Délégation française
CCAMLR-XXI/BG/18	Estimated IUU fishing for toothfish in that portion of Australia's EEZ within Division 58.5.2 – 1 July 2001 to 30 June 2002 Delegation of Australia
CCAMLR-XXI/BG/19	CCAMLR centralised vessel monitoring system (VMS) implementation plan Delegation of Australia
CCAMLR-XXI/BG/20	The application of Port State jurisdiction The Antarctic and Southern Ocean Coalition
CCAMLR-XXI/BG/21	Observer report to CCAMLR on meetings of the Committee on Trade and Environment Special Session CCAMLR Observer (New Zealand)
CCAMLR-XXI/BG/22	Отчет о процедуре СДУ по проверке уловов Делегация России

CCAMLR-XXI/BG/23	Report to CCAMLR on the verification of catches reported from the high seas outside the Convention Area Republic of Seychelles
CCAMLR-XXI/BG/24	Rationale for the establishment of an electronic web-based Catch Documentation Scheme for *Dissostichus* spp. Secretariat
CCAMLR-XXI/BG/25	Implementation of the System of Inspection and other CCAMLR enforcement provisions in 2001/02 Secretariat
CCAMLR-XXI/BG/26	Implementation and operation of the Catch Documentation Scheme in 2001/02 Secretariat
CCAMLR-XXI/BG/27	Report of the Antarctic and Southern Ocean Coalition (ASOC) to the XXI Meeting of the Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources The Antarctic and Southern Ocean Coalition
CCAMLR-XXI/BG/28	Priority issues – The Antarctic and Southern Ocean Coalition (ASOC) for the XXI Meeting of the Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources The Antarctic and Southern Ocean Coalition
CCAMLR-XXI/BG/29	Position statement on listing toothfish under Appendix II of the Commission on International Trade in Endangered Species (CITES) The Antarctic and Southern Ocean Coalition
CCAMLR-XXI/BG/30	A CCAMLR response to use of flags of convenience by IUU vessels in the Convention Area The Antarctic and Southern Ocean Coalition
CCAMLR-XXI/BG/31	CDS-related information from Canada
CCAMLR-XXI/BG/32	Report to CCAMLR of the 69th Meeting of the Inter-American Tropical Tuna Commission (26 to 28 June, Manzanillo, Mexico) CCAMLR Observer (USA)
CCAMLR-XXI/BG/33	Report on SCAR activities 2001/02 and Report of the CCAMLR Observer to SCAR-XXVII (Shanghai, People's Republic of China, 13 to 26 July 2002) SCAR Observer at CCAMLR, CCAMLR Observer at SCAR GOSEAC liaison with the Scientific Committee of CCAMLR E. Fanta (Brazil)

CCAMLR-XXI/BG/34	Report of the World Conservation Union (IUCN) Twenty-first Meeting of the Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources Submitted by the IUCN
CCAMLR-XXI/BG/35	Report of CCAMLR Observer to WSSD CCAMLR Observer (South Africa)
CCAMLR-XXI/BG/36	FAO Observer's Report FAO Observer (R. Shotton)
CCAMLR-XXI/BG/37	Report of the Scientific Committee Chair to the Commission
CCAMLR-XXI/BG/38 Rev. 1	Fishery activities and trade of Patagonian toothfish in South America: a regional perspective Submitted by the IUCN
CCAMLR-XXI/BG/39	Marine fish and the Twelfth Meeting of the Conference of the Parties to CITES, Santiago, Chile 2002 Submitted by the IUCN
CCAMLR-XXI/BG/40	Information from the Delegation of the European Community
CCAMLR-XXI/BG/41	Biological prospecting in Antarctica Delegation of the United Kingdom
CCAMLR-XXI/BG/42	IWC Observer's Report to CCAMLR Annual Meeting 2002 IWC Observer (B. Fernholm, Sweden)
CCAMLR-XXI/BG/43	Report of the Fourth Meeting of the CCSBT Ecologically Related Species Working Group CCAMLR Observer (B. Baker, Australia)
CCAMLR-XXI/BG/44	The objective of the Convention Delegation of Chile
CCAMLR-XXI/BG/45	CITES/CCAMLR – frequently asked questions The Antarctic and Southern Ocean Coalition (available in English and Spanish)
CCAMLR-XXI/BG/46	54th Annual Meeting of the International Whaling Commission CCAMLR Observer (Japan)
CCAMLR-XXI/BG/47	CCAMLR intersessional tribunal Delegation of Australia

CCAMLR-XXI/BG/48	Application of CITES to fisheries management – a cause for concern Delegation of Norway
CCAMLR-XXI/BG/49	Preparations for fishing activity and trade of *Dissostichus eleginoides* by Brazil Delegation of Brazil

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПОВЕСТКА ДНЯ ДВАДЦАТЬ ПЕРВОГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

ПОВЕСТКА ДНЯ ДВАДЦАТЬ ПЕРВОГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

1. Открытие совещания
   - (i) Принятие повестки дня
   - (ii) Отчет Председателя
   - (iii) Подготовка рекомендаций для СКАФа и SCOI

2. Система АНТКОМа по международному научному наблюдению
   - (i) Научные наблюдения, выполненные в промысловом сезоне 2001/02 г.
   - (ii) Рекомендации для Комиссии

3. Мониторинг экосистемы и управление ею
   - (i) Рекомендации WG-EMM
   - (ii) Управление охраняемыми районами
   - (iii) Рекомендации для Комиссии

4. Промысловые виды

   - (i) Ресурсы криля
     - (a) Состояние и тенденции
     - (b) Рекомендации WG-EMM
     - (c) Рекомендации для Комиссии

   - (ii) Рыбные ресурсы
     - (a) Состояние и тенденции
     - (b) Рекомендации WG-FSA
     - (c) Рекомендации для Комиссии

   - (iii) Новый и поисковый промысел
     - (a) Новый промысел в сезоне 2001/02 г.
     - (b) Поисковый промысел в сезоне 2001/02 г.
     - (c) Уведомления о новом и поисковом промысле в сезоне 2002/03 г.
     - (d) Пересмотр границ
     - (e) Рекомендации для Комиссии

   - (iv) Ресурсы крабов
     - (a) Состояние и тенденции
     - (b) Рекомендации WG-FSA
     - (c) Рекомендации для Комиссии

   - (v) Ресурсы кальмаров
     - (a) Состояние и тенденции
     - (b) Рекомендации WG-FSA
     - (c) Рекомендации для Комиссии

5. Побочная смертность
   (i) Побочная смертность при ярусном промысле
   (ii) Побочная смертность при траловом промысле
   (iii) Прилов при других видах промысла (промысле криля, крабов и т.д.)
   (iv) Рекомендации для Комиссии

6. Другие вопросы мониторинга и управления
   (i) Предложения о расширении участков СЕМР
   (ii) Морские отбросы
   (iii) Популяции морских млекопитающих и птиц
   (iv) Рекомендации для Комиссии

7. Управление в условиях неопределенности в отношении размера запаса и устойчивого вылова

8. Нераспространение мер на научно-исследовательскую деятельность

9. Сотрудничество с другими организациями
   (i) Сотрудничество в рамках Системы Договора об Антарктике
   (ii) Отчеты наблюдателей от других международных организаций
   (iii) Отчеты представителей на совещаниях других международных организаций
   (iv) Дальнейшее сотрудничество

10. Бюджет на 2003 г. и перспективный бюджет на 2004 г.

11. Рекомендации для СКАФ и SCOI

12. Осуществляемая Секретариатом деятельность
   (i) Управление данными
   (ii) Публикации

13. Деятельность Научного комитета
   (i) Деятельность в межсессионный период 2002/03 г.
   (ii) Рассмотрение Повестки дня Научного комитета
   (iii) Приглашение наблюдателей на следующее совещание
   (iv) Следующее совещание

14. Выборы Председателя Научного комитета

15. Другие вопросы
   (i) Доступ к данным

16. Принятие отчета Двадцать первого совещания Научного комитета

17. Закрытие совещания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЭКОСИСТЕМНОМУ МОНИТОРИНГУ И УПРАВЛЕНИЮ

(Биг Скай, Монтана, США, 5–16 августа 2002 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ 127
Открытие совещания 127
Принятие повестки дня и организация совещания 128

СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОМЫСЛА КРИЛЯ 128
Промысловая деятельность 128
Сезон 2000/01 г. 128
Сезон 2001/02 г. и планы на будущее 128
Улов на единицу промыслового усилия 129
Описание промысла 130
Экономика, технология и рынки 133
Регулятивные вопросы 134
Промысловый план 134
Вопросник по стратегиям промысла 134
Прогнозы закрытия промысла 135
Международная система научного наблюдения 135
Представление данных 137
Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом 138

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ В ЭКОСИСТЕМЕ КРИЛЯ 139
Хищники, ресурсы криля и воздействие окружающей среды 139
Индексы СЕМР 139
Хищники 141
Исследования по спутниковому слежению 141
Поведение отдельных видов при поиске пищи 141
Зимнее рассредоточение 142
Взаимосвязи между режимом кормодобывания и физической средой 142
Взаимодействие между видами 143
Потребление хищниками 144
Вопросы, связанные с пространственным масштабом 144
Перекрытие между хищниками и промыслом криля 145
Биология хищников 146
Биология криля 147
Траловые съемки 148
Акустические съемки и методы 149
Экологические взаимодействия 151
Другие подходы к экосистемной оценке и управлению 152
Другие потребляемые виды 152
Методы 153
Доработка существующих методов 154
Проводимая работа 154
Предстоящие съемки 157
Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом 158

СЕМИНАР ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНИЦ ХИЩНИКОВ 158

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ 159
Создание охраняемых районов 159
Промысловые единицы 162
Мелкомасштабные единицы управления 162
Обобщенная модель вылова 165
Существующие меры по сохранению 166
Представление данных 166
Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом 167

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА 169
Пересмотр СЕМР 169
Съемки хищников 170
Разработка моделей 172
Рассмотрение процедуры электронного представления документов совещаний 173
План долгосрочной работы 173
Планирование предстоящих совещаний 173
Межсессионная работа 174
Хронологический учет работ, проведенных WG-EMM 174
Правила доступа и использования данных АНТКОМа 174
Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом 175

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ 176
Всемирный конгресс по рыбному промыслу 176
Семинар УБК по моделированию антарктических экосистем 177
Международная китобойная комиссия 177
СО-ГЛОБЕК 177
Корреспондентская группа по генетике 177
Международный семинар по крилю 178
Разработка и анализ съемок 178
Исследования в море Росса 178
Японская съемка 179
Наблюдатели на WG-EMM-03 179
Представление конспектов на НК-АНТКОМ 179
Редколлегия *CCAMLR Science* 179
Повестка дня НК-АНТКОМ 179

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 179

ЛИТЕРАТУРА 180

ТАБЛИЦЫ 182

ДОПОЛНЕНИЕ A: Повестка дня 188

ДОПОЛНЕНИЕ B: Список участников 189

ДОПОЛНЕНИЕ C: Список документов 196

ДОПОЛНЕНИЕ D: Отчет семинара по мелкомасштабным единицам управления, таким как единицы хищников 203

ДОПОЛНЕНИЕ E: Совещание временного Руководящего комитета по пересмотру СЕМР 281

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЭКОСИСТЕМНОМУ МОНИТОРИНГУ И УПРАВЛЕНИЮ

(Биг Скай, Монтана, США, 5–16 августа 2002 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Открытие совещания

1.1 Восьмое совещание WG-EMM проводилось в г. Биг Скай (Монтана, США) с 5 по 16 августа 2002 г. Созывающим совещания был Р. Хьюитт (США).

1.2 Р. Хьюитт приветствовал участников и обрисовал программу совещания. Это – второе совещание со смешанной повесткой дня, включающей пленарные заседания и заседания подгрупп по обсуждению ключевых вопросов, а также семинар (Семинар по мелкомасштабным единицам управления, таким как единицы хищников, далее именуемый Семинар SSMU).

1.3 В этом году электронное представление документов совещания прошло успешно и в срок (до 19 июля 2002 г., за 2 недели до начала совещания) было представлено 60 документов. WG-EMM поблагодарила Секретариат, особенно Р. Маразас (Сотрудника по вопросам веб-сайта и информационному обслуживанию), за своевременную обработку всех документов. Все документы совещания имелись на веб-сайте АНТКОМа с 21 июля 2002 г. WG-EMM также поздравила Секретариат с пересмотром веб-сайта АНТКОМа. Новый формат дает быстрый и простой доступ к информации и документам совещания.

1.4 WG-EMM рассмотрела 5 документов, представленных после установленного срока. Было решено, что 2 документа, в которых анализируются промысловые данные, имеющие непосредственное отношение к семинару (WG-EMM-02/62 и 02/63), будут приняты. WG-EMM решила, что принятие этих двух документов после установленного срока не создаст прецедента. Остальные 3 документа приняты не были.

1.5 WG-EMM вновь подтвердила, что на будущих совещаниях будут рассматриваться только документы, представленные в установленный срок в электронном виде и сопровождающиеся кратким обзором (см. также п. 6.32). Предельный срок – это последняя пятница перед двухнедельным периодом до совещания в соответствии с восточным австралийским поясным временем (временем в Хобарте). Было решено, что точная дата этого предельного срока перед следующим совещанием WG-EMM будет зависеть от установленной Научным комитетом даты начала совещания этой Рабочей группы. Документы, представленные после этого срока, рассматриваться не будут.

1.6 WG-EMM приветствовала неофициальное представление плаката, подготовленного Б. Бергстромом (Швеция). Плакат был вывешен в помещении, предназначенном для проведения перерывов на кофе. WG-EMM призвала участников, желающих представить дополнительную информацию о деятельности, имеющей отношение к работе WG-EMM, использовать для этого плакаты.

Принятие повестки дня и организация совещания

1.7 После обсуждения Предварительной повестки дня было решено включить в пункт 6 «Рассмотрение процедуры электронного представления документов совещаний». С этим дополнением повестка дня была принята (Дополнение А).

1.8 Список участников включен в данный отчет как Дополнение В, а Список документов представлен на совещание как Дополнение С.

1.9 Отчет был подготовлен А. Констеблем, С. Николом, К. Саутвеллом (Австралия), Дж. Кроксаллом, К. Ридом, Ф. Тратаном (Соед. Королевство), Д. Демером, М. Гебелем, П. Пенхейл, Дж. Уоттерсом (США), В. Зигелем (Германия), Е. Сабуренковым (Научным сотрудником) и Д. Раммом (Администратором базы данных).

СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОМЫСЛА КРИЛЯ

Промысловая деятельность

Сезон 2000/01 г.

2.1 Предварительная оценка общего зарегистрированного вылова криля во время промыслового сезона 2000/01 г. составила 103 335 т (табл.1). Весь промысел криля велся в Районе 48. Промысел осуществляли 9 траулеров под флагами 5 стран-членов: Япония (3 судна), Республика Корея (1 судно), Польша (3 судна), Украина (1 судно) и США (1 судно) (WG-EMM-02/6).

2.2 Все страны-члены, ведущие промысел, ежемесячно представляли отчеты об уловах и усилии; однако некоторые страны-члены представили только отчет об общем объеме вылова и усилия для Района 48 в целом. Имеющиеся мелкомасштабные данные (67% зарегистрированного вылова) указывают, что бóльшая часть промысла криля в сезоне 2000/01 г. происходила в Подрайонах 48.1 (68% зарегистрированного вылова) и 48.3 (24%).

Сезон 2001/02 г. и планы на будущее

2.3 Ежемесячные отчеты об уловах и усилии за промысловый сезон 2001/2002 г., представленные к настоящему времени, указывают, что промысел криля велся только в Районе 48, где с января по июнь 2002 г. было выловлено 77 085 т криля (табл. 2). Мелкомасштабные данные за каждый улов были представлены США (WG-EMM-02/6).

2.4 В 2001/02 г. промысел криля вели 9 траулеров под флагами 5 стран-членов: Япония (2 судна), Республика Корея (1 судно), Польша (2 судна), Украина (3 судна) и США (1 судно). Т.о., промысел велся теми же странами и тем же количеством судов, что и в сезоне 2000/01 г.

2.5 Предполагаемый улов за 2001/02 г., исходя из текущего уровня вылова и уровня уловов в прошлом, составит приблизительно 115 000 тонн. Это больше, чем в 2000/01 г., и примерно соответствует уровню 1999/2000 г. Рост обусловлен, главным образом, более высокими уловами Украины и США.

2.6 Было отмечено, что на НК-АНТКОМ-XX Украина сообщила о намерении выловить 50 000 т криля в 2001/02 г. Е. Сабуренков сообщил, что он недавно посетил Украину, и что согласно их промысловым планам 3 судна будут продолжать промысел

на уровне примерно 25 000 т в год. В 2001/02 г. 8500 т выловленного криля было очищено, а остальной заморожен для человеческого потребления или переработан в рыбную муку.

2.7 Рабочая группа приветствовала участие ученых из двух стран, ведущих в настоящее время промысел криля (США и Японии), однако с сожалением отметила отсутствие ученых и отсутствие информации из трех других стран, занимающихся промыслом криля: Республики Корея, Польши и Украины.

2.8 К. Джонс (США) указал, что судно США будет продолжать промысел криля в районе Южной Георгии в июле и августе 2002 г., и что в следующем сезоне США намереваются вести промысел одним судном, о чем сообщалось в WG-EMM-02/18.

2.9 Япония сообщила, что в 2002/03 г. три ее судна будут вести промысел криля (на одно больше, чем в 2001/02 г.), и предполагаемый улов составит 60 000 т.

2.10 Согласно переданной в Секретариат информации Польша, возможно, не будет вести промысел криля в 2002/03 г. Прежде Польша посылала на промысел криля 2 судна.

2.11 Россия сообщила, что на данном этапе она не собирается возобновлять промысел криля.

2.12 Ни Австралия, ни Соединенное Королевство не получили ни одного серьезного предложения о ведении промысла криля в будущем; они уведомят WG-EMM, как только будет выдвинуто подобное предложение. Другой информации о планах на промысел криля в будущем не поступило ни от одной другой страны-члена или не-члена АНТКОМа.

Улов на единицу промыслового усилия

2.13 В период с 1977 по 1992 г. от трех основных региональных промысловых ассоциаций советской флотилии поступали данные по подрайонам 48.1, 48.2 и 48.3 относительно типа судов, среднемесячного CPUE и характера промысла (WG-EMM-02/27).

2.14 Представляется, что CPUE зависит от типа судна; в советской флотилии работало 16 судов разного типа. Некоторые из них, в силу своих технических характеристик, могли вести промысел без всяких ограничений, и их CPUE зависел, в основном, от наличия криля. Производительность других судов ограничивалась их возможностями по переработке криля. Т.о., определенные типы судов давали лучшее представление о наличии криля, поскольку некоторые типы судов чаще использовались при промысле, и технические характеристики некоторых судов позволяли им вести промысел в любых условиях. Стандартизированные CPUE, как было показано, также менялись от подрайона к подрайону, от сезона к сезону и по годам.

2.15 Данные по каждому улову советских судов, работавших в Подрайоне 48.3 с апреля по сентябрь 1984–1990 гг., свидетельствуют о наличии двух основных промысловых участков: один – к востоку от Южной Георгии, другой – к западу. Имелся еще один меньший промысловый участок в районе скал Шаг (WG-EMM-02/63 Rev. 1). Промысел на восточном участке был более продолжительным и длился с апреля по август, тогда как на западном участке он продолжался обычно с августа по сентябрь.

2.16 Совокупный улов, CPUE за траление, время траления и количество дней промысла были подсчитаны для японского промысла в Районе 48 по квадратам 10 x 10 мор. миль (WG-EMM-02/28 Rev. 1). Характер распределения совокупного улова в целом напоминал характер распределения CPUE по дням промысла, но отличался от CPUE за улов и время траления.

2.17 Улов за одно траление в основном определяется производительностью рыбного цеха судна и емкостью морозильных камер. Улов за время траления отражает плотность в пределах пятна, т.к. крилевые суда регулируют длину трала в соответствии с самим пятном.

2.18 Улов за день промысла может служить лучшим показателем для выражения состояния криля на промысловых участках. Траулеры ведут поиск до тех пор, пока не встретят пригодное для промысла скопление криля. Если таких скоплений мало, то время поиска в течение дня увеличивается, и соответственно CPUE за день промысла уменьшается (п. 6.9).

2.19 Рабочая группа отметила, что разные показатели CPUE дали информацию по ряду различных факторов. Например, П. Гасюков (Россия) сообщил, что CPUE за час дает некоторую информацию о плотности криля, тогда как такая единица, как среднемесячный CPUE за день промысла отражает производительность промысловых судов (WG-EMM-02/27). Кроме того, информация, полученная от промыслового судна США *Top Ocean,* свидетельствует о том, что CPUE сильно зависит от типа продукта, являющегося целью промысла. Т.о., для интерпретации данных CPUE требуется большая дополнительная информация.

2.20 Количество исследований по CPUE в последние годы и увеличение объема информации о стратегии крилевых флотилий заставляют WG-EMM пересмотреть возможности использования CPUE в ближайшем будущем.

Описание промысла

2.21 В WG-EMM-02/40 Rev. 1 предлагается метод выделения промысловых участков криля в Районе 48 на основе данных по уловам коммерческого промысла в этом регионе, а также обобщается имеющаяся информация по распределению, численности и передвижению криля в этом регионе. Это может использоваться для лучшего понимания взаимосвязей между промысловыми участками и распределением популяции криля.

2.22 «Промысловый участок» определяется как заранее известное место, где промысел получает относительно устойчивые уловы из года в год на протяжении нескольких лет. Интерес представляет не только общий вылов, полученный в этом месте за какой-то период, но и то, насколько важно это место для промысла в каждый отдельный год. Это оценивается по получению в данном месте достаточного улова в отдельно взятый год и по тому, что улов остается в среднем достаточно высоким на протяжении нескольких лет – «нормированный улов».

2.23 Было представлено несколько простых критериев для определения промысловых участков (WG-EMM-02/40 Rev. 1), а также аналитический аппарат, необходимый для перевода данных по уловам в широтно-долготную сетку нормированных уловов и для определения границ на этой сетке в соответствии с критериями. Этот процесс был разработан с использованием данных из базы данных АНТКОМа по коммерческим уловам криля. Рабочая группа отметила, что такой анализ мог быть частью семинара по SSMU.

2.24 Описанная в WG-EMM-02/40 Rev. 1 структура промысла была похожа на описывавшуюся в документах прошлых совещаний. Распределение уловов в Районе 48 показывает явный пространственный и временной сдвиг в структуре промысла со времени начала промысла. Общие уловы в каждой мелкомасштабной клетке Района 48 (368 клеток) были объединены для каждого 3-месячного периода разбитого года. Затем для каждого сезона в период между 1980/81 и 1998/99 разбитыми годами было проведено статистическое сравнение структуры уловов по всем мелкомасштабным клеткам (см. также SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, Дополнение D).

2.25 Структура промысла осенью и зимой отличалась от других сезонов. Зимние уловы концентрировались вокруг Южной Георгии. Для осени четко заметны более высокие уловы 1980-х годов, а также схожесть структуры промысла в 1990-е годы. Структура промысла весной и летом была сходной в 1980-е годы, но стала отличаться в 1990-е годы. Весенняя структура отличалась большей изменчивостью, чем более плотная летняя структура.

2.26 Начиная с 1991 г. летний промысел стал стабильнее, чем в более ранние годы, и с 1996 г. появилась сложившаяся структура по сравнению с предыдущими годами. В современном промысле районы о-вов Кинг-Джордж и Ливингстон являются наиболее важными промысловыми участками, на которых постоянно ведется промысел, начиная с 1988 г. С 1991 г. снизилось значение регионов Южных Оркнейских о-вов и Южной Георгии, хотя с тех пор в отдельные годы они играли важную роль. Остров Элефант остается сравнительно маловажным для промысла. Также заметно различие между восточной и западной частями Южных Оркнейских о-вов и Южной Георгии.

2.27 На протяжении последних нескольких сезонов появились дальнейшие свидетельства изменения сложившейся структуры промысла. Промысел криля велся в проливе Брансфилда (WG-EMM-02/18). Кроме этого, в последние годы рыболовецкая флотилия переместилась южнее при зимнем промысле в Подрайоне 48.1 (WG-EMM-02/40 Rev. 1). Неясно, было ли это перемещение вызвано практическими или экологическими причинами.

2.28 Данные журналов японских крилевых траулеров использовались для определения их промысловой стратегии, при этом особое внимание уделялось их движению в пространстве и времени (WG-EMM-02/28 Rev. 1). На основе полученной от крилепромысловых компаний информации об отдельных участках распространения криля и локальных районах концентрации этих участков была представлена функциональная диаграмма промысловых операций в случае криля.

2.29 Траулеры неоднократно облавливали один участок или несколько соседних участков. Когда траулеры решают покинуть такое локальное скопление участков, они ведут поиск поблизости и, если обнаруживают другое пригодное для промысла (в смысле размера и качества) скопление, то начинают облавливать его. Если нет, поиск может продолжаться до тех пор, пока судно не найдет пригодные для промысла локальные скопления.

2.30 Используя эту концептуальную модель, была проанализирована картина ведения промысла криля японскими траулерами в последнее время. На основе данных за каждое отдельное траление за 5 последних промысловых сезонов были рассчитаны расстояния между началом одной постановки и следующей постановкой. Был определен ряд пороговых расстояний (10, 30 и 60 мор. миль), и все последовательные операции были сгруппированы в соответствии с этими порогами и названы «оперативные единицы».

2.31 Среднее местоположение и число дней промысла, CPUE и общий вылов рассчитывались для каждой из этих оперативных единиц. Оперативные единицы, связанные с порогом 10 мор. миль, были разбросаны по всему историческому району

ведения промысла. Тем не менее, распределение явно различалось между промысловыми сезонами (например, широкое распределение в 1997/98 и 1998/99 гг. и более ограниченное распределение в другие сезоны в Подрайоне 48.1). Было также заметно формирование оперативных единиц в прибрежных районах и районах открытого моря к северу от Южных Шетландских о-вов.

2.32 При изменении порога с 30 на 60 мор. миль число оперативных единиц сократилось. Ареалы этих единиц зачастую перекрывались в пространстве, но все равно оставались обособленными.

2.33 Для оперативных единиц, связанных с порогом 30 мор. миль, большинство операций выполнялось за 2–4 дня, однако они могли продолжаться и больше 8 дней. Обычно за оперативную единицу вылавливалось меньше 200 т криля, но иногда 1000 – 4000 т.

2.34 Для оперативных единиц, связанных с порогом 60 мор. миль, большинство операций выполнялось за 5–10 дней, но иногда операции продолжались дольше 20 дней. Обычно за оперативную единицу вылавливалось меньше 500 т криля, но иногда – вплоть до 7000 т. Оперативные единицы с большой продолжительностью были преимущественно расположены вокруг Южной Георгии и Южных Оркнейских о-вов, где размер промысловых участков ограничен.

2.35 Было оценено воздействие советского коммерческого промысла криля с 1987 по 1991 гг. (WG-EMM-02/62). Советские суда работали только на 8–9% акватории подрайонов 48.2 и 48.3. Авторы сообщают, что вылов криля составил всего 9.4–15.6% оценочной численности криля на этих промысловых участках. По оценкам, промысловая смертность была меньше 1%, что включает смертность улова и гибель в связи с повреждением криля, убегающего из тралов.

2.36 Была рассмотрена взаимосвязь между самым высоким уровнем изъятия при промысле и потребностями хищников, но, поскольку промысел изымает всего 2% от оценочных потребностей хищников, был сделан вывод, что конкуренции между хищниками и промыслом криля нет (WG-EMM-02/62).

2.37 Рабочая группа отметила сложность анализа конкуренции между хищниками и промыслом; такие простые расчеты вряд ли могут адекватно оценить эту конкуренцию. Дальнейшее обсуждение этого вопроса приводится в пп. 3.35–3.41.

2.38 Рабочая группа получила большое количество информации о развитии промысла криля США (WG-EMM-02/18). В июле 2000 г. траулер под флагом США начал промысел криля в Районе 48. С тех пор этот промысел продолжался и расширялся каждый год.

2.39 Первоначальный пробный промысел в 2000 г. проводился в проливе Брансфилда и к северу от Южной Георгии. В 2001 г. весь промысел проводился у Южных Шетландских о-вов и в проливе Брансфилда, где суда США работали вместе с другими промысловыми флотилиями. В 2002 г. промысловые операции проводились у Антарктического п-ова, к западу от о-ва Элефант и к северо-западу от Южных Оркнейских о-вов.

2.40 С июля 2000 г. по апрель 2002 г. судно США произвело в общей сложности 571 траление и выловило 9 461 т криля. Повышение коэффициента вылова со временем скорее всего связано с растущей опытностью капитана, а не с изменением численности криля. Процесс принятия решений во время промысловых операций основывался на нескольких факторах, включая численность криля, погоду, ледовую обстановку, состояние криля по отношению к конечной продукции и соответствующую информацию от соседних рыбопромысловых флотилий.

2.41 Имелись данные о взаимосвязи между типом криля, промысловой стратегией и конечной продукцией. После начала переработки криля приоритетом становилась непрерывная работа перерабатывающего цеха. Суда, ведущие промысел непосредственно для рынка наживки, ловят крупный белый или розовый криль, и поэтому могут иметь другую картину промысла, чем суда, перерабатывающие криль (шейки) на мясо. Суда, ведущие промысел для выработки главным образом муки, могут использовать более зеленый криль, в то время как суда, производящие мясо криля, должны учитывать состояние и цвет панциря и избегать зеленого криля. В 2001 г. у о-ва Элефант криль имел очень жесткий полосатый панцирь, что создало большие трудности для крилеразделочного оборудования. В настоящее время этот промысел США направлен на получение муки и мяса криля, но есть планы по расширению производства и выработке фармацевтического масла и растворимого белкового концентрата из криля.

2.42 Рабочая группа приветствовала представление документа WG-EMM-02/18, содержащего информацию о начальной стадии развития промысла криля, и призвала к представлению информации о развитии этого промысла в будущем. Она вновь подчеркнула свое требование о продолжении представления подробной информации от крилепромысловых флотилий на всех стадиях развития промысла.

Экономика, технология и рынки

2.43 Информация об американском промысле криля показывает, что для развития промысла криля требуются большие капиталовложения в новые суда, оснащение и маркетинг (WG-EMM-02/18). В настоящее время представляется, что спрос и цены на продукты из криля находятся в состоянии стагнации. Будет ли этот промысел США расширяться, с точки зрения дополнительных судов и промыслового усилия, зависит в основном от развития спроса на производимые им продукты из криля.

2.44 Анализ сделанных странами-членами прогнозов в отношении будущего объема их деятельности по промыслу криля (по отчетам Научного комитета) показывает, что эти прогнозы обычно менее точные, чем требуется для определения будущих тенденций в промысле криля (WG-EMM-02/25).

2.45 Поиски на интернете и дополнительные запросы со стороны Секретариата не позволили найти последнюю информацию о рыночных ценах на криль (WG-EMM-02/6), но такая информация имеется в ряде коммерческих источников, таких как Fish Information and Services (www.fis.com/fis) (WG-EMM-02/25). Доступ к этой информации можно получить только по подписке (USD500 в год). Регулярный доступ к такой экономической информации необходим для предоставления достоверных прогнозов относительно тенденций вылова в будущем.

2.46 Если Комиссия сочтет полезным иметь экономическую и маркетинговую информацию, тогда, по мнению Рабочей группы, Секретариат мог бы получить средства на то, чтобы идентифицировать возможные источники такой информации и подготавливать регулярные новости о тенденциях рынка (п. 2.45).

2.47 Технологическая информация, предупреждающая о разработках, которые могут привести к расширению промысла криля в будущем, имеется в международных патентных базах данных. Изучение этих баз данных дало 376 зарегистрированных патентов на продукты и процессы, связанные с крилем (WG-EMM-02/25). Очевидно, что коммерческая и промышленная заинтересованность в продуктах из криля высока, и этот интерес сохраняется.

2.48 Эти патенты выявили отдельные тенденции в развитии процессов и продуктов из криля:

- В последнее время разработка кормов для аквакультуры и специальных фармацевтических и медицинских препаратов обогнала разработку пищевых технологий и продуктов.

- Недавние разработки в методах лова могут найти применение при промысле и дать новые возможности для производства новых продуктов, таких как гидролизаты.

- К странам, традиционно осуществлявшим промысел (Японии, России, Польше), присоединяются компании из индустриализованных западных стран (Канады, Соединенного Королевства и США) в патентовании широко применимых процессов и продуктов из криля.

2.49 Для аквакультуры и производства продуктов питания может требоваться большое количество криля, однако для медицины и фармакологии требуется меньшее количество высококачественных продуктов из криля.

2.50 Рабочая группа отметила, что на промысле криля может сказаться избыток больших рыболовных траулеров в глобальных масштабах, связанный со спадом отдельных промыслов в северном полушарии. Она рекомендовала, чтобы Секретариату было поручено связаться с ИКЕС и получить информацию о количестве судов, которые потенциально могут вступить в промысел криля.

Регулятивные вопросы

Промысловый план

2.51 В соответствии с рекомендациями НК-АНТКОМ-XX секретариат продолжил разработку промысловых планов, включая план промысла криля. Информация по этим планам в настоящее время находится в базе данных MS Access. Эта база данных содержит и другую связанную с промыслом информацию, необходимую для составления обзоров по промыслам, подобных тем, что были разработаны WG-FSA (WG-EMM-02/6). Информация в этой базе данных является вводной к Промысловому плану, находящемуся в MS Excel. Копия промыслового плана для промысла криля в Районе 48 представлена в WG-EMM-02/6.

Вопросник по стратегиям промысла

2.52 Вопросник по стратегиям промысла криля был пересмотрен с учетом высказанных некоторыми странами-членами замечаний о том, чтобы требуемая информация носила более количественный характер, и чтобы вопросник был интегрирован с информацией о деятельности судов, собираемой научными наблюдателями (WG-EMM-02/6).

2.53 Исправленный вопросник в марте 2002 г. был распространен среди представителей Научного комитета, WG-EMM и стран-членов, ведущих промысел криля. Было предложено дать комментарии и отзывы, а также провести полевые испытания на борту коммерческих крилевых судов. До совещания никаких отзывов не поступило, однако японские ученые сообщили на совещании, что анкета теперь пригодна для широкого использования.

2.54 Заполненные вопросники были получены от 2 судов, плавающих под флагом Польши. Они охватывают 50 дней работы в подрайонах 48.1 и 48.2, а также на Участке 41.3.2 (вне зоны Конвенции АНТКОМ) в апреле, мае и июне 2002 г. На одном из этих судов также было заполнено 5 анкет по промыслу в Подрайоне 48.1 с марта по июнь 2001 г.

2.55 WG-EMM согласилась, что Секретариат должен собрать и обобщить информацию из вопросника по промыслу криля для представления на будущих совещаниях.

Прогнозы закрытия промысла

2.56 Секретариат в установленном порядке определяет и сообщает даты прогнозируемого закрытия промысла, как только общий зарегистрированный вылов превысит 50% от ограничения на объем вылова. Об этом регулярно сообщается Договаривающимся Сторонам по электронной почте. Для прогнозирования даты закрытия АНТКОМ использует принятый метод регрессии. Предполагаемая дата закрытия представляет собой реальную дату, когда объем вылова должен достигнуть ограничения, при допущении, что промысел будет вестись с прежней интенсивностью до дня закрытия включительно (WG-EMM-02/6).

2.57 WG-EMM согласилась, что необходимо будет изменить текущую систему ежемесячных отчетов при промысле криля, чтобы избежать возможного превышения на 30%. Это потребует представления точной информации о вылове криля за более короткие промежутки времени (см. также пп. 2.64–2.67).

2.58 Однако С. Кавагути (Япония) и К. Шуст (Россия) подчеркнули, что, поскольку текущий уровень вылова пока еще намного ниже предохранительного ограничения на вылов, изменение системы отчетности не должно являться неотложной задачей.

Международная система научного наблюдения

2.59 За сезон 2000/01 г. были представлены 2 набора данных, собранных научными наблюдателями: судном *Top Ocean* под флагом США и национальным научным наблюдателем на борту японского судна *Niitaka Maru*. В настоящее время база данных АНТКОМа содержит данные, собранные научными наблюдателями АНТКОМа в ходе только 3 рейсов по промыслу криля в 2000/01 г. (WG-EMM-02/6).

2.60 Были представлены предлагаемые изменения к *Справочнику научного наблюдателя* (WG-EMM-02/29). Нынешний справочник состоит из 9 форм, и поскольку некоторые из них разрабатывались независимо друг от друга, кое-что может дублироваться. В частности, 4 формы могут потребовать модификации:

- Форма К4 – Сбор биологических данных по крилю:
  Было указано, что определение стадий половозрелости криля не может проводиться неспециалистами, и что таблица окраски криля непонятна и требует пересмотра. Частоту выборки из улова следует увеличить до 2 выборок в день, а сбор данных о длине должен считаться первоочередным.

- Форма К5 – Прилов рыбы:
  Так как крилевые траулеры производят более 10 поднятий в день, нынешнее требование производить выборку из каждого улова может быть изменено; частоту выборки будет рекомендовать WG-FSA с учетом опыта научных наблюдателей, работавших на крилевом промысле.

- Форма К6 – Коэффициент пересчета:
  Заполнение этой формы затруднено, поскольку в большинстве случаев наблюдатели не имеют доступа в рыбный цех. Один из предложенных подходов заключается в том, чтобы использовать оценки вылова на основании наполненности кутков или шкалы в садках, и не пользоваться коэффициентом пересчета для оценки общего вылова.

- Форма К7 – Данные по бюджету времени при промысле криля:
  Поскольку АНТКОМ вводит Анкету о стратегиях промысла криля, Форма К7 будет исключена.

2.61 WG-EMM согласилась с этими рекомендациями и предложила, чтобы выборка для прилова рыбы оценивалась WG-FSA. Подгруппа, в которую входят И. Эверсон (Соед. Королевство), К. Джонс, С. Кавагути, Д. Рамм и Е. Сабуренков, обсудила рекомендованные изменения к *Справочнику научного наблюдателя.*

2.62 Подгруппа отметила, что формы в журнале наблюдений при промысле криля в настоящее время существуют только в электронном формате (Excel), и что Секретариату требуется провести дополнительную работу, прежде чем эти формы смогут быть опубликованы в *Справочнике научного наблюдателя.* Подгруппа внесла следующие рекомендации, рассмотренные и затем одобренные WG-EMM:

(i) Список приоритетных наблюдений при промысле криля, содержащийся в справочнике, должен быть исправлен с тем, чтобы первоочередной задачей стал сбор данных о длине криля. Сбор данных о стадиях половозрелости криля считается менее важным.

(ii) Новая таблица окраски криля, которую поручено подготовить С. Кавагути, будет представлена на рассмотрение на совещании WG-EMM в 2003 г. для последующего включения в справочник.

(iii) Инструкции в справочнике должны включать положение о том, что научные наблюдатели могут по необходимости просить экипаж судна помочь им в работе, например, в проведении выборки из прилова или сборе данных о коэффициенте пересчета продукции из криля.

(iv) Для рыбы, которая легко идентифицируется в выборке улова (длиной 7 см и более), следует разработать упрощенную методологию выборки. Минимум 3 улова в день должны пройти выборку на прилов рыбы в соответствии с инструкциями в справочнике. Следует попросить WG-FSA помочь с разработкой методологии выборки личинок и другой мелкой рыбы (<7 см).

(v) Было отмечено, что сбор информации о коэффициенте пересчета продукции из криля на борту крилевых судов по-прежнему остается проблематичным для научных наблюдателей, т.к. существующий метод требует, чтобы наблюдатель проследил весь процесс обработки идентифицируемых партий криля, что является невыполнимой задачей на борту большинства плавзаводов. В межсессионной работе WG-EMM

разработке альтернативного метода должно уделяться первостепенное внимание. Если наблюдателям будет все так же тяжело добывать информацию о коэффициентах пересчета криля, следует просить страны-члены оказать содействие в получении такой информации непосредственно от производителей продукции из криля или обеспечить непосредственное измерение сырого веса до обработки.

(vi) Введение к вопроснику о стратегиях промысла криля должно содержать сноску, указывающую, что сбор информации о коэффициентах пересчета продукции из криля потребует разработки соответствующего метода выборки. Разработке такого метода должно уделяться первостепенное внимание в межсессионной работе WG-EMM.

2.63 Рабочую группу проинформировали, что Япония будет использовать научного наблюдателя в зимний период нового сезона специально для того, чтобы изучить вопрос прилова рыбы. Кроме того, ретроспективные данные о прилове рыбы, собранные японскими научными наблюдателями на промысловых судах, в настоящее время обобщаются и анализируются.

Представление данных

2.64 Переданные Секретариату данные за 2 последних промысловых сезона были представлены в WG-EMM-02/6. Все данные, являющиеся обязательными (ежемесячный вылов, данные STATLANT), переданы в Секретариат, хотя и не так быстро, как хотелось бы. Добровольные данные (такие как данные о мелкомасштабном улове и усилии и данные наблюдателей) представлены не всеми странами-членами, а представляемые данные часто подаются не в унифицированной форме (см. также пп. 5.43 и 5.44).

2.65 Частота и формат представления данных различны: от строгого соблюдения установленной процедуры, описанной в мерах по сохранению 40/X (Система ежемесячного представления данных по уловам и промысловому усилию) и 122/XIX (Система ежемесячного представления мелкомасштабных данных по уловам и усилию при траловом, ярусном и ловушечном промысле), до ежегодного представления (данные за «разбитый год», подаваемые каждый год в октябре).

2.66 К сожалению, сочетание таких факторов, как пересмотр промыслового сезона, добровольный характер представления большинства данных о промысле криля и др. привели к недостаточному количеству промысловых данных, имеющихся на WG-EMM-02, за самый последний завершенный промысловый сезон (2000/01: декабрь 2000 – ноябрь 2001 гг.).

2.67 Рабочая группа отметила, что набор мелкомасштабных данных за сезон 2000/01 г. является неполным. Япония обычно представляет укрупненные данные (квадраты 10 x 10 мор. миль за 10-дневный период) по разбитому году («старый» промысловый сезон: июль – июнь следующего года) в октябре каждого года. В результате, в последних представленных данных (октябрь 2001 г.) приводятся мелкомасштабные данные за период 12 месяцев по июнь 2001 г. Республика Корея представила мелкомасштабные данные по август 2001 г. Польша раньше представляла мелкомасштабные данные, но временно приостановила их подачу. Мелкомасштабные данные от Украины выглядят не полными за июнь, июль и август 2001 г.

2.68 Рабочая группа указала, что, хотя вылов криля невелик по отношению к ограничению на вылов, крилевый промысел является самым крупным в зоне Конвенции (по весу улова), и что управление этим промыслом требует своевременного представления соответствующих данных (см. также пп. 5.43 и 5.44).

Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом

2.69 WG-EMM обратила внимание Научного комитета на тот факт, что интерпретация данных CPUE не представляется возможной без дополнительной информации относительно таких факторов, как тип судна и тип продукции, и что необходимо добиваться представления данных по этим вспомогательным параметрам. Кроме того, добровольное представление CPUE и сопутствующих им данных выделяет промысел криля среди других видов регулируемого АНТКОМом промысла, которые обычно требуют обязательного представления детальных данных (пп. 2.13–2.20).

2.70 Официальное ежегодное уведомление стран-членов о намерении участвовать в промысле криля, подобное уведомлениям, принятым для новых и поисковых промыслов в зоне действия Конвенции, может облегчить определение направлений развития промысла криля. Хотя, как показывает опыт, промысел не всегда ведется в соответствии с уведомлениями, информация о количестве ежегодных уведомлений может оказаться полезной для определения интереса к промыслу криля (п. 2.44).

2.71 WG-EMM согласилась, что она не обладает достаточной компетентностью, чтобы полностью проанализировать экономическую, маркетинговую и техническую информацию, являющуюся чрезвычайно полезной для рассмотрения направлений развития промысла криля. Поскольку Рабочая группа жизненно заинтересована в регулярном получении и интерпретации этой информации, была высказана просьба Научному комитету рассмотреть, какие механизмы могут использоваться для доступа к такой информации и ее анализа (п. 2.47).

2.72 Поскольку является очевидным, что создание кормов для аквакультуры на основе криля станет основным фактором в развитии промысла криля в будущем, Рабочая группа предложила, чтобы Секретариат связался с ФАО и выяснил, имеют ли они какую-либо информацию о спросе на корма для аквакультуры или о развитии других промыслов криля (п. 2.49).

2.73 Научному комитету поручили выяснить в Комиссии, какими механизмами там хотели бы воспользоваться для получения доступа к информации, касающейся факторов, которые могли бы отразиться на развитии промысла криля, таких как избыточная промысловая мощность флотилий в мире (п. 2.50).

2.74 WG-EMM отметила ухудшение в согласованном и своевременном представлении данных. Низкий уровень представления данных и время их подачи затрудняли ее работу. Научный комитет попросили рассмотреть вопрос представления данных по промыслам криля, в т.ч. требования о согласованности, степени добровольности, а также времени представления данных (пп. 2.64–2.68).

2.75 Рабочая группа обратила внимание Научного комитета на чрезвычайные трудности, связанные с прогнозированием направлений развития промысла криля в отсутствие достоверной информации о планах на будущее от ведущих промысел государств. Добровольный характер представления такой информации привел к недостаточному количеству данных, доступных для Рабочей группы, что не дает ей возможности обеспечить Научный комитет информацией о развитии промысла криля (пп. 2.64–2.68).

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ В ЭКОСИСТЕМЕ КРИЛЯ

Состояние хищников, запасы криля и воздействие окружающей среды

Индексы CEMP

3.1 В WG-EMM-02/5 приводится новейшая информация о состоянии и тенденциях в индексах CEMP. За последний год Секретариат внес в индексы ряд исправлений, модифицировав индекс A6a – репродуктивный успех, A8a – вес содержимого желудка, A8b и A8c – состав рациона. К единицам перекрытия крилевого промысла и хищников, питающихся крилем, был добавлен индекс Шредера (SC-CAMLR-XV, Приложение 4, Дополнение H). Расчет индекса производится на основе того же набора данных, который используется в других единицах измерения перекрытия.

3.2 В целом и в отношении отдельных показателей, 2001/02 г. был средним годом по сравнению с временным рядом имеющихся данных. В Районе 48 в 2001/02 г. не наблюдалось особых различий между подрайонами.

3.3 Со времени WG-EMM-01 Секретариат провел пересмотр и предварительный анализ отдельных данных CEMP. Результаты этого представлены в WG-EMM-02/7. Значительный успех был достигнут в устранении неточностей и противоречий в базе данных CEMP. В частности, по возможности были исправлены имевшиеся проблемы, связанные с отчетностью о репродуктивном успехе (соотношение оперившихся птенцов и отложенных яиц), с нулями для отсутствующих данных, с подсчетом веса для рациона птенцов A8, с отсутствием сообщений о датах выборки для некоторых индексов, и с несоответствиями в кодах колоний для некоторых участков CEMP. Кроме того, был сделан вывод, что почти не используются разделы для комментариев в формах заполнения данных CEMP.

3.4 Рабочая группа внесла следующие предложения:

- Рекомендовать исследователям использовать самые новые из имеющихся форм заполнения данных, которые находятся на веб-сайте АНТКОМа.

- Рекомендовать странам-членам активнее пользоваться разделами для комментариев в формах заполнения данных и давать дополнительную информацию, которая, по их мнению, может оказаться полезной для выверки данных или любой другой цели. Подобная информация, в случае ее наличия, должна быть четко помечена, чтобы избежать недоразумений при вводе данных.

- Даты выборки должны указываться при каждой подаче.

- Принять меры по обеспечению единообразия кодов колоний от сезона к сезону либо указания в них на слияние или исчезновение колоний.

- И, наконец, поскольку автоматизированные данные могут в будущем использоваться более часто, разработать в стандартных методах руководство для их представления.

3.5 В WG-EMM-02/7 также представлен предварительный анализ размеров размножающейся популяции пингвинов Адели, которые значительно сократились на о-ве Анверс, тогда как на других участках вблизи континента либо оставались стабильными, либо увеличились на протяжении соответствующих временных рядов.

3.6 Во время обсуждения У. Фрейзер (США), держатель данных по о-ву Анверс, указал, что результаты и выводы, представленные в WG-EMM-02/7, противоречат его собственным, более полным исследованиям. Он сообщил, что, несмотря на сокращение численности популяции, репродуктивный успех увеличился.

3.7 Рабочая группа отметила, что любому анализу, проводимому Секретариатом, должно предшествовать уведомление держателей данных, что в этом случае оказало бы значительное содействие.

3.8 Кроме того, было отмечено, что, по сравнению с более полными исследованиями, в данном анализе, при всех его недостатках, подчеркивается важность структуры и масштабов анализа индексов СЕМР. Эти вопросы будут рассматриваться в 2003 г. на семинаре по пересмотру СЕМР.

3.9 Относительно WG-EMM-02/5 было указано, что метод для выявления аномалий устарел и должен быть пересмотрен.

3.10 Д. Рамм указал, что из-за увеличивающихся размеров база данных СЕМР нуждается в переработке. Было решено, что следует внести небольшие изменения в базу данных, чтобы облегчить и сделать более гибким доступ к ней до пересмотра СЕМР. Однако Рабочая группа согласилась, что основательная реструктуризация базы данных не должна проводиться до семинара по пересмотру СЕМР.

3.11 WG-EMM-02/19 дает корректировку индексов КСИ, использовавшихся Бойдом (2001 г.) для питающихся крилем хищников на о-ве Берд в Южной Георгии. Он включает дополнительно еще один вид и делает вывод, что для о-ва Берд (Южная Георгия) 2002 г. был годом сравнительно хорошей продуктивности для питающихся крилем хищников.

3.12 А. Констебль отметил важное значение обновления информации WG-EMM текущими оценками продуктивности хищников. Он, однако, отметил, что индексы КСИ не были должным образом проанализированы и обсуждены во время дискуссий WG-EMM-2000 (SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, пп. 3.50–3.52) по поводу важности проведения оценки анализа до признания его стандартным методом. Он предупредил, что повседневное использование КСИ не должно стать обычной практикой, прежде чем будет удовлетворительно проведена такая оценка.

3.13 В WG-EMM-02/46 сообщается о результатах анализа временной изменчивости параметров СЕМР для популяции пингвинов Адели. В нем рассматриваются взаимоотношения между параметрами СЕМР и, в частности, единицами измерения репродуктивного успеха и делается вывод, что: (i) события, происходящие во время выведения птенцов, являются решающими для их выживания; (ii) пол добывающих корм птиц и время походов за пищей играют важную роль в определении того, сказывается ли продолжительность похода за пищей отрицательно на репродуктивном успехе; (iii) малый вес самок при первом походе после откладывания яйца является первым показателем того, что сезон может иметь низкий репродуктивный успех.

3.14 Этот документ представляет собой значительный шаг вперед в определении того, какие параметры или индексы дают позволяют лучше определить периоды слабой продуктивности хищников.

3.15 Рабочая группа отметила правомерность подхода, использовавшегося в WG-EMM-02/46, и призвала других держателей данных, обладающих аналогичной информацией, применить этот подход и проверить, будут ли аналогичные связи проявляться на других участках.

Хищники

3.16 Ф. Тратан указал на рабочие документы, связанные с режимом добывания пищи хищниками, питающимися крилем, выделив 4 основных вопроса, представляющих интерес как для WG-EMM, так и для семинара по мелкомасштабным единицам управления:

(i) изучение хищников при помощи спутникового слежения;
(ii) оценки потребления добычи хищниками;
(iii) вопросы пространственных масштабов;
(iv) озабоченность по поводу перекрытия промыслов криля и хищников.

Исследования по спутниковому слежению

3.17 Ф. Тратан сообщил, что, несмотря на то, что большая часть исследований при помощи спутникового слежения обычно ограничивается данными о нескольких особях, размножающихся в нескольких доступных колониях, подобные данные имеют чрезвычайно важное значение, т.к. они дают подробную картину ареалов и режима кормодобывания хищников, которую невозможно получить другим путем. WG-EMM-02/15, 02/21, 02/22, 02/47, 02/53 и 02/55 – все описывают исследования, проводившиеся при помощи спутникового слежения.

3.18 В этих документах выделяется 4 важных вопроса, связанных с добыванием пищи хищниками: (i) необходимость детального понимания видовой экологии кормодобывания, особенно там, где отдельные особи имеют разную стратегию кормодобывания; (ii) то, что во время их зимнего (нерепродуктивный сезон) рассредоточения хищники могут удаляться на большие расстояния от своей гнездовой колонии; (iii) тот факт, что физические особенности окружающей среды могут оказывать большое воздействие на места кормодобывания; (iv) то, что взаимодействие между видами может сильно влиять на их режим и места кормодобывания.

Поведение отдельных видов при поиске пищи

3.19 В WG-EMM-02/21 представлены общие дополнительные сведения о местах и диапазоне кормодобывания золотоволосых пингвинов на о-ве Берд, Южная Георгия. Исследования выявили ряд ключевых вопросов, имеющих отношение к экологии кормодобывания этого вида:

(i) золотоволосые пингвины в некоторые периоды сезона размножения удаляются от своей колонии на более дальние расстояния; например, во время высиживания поиск пищи иногда производится на расстоянии до 572 км от колонии, тогда как во время выведения птенцов дальность не превышает 62 км;

(ii) скорость передвижения может различаться; так, во время длительных путешествий в период высиживания птицы передвигаются быстрее;

(iii) птицы, как правило, во время большинства своих походов совершают направленный поиск пищи, придерживаясь схожих маршрутов;

(iv) исследования показали, что половые различия могут играть важную роль.

Данный документ выявил сложность режима кормодобывания золотоволосых пингвинов, указав на важность детального понимания отдельных видов.

Зимнее рассредоточение

3.20 Важное значение зимнего поведения было отмечено в документах WG-EMM-02/47 и 02/55; в них рассматривается зимнее рассредоточение в поисках пищи антарктических пингвинов и пингвинов Адели.

3.21 В WG-EMM-02/55 рассматривается рассредоточение после сезона выведения птенцов антарктических пингвинов и пингвинов Адели из двух колоний на Южных Шетландских о-вах. Четыре из пяти наблюдаемых антарктических пингвинов держались вблизи своей гнездовой колонии, оставаясь, главным образом, над шельфом в свободных ото льда районах к северу от Южных Шетландских о-вов. Однако другие наблюдаемые птицы двигались на восток к Южным Сандвичевым о-вам. Пингвины Адели также демонстрировали контрастные примеры зимнего рассредоточения. В один год наблюдаемые птицы держались вблизи своей колонии, тогда как в следующем сезоне они направились на юг в море Уэдделла. Эти отличающиеся модели зимнего рассредоточения свидетельствуют о том, что пингвины из отдельных колоний могут иметь различную зимнюю стратегию и различные места кормодобывания.

3.22 В WG-EMM-02/47 рассматривается рассредоточение после линьки половозрелых оперившихся пингвинов Адели с о-вов Бешервэз и Магнетик. Во время этого исследования все наблюдаемые птицы двигались на запад либо вдоль кромки припая, либо в паковых льдах. Оперившиеся птицы, прежде чем повернуть на запад, сначала двигались на север. Авторы предположили, что это своего рода разведывательные действия, которые неопытные птицы предпринимают, прежде чем узнают, где находятся скопления пищи. Авторы также отметили, что взрослые птицы были зафиксированы в районах известных скоплений криля. Исследование показывает, что как взрослые особи после линьки, так и оперившиеся птицы придерживаются одинаковой стратегии, удаляясь на значительные расстояния от своих гнездовых колоний в зимний период.

Взаимосвязи между режимом кормодобывания и физической средой

3.23 WG-EMM-02/21 и 02/47 показывают, что физические особенности окружающей среды могут играть важную роль в определении того, где хищники добывают пищу. Например, во время высиживания золотоволосые пингвины с о-ва Берд преодолевали значительные расстояния в поисках пищи над банкой Морриса Юинга в пределах Полярной фронтальной зоны. Аналогичным образом пингвины Адели с о-ва Бешервэз двигались в западном направлении в идущем на запад прибрежном течении, прежде чем сворачивали на север от южной границы Антарктического циркумполярного течения в текущие на восток воды этого течения. На основании этого в WG-EMM-02/47 высказывается предположение, что пингвины Адели потенциально отслеживают лед и используют океанические течения для увеличения эффективности кормодобывания. WG-EMM-02/53 также указывает, что физические особенности могут иметь важное значение в определении режима и мест кормодобывания антарктических котиков. Так, в течении четырех лет котики с мыса Ширрефф (о-в Ливингстон), за которыми велось наблюдение, кормились у входа в каньон на краю континентального шельфа примерно в 40 км к северо-западу от мыса Ширрефф.

3.24 Давно известно, что районы с такими физическими особенностями окружающей среды, как подводные банки, океанические течения и кромки шельфа, характеризуются потенциально более высоким уровнем первичной и вторичной продуктивности. Кроме того, они могут являться районами возможных скоплений хищников.

Взаимодействие между видами

3.25 Главное место в WG-EMM-02/15 и 02/22 отводится возможным взаимоотношениям между видами. WG-EMM-02/15 сообщает об изучении при помощи спутникового слежения пингвинов Адели и антарктических пингвинов, гнездующихся на о-ве Сигни, Южные Оркнейские о-ва. В 2000 г., когда наличие потребляемых видов было явно низким, происходило заметное разделение районов добывания пищи между этими двумя видами; однако в 2001 г., когда запасы пищи имелись в достаточном количестве, такого разделения не наблюдалось. В 2000 г. репродуктивный успех пингвинов Адели был на 51% ниже долговременного среднего показателя, тогда как у антарктических пингвинов он был ниже на 15%. В 2001 г. у обоих видов репродуктивный успех был выше среднего. Изменения в распределении кормодобывания и в репродуктивном успехе предполагают, что в годы, характеризующиеся низким наличием запасов пищи, антарктические пингвины могут в ходе соперничества вытеснить пингвинов Адели из прибрежных районов кормодобывания. Это оказывает сильное влияние на продуктивность популяций видов, особенно при низком уровне запасов криля.

3.26 В. Сушин (Россия) отметил, что пингвины Адели с о-ва Сигни кормятся к югу от острова; его заинтересовало, почему они не пользуются районами, где численность криля велика, что, как известно, происходит к западу и северо-западу от о-ва Коронейшен. Ф. Тратан ответил, что одной из возможных причин может быть то, что эти районы используются пингвинами из колоний, находящихся на о-ве Коронейшен.

3.27 М. Наганобу также предположил, что каньоны на краю шельфа могут влиять на распределение кормодобывания, в частности, если теплые глубинные воды поступают в систему каньонов, приводя к повышенным уровням первичной и вторичной продуктивности.

3.28 У. Трайвелпис (США) высказал предположение, что вытеснение пингвинов Адели в ходе соперничества является не единственным объяснением результатов исследования, приведенных в WG-EMM-02/15. Он предложил альтернативную гипотезу, заключающуюся в том, что различия в кормодобывании могут объясняться локальными изменениями численности криля, и добавил, что это кажется убедительным, если учесть временные различия в наблюдениях за пингвинами Адели и антарктическими пингвинами. У. Трайвелпис добавил, что различия в размерах птенцов и уровне их самостоятельности также могут давать взрослым пингвинам Адели возможность удаляться от берега на бóльшие расстояния. Ф. Тратан ответил, что, хотя эти предположения могут быть и верны, но наблюдение за обоими видами велось на одинаковых стадиях выведения потомства, причем фенологическим различиям уделялось по возможности больше внимания.

3.29 В WG-EMM-02/22 рассматривается возможная конкуренция между золотоволосыми пингвинами и южными морскими котиками, выводящими потомство на о-ве Берд в Южной Георгии. В исследовании главное место отводится изменениям в размерах популяций и некоторым изменениям в составе пищи за последнее десятилетие. Высказывается предположение, что котики могут быть более конкурентоспособны, т.к. их популяции продолжают увеличиваться, особенно в годы, когда запасы криля низки.

Потребление хищниками

3.30 В WG-EMM-02/23 представлен алгоритм для обобщения информации о психологии, метаболизме, росте, рационе, жизненном цикле и бюджете времени южных морских котиков и золотоволосых пингвинов – двух основных питающихся крилем наземных хищников, выводящих потомство на Южной Георгии. Выходные параметры алгоритма представляют собой оценку общей потребности в пище и ее потребления популяцией. Анализ разрешающей способности алгоритма показал, что на оценках потребления хищниками более всего сказывается неопределенность некоторых демографических переменных. Анализ показал, что годовое потребление пищи (если предположить, что она, в основном, состоит из криля) южными морскими котиками и золотоволосыми пингвинами составляет 3.84 (CV = 0.11) и 8.08 (CV = 0.23) млн. т соответственно.

3.31 В. Сушин отметил, что сводные цифры общего потребления для южных морских котиков и золотоволосых пингвинов на Южной Георгии, представленные в данной опубликованной версии работы И. Бойда (Соед. Королевство), несколько отличаются от цифр более ранней версии, вынесенной на обсуждение WG-EMM. Он поинтересовался, чем это обусловлено: различиями в используемых данных или методе. Дж. Кроксалл ответил, что в этой версии использовались те же самые данные и метод, но применялась улучшенная энергетическая параметризация.

Вопросы, связанные с пространственным масштабом

3.32 В WG-EMM-02/14 особо выделен важный вопрос о том, что при попытках оценить уровни корреляции между добывающими корм хищниками, их добычей и любым потенциальным перекрытием с промыслом криля необходимо использовать соответствующую градацию. В этом исследовании, использующем собранные во время съемки АНТКОМ-2000 данные полевых наблюдений за хищниками, представлена типичная градация, проявляющаяся при распределении добывающих корм хищников. Кроме того, целью исследования являлось определение пространственной градации, с помощью которой можно измерить перекрытие между хищниками, крилем и промыслом криля. Исследование показало, что в море Скотия потребности хищников в антарктическом криле сосредоточены в пределах 150 км от суши, тогда как промысел криля ведется, главным образом, в пределах 100 км. Исследование установило, что степень потенциального перекрытия следует оценивать в масштабе 70–100 км, с тем чтобы учесть масштабы происходящих процессов.

3.33 Исследование подчеркнуло, что полевые наблюдения за хищниками являются ценным источником информации, дополняющей детальную информацию, полученную в результате спутникового слежения.

3.34 С. Кавагути указал, что очень важно рассматривать и других пелагических хищников, таких как киты. Р. Хьюитт согласился и напомнил WG-EMM, что С. Рейлли (МКК) подготовил работу, в которой рассматриваются результаты наблюдений за распределением китов, полученные во время съемки АНТКОМ-2000. Эта работа будет представлена WG-EMM в ближайшем будущем.

Перекрытие между хищниками и промыслом криля

3.35 В документе WG-EMM-02/53 указывается, что в период с 1999 по 2001 гг. 70% общего улова криля, полученного коммерческим промыслом, было добыто в радиусе 100 км от мыса Ширрефф, т.е. в пределах зоны кормодобывания южных морских котиков.

3.36 В WG-EMM-02/06 рассматривается местоположение зарегистрированных уловов криля в Подрайоне 48.1 по отношению к местоположению известных колоний хищников в районе Южных Шетландских о-вов. Средняя годовая удаленность уловов от этих колоний во всех сезонах, кроме 1980/81, 1981/82 и 1982/83 гг., составляла менее 50 км и 25 или менее километров в течение последних пяти сезонов. Минимальная средняя удаленность равнялась 12 км в 1992/93 г., затем 16 км в 1993/94 г. и 17 км в 2000/01 г. Кроме того, в 12 из 22 зарегистрированных сезонов более 80% годового вылова в Подрайоне 48.1 было получено в пределах 50 км от колоний, в т.ч. 99% в сезонах 1993/94 и 2000/01 гг., 98% в 1992/93 г., 93% в 1997/98 г. и 92% в 1999/2000 г.

3.37 В отличие от этого, авторы документов WG-EMM-02/62 и 02/63 Rev. 1 утверждают, что пространственного и временного перекрытия между промыслом криля у Южной Георгии и зависимыми видами не возникает. Более того, этого функционального перекрытия, по-видимому, не существует, поскольку промысловые суда ведут промысел криля при высокой плотности (>100 г $м^{-2}$), тогда как хищники охотятся на криль при гораздо более низкой плотности (24 г $м^{-2}$) (Boyd, 2001 г.). Аналогично, на Южных Оркнейских о-вах, где может существовать перекрытие между промыслом криля и экологической нишей зависимых видов, перекрытие, согласно предположению авторов, является скорее пространственным, нежели функциональным.

3.38 Дж. Кроксалл заметил, что в документах WG-EMM-02/62 и 02/63 Rev. 1 рассматривается зимний промысел криля у Южной Георгии и что этот промысел велся в то время, когда для описания распределения добывающих корм хищников имелось мало данных спутникового слежения или другой информации. Кроме того, имевшиеся данные указывали, что хищники выбирают районы с большой плотностью криля. Взятое из работы Бойда (2001 г.) значение 24 г $м^{-2}$, приведенное в WG-EMM-02/62 и 02/63 Rev. 1, относится к потенциально пороговым значениям поддержания жизненных показателей, полученным на основе акустических съемок, а не плотности криля, являющегося объектом добычи хищников.

3.39 А. Констебль указал, что имеются некоторые несоответствия между четырьмя индексами перекрытия «хищник–промысел», представленными в WG-EMM-02/06. Д. Рамм подчеркнул, что эти индексы относятся к двум типам показателей: один отражает колебания в абсолютном количестве криля, другой – в доле криля.

3.40 А. Констебль предложил, чтобы Рабочая группа рассмотрела значения различных индексов перекрытия «хищник–промысел» и определила, какие из них обеспечивают наиболее подходящую для работы группы систему измерений. И. Эверсон согласился и напомнил Рабочей группе, что в его работе (Эверсон, 2002 г.) суммируются качества различных индексов перекрытия. Кроме того, в ней описывается дополнительный индекс – «от промысла к хищнику», – который дает информацию, представляющую ценность для Рабочей группы. Рабочая группа согласилась, что пригодность индекса Агнью–Фегана (Агнью и Феган, 1995 г.) ограничена, и что Секретариату больше не следует пользоваться им в целях управления.

3.41 Рабочая группа предложила, чтобы администратор базы данных рассмотрел наиболее подходящие методы представления различных индексов перекрытия «хищник–промысел» и продумал, как лучше представлять информацию о соотношении этих индексов.

Биология хищников

3.42 В документе WG-EMM-02/42 сообщается о необычном случае смертности пингвинов Адели вблизи станции Моусон.

3.43 В связи со временем и размахом этого события и вероятностью того, что причиной послужило инфекционное заболевание, был применен Раздел 6 *Стандартных методов СЕМР* о сборе проб для патологического анализа. Анализ проб и вскрытие мертвых птиц выявили у большинства из них переломы, внутренние повреждения и перитониты, связанные с физической травмой. Наиболее правдоподобной причиной является сильный шторм, вызвавший быстрое движение к берегу льда, который раздавил много плывших пингвинов.

3.44 Данный случай и реакция ученых, применивших протокол СЕМР, свидетельствует о полезности стандартных методов СЕМР в решении подобных проблем.

3.45 Рабочая группа указала на важность сообщений о патологии птиц. К. Керри (Австралия) заметил, что занятые этой проблемой ученые намереваются опубликовать результаты в ветеринарном журнале.

3.46 В WG-EMM-02/48 собраны материалы 12-летних демографических исследований популяции пингвинов Адели и рассчитываются интенсивность смертности по конкретным возрастам, плодовитость и пополнение. Была составлена таблица жизненного цикла, в которой представлены прогнозируемые темпы роста популяции и репродуктивный успех. Были признаны необходимыми большие размеры выборок и долговременная последовательность данных с тем, чтобы происходящие год от года отклонения не могли исказить долгосрочные тенденции в репродуктивном успехе, выживаемости молодых и смертности взрослых особей. Авторы предлагают провести анализ чувствительности для определения численности взрослых птиц и птенцов, которых необходимо ежегодно метить с целью выявления существенных изменений в годовой смертности взрослых птиц и выживаемости молодняка, а также выявления корреляции с другими параметрами СЕМР.

3.47 Рабочая группа приветствовала этот ценный вклад в ее работу и отметила важное значение демографических данных и длинных временных рядов для понимания реакции хищников на изменения в окружающей среде и на потенциальное влияние промысла.

3.48 Следует поощрять использование стандартных методов СЕМР для сбора и анализа демографических данных и обращаться за советом к ученым, владеющим подобными данными. Н. Керри согласился координировать этот подход в отношении пингвинов Адели.

3.49 В WG-EMM-02/51 сообщается о результатах съемки всех известных колоний южных морских котиков на Южных Шетландских о-вах программой AMLR США в 2002 г. Общая продукция щенков для Южных Шетландских островов составила 10 057 (±142). Сравнение с предыдущими переписями показывает среднегодовой прирост 13.5% в период 1987–1994 гг. В период с 1994 по 1996 гг. темпы роста сократились до 8.5%, а начиная с 1996 г. и включая данную перепись, средний годовой прирост составляет всего 0.9%. Изменения в продукции щенков в отдельных колониях не были последовательными: в одних наблюдался рост, в других – сокращение.

3.50 Рабочая группа отметила, что восстановление котиков на Южных Шетландских островах шло по иной траектории, чем темпы и продолжительность восстановления популяции на Южной Георгии. Причины нивелировки роста популяции котиков на Южных Шетландских о-вах требуют дальнейшего изучения.

Биология криля

3.51 В WG-EMM-02/13 впервые сообщается о болезни, обнаруженной у криля в районе Южной Георгии в зимний и весенний период. Начальная стадия заболевания характеризуется коричневой пигментацией, которая со временем становится черной. На последней стадии вместо пятен появляются отверстия в хитиновом панцире животных. От зимы к весне инфекция увеличивалась, и впоследствии ее признаки не исчезли вместе с панцирем во время линьки. До сих пор неясно, было ли это заболевание вызвано паразитами, бактериями или вирусами.

3.52 Рабочая группа отметила, что подобные инфекции известны у ракообразных из вод Северного полушария (напр., Crangon или Pandalus). Эти заболевания, несомненно, вызваны бактериями. В опубликованной литературе часто высказывается предположение, что вспышка подобного заболевания, вероятно, вызывается механическим повреждением креветок, ускользнувших через ячейки рыболовных снастей. В связи с эти можно ожидать появления двух дополнительных проблем: потенциально более высоких показателей промысловой смертности и более низкого качества продуктов из криля.

3.53 М. Наганобу (Япония) указал, что в прошлом аналогичное явление наблюдалось в Индийском океане, и что состояние инфицированного криля было плохим.

3.54 В WG-EMM-02/16 рассматривается уровень соответствия между частотным распределением длины криля в районе Южных Шетландских о-вов и Южной Георгии с использованием поэтапной модели для вычисления потенциальных результатов более высокого прироста и смертности у Южной Георгии. В то время, как сырые данные указывают на несущественное перекрытие, результаты моделирования показывают, что в обоих районах одновременно наблюдается одинаковая картина пополнения криля возрастом 1+.

3.55 Авторы предполагают, что только криль возрастом 1+ переносится в разные районы моря Скотия, и что получающаяся в результате размерная структура определяется региональными различиями в росте и смертности. Эти результаты наводят на мысль, что, если имеются подобные различия в ключевых демографических параметрах, следует рассмотреть включение этого вопроса в рекомендации по управлению.

3.56 А. Констебль заметил, что дальнейшее развитие моделей, включающих пространственные и временные различия демографических параметров, будет способствовать пониманию динамики популяций криля в юго-западной Атлантике. Будет интересно, в частности, изучить как на биомассу криля в районе различных островных групп влияют изменения в таких параметрах, как рост и смертность, особенно если они тесно взаимосвязаны. Одним из важных факторов, который следует включить в анализ, является то, каким образом удержание и перемещение криля в этих районах влияют на оценку данных параметров.

3.57 Ф. Тратан проинформировал Рабочую группу, что в настоящее время проводятся различные исследования на основе моделирования для изучения относительной роли перемещения и удержания в поддержании популяций криля у Южной Георгии.

3.58 С. Никол указал, что в WG-EMM-02/16 используются данные по котикам из западной части Южной Георгии, и подчеркнул, что популяционная структура криля в этом районе не обязательно является типичной для всего региона.

3.59 Б. Бергстром заметил, что генетические исследования дают возможность заниматься вопросами, связанными с передвижением криля в море Скотия. Он подчеркнул, что первоначальные исследования на основе данных съемки АНТКОМ-

2000 не выявили никаких различий в генетической структуре популяций криля в море Скотия, однако исследовательская работа продолжается.

Траловые съемки

3.60 В WG-EMM-02/20 рассматриваются индексы пополнения, полученные на основе траловых съемок в северной части моря Беллинсгаузена, проводимых Германией и LTER (США) с 1985 г. Индексы пополнения значительно различались в разные годы. Анализ корреляции для R1 по разным региональным съемкам показывает существенную корреляцию между морем Беллинсгаузена и о-вом Элефант, а также с Южной Георгией. Не наблюдается никакого соответствия между участками съемки в Атлантическом и Индийском океане. Индекс пополнения R1 за 2002 г. имеет самое высокое значение, отмеченное со времени сильного годового класса 1994/95 г., и в следующем году прогнозируется увеличение биомассы запаса. Что касается R2, то корреляция значений пополнения имеется только между о-вом Элефант и морем Беллинсгаузена, но не с Южной Георгией.

3.61 Авторы наблюдали одно явление, которое может оказаться решающим в расчете индекса R1. В выборках из моря Беллинсгаузена у неполовозрелого компонента возрастом 1+ наблюдалось бимодальное распределение плотности длин, особенно в годы с высоким коэффициентом пополнения. Такая бимодальность наблюдалась ранее в районе о-ва Элефант, когда в анализ были включены данные по району кромки льдов моря Уэдделла за летний период. В этом случае явной причиной бимодальной структуры плотности длин является криль иного происхождения с другими темпами роста. Что касается моря Беллинсгаузена, то в документе также приводится альтернативный взгляд на гипотезу пространственного происхождения. Он учитывает возможность второго нереста предыдущим летом, давшего дополнительное число более молодого и мелкого пополнения.

3.62 Несмотря на то, что корреляция между индексами R1 в различных районах была существенной, значение R1 по о-ву Элефант в 2001 г. представляется слишком высоким по сравнению с результатами, полученными в море Беллинсгаузена в том же году. Вероятно, изменение протяженности съемочной сетки к югу в 2001 г. с целью охвата восточного выхода пролива Брансфилда привели к включению части запаса из моря Уэдделла и к завышению оценки 1-летнего пополнения в съемке у о-ва Элефант. Окончательное решение по этому вопросу не могло быть принято, т.к. нет значения индекса R2 по о-ву Элефант за 2002 г.

3.63 Ф. Зигель предложил продолжить сбор данных в ходе расширенной съемки у о-ва Элефант к югу от шельфа Антарктического п-ова. Это даст возможность определить потенциальные границы запаса молоди, обитающей в водах у Антарктического п-ова и моря Уэдделла.

3.64 А. Констебль указал, что изменчивость демографических параметров, о которой говорится в WG-EMM-02/16 и 02/20, могла повлиять на расчетный вылов криля из съемки АНТКОМ-2000. Однако, неясно, был ли оправдан повторный анализ биомассы криля на этой стадии.

3.65 WG-EMM приветствовала участие ученых LTER и наличие информации для обсуждения Рабочей группой. Ученых LTER попросили в будущем представлять больше демографических данных по крилю из этих важных продолжительных временных рядов.

3.66 В WG-EMM-02/32 сообщается об итальянской траловой съемке криля в море Росса в январе–феврале 2000 г. Четкое географическое разделение наблюдается между

распределением антарктического криля (*Euphausia superba*) и подледного криля (*E. crystallorophias*): антарктический криль обитает в границах континентального склона и океанических вод к северу от 74° ю.ш., а подледный криль – в прибрежных районах к югу от 74° ю.ш. Средняя геометрическая биомасса антарктического криля составила 9.3 г 1000 м$^{-3}$.

3.67 В документе также рассматривается возрастная структура на основе композиционного анализа компонентов Макдональда и Питчера. Возрастная группа 1+ антарктического криля отсутствует в данных из моря Росса, а возрастная группа 2+ представляет только 6% всего запаса криля в этом районе. Совершенно иная ситуация наблюдается с подледным крилем, для которого в траловых выборках был представлен полный набор возрастных групп.

3.68 Рабочая группа отметила, что в данной работе глубина промысла не стандартизирована и менялась по станциям, но, в основном, была меньше 100 м, т.е. промысел велся в глубинном слое, где плотность популяции криля выше. Предполагаемая плотность криля составляет менее 1 г м$^{-2}$. Даже для глубинных слоев с большей плотностью это значение, по крайней мере, на один порядок ниже, чем в районе о-ва Элефант в годы, когда была отмечена низкая биомасса. Несомненно, биомасса криля в море Росса значительно ниже, чем в других районах.

3.69 Рабочая группа также отметила, что возрастная структура, описанная в документе WG-EMM-02/32, показывает, что пополнение криля в отдельные годы может быть чрезвычайно низким. Межгодовые различия в пополнении, по-видимому, очень велики в море Росса – явление также зарегистрированное в атлантическом секторе, – но явно менее заметны в Индийском океане.

Акустические съемки и методы

3.70 В WG-EMM-02/38 описываются распределение и численность антарктического и подледного криля в море Росса по данным акустической съемки. Оценочная биомасса криля (рассчитанная для 120 кГц) в северной части моря Росса составляла 4 млн. т в ноябре 1994 г., 2 млн. т в декабре 1997 г. и 1 млн. т в январе–феврале 2000 г. Для разграничения антарктического и подледного криля и определения средней длины объектов был использован трехчастотный метод.

3.71 Размер среднего скопления составлял 10 т для антарктического криля и 2.3 т для подледного. Значение общей биомассы для антарктического криля было на порядок выше, чем для подледного.

3.72 Несколько участников задали вопрос о надежности трехчастотного метода в разграничении двух очень похожих эвфаузиидных видов. Подробное обсуждение было перенесено в пункт 3.4 Повестки дня (п. 3.108).

3.73 М. Аццали (Италия) ответил, что эмпирический опыт в прошлом показал, что эти два вида имеют явные различия в объеме обратного акустического рассеяния для конкретных частот, и что разделение видов было подтверждено программой траловой выборки.

3.74 В WG-EMM-02/30 приводятся результаты акустической съемки в районе о-ва Элефант летом 2001 г. Методы обработки данных проводились в соответствии с протоколами, разработанными во время съемки АНТКОМ-2000. Расчетная средняя плотность биомассы криля в районе съемки равнялась 15.3 г м$^{-2}$, а общая биомасса составила 1.67 млн. т. Половина всей биомассы была обнаружена на центральном шельфе и в зонах кромки шельфа, тогда как наибольшая плотность была

зарегистрирована в южной части района съемки, где в запасе преобладала молодь криля. Эти результаты очень похожи на результаты, полученные во время съемки AMLR США в январе (15.6 г $м^{-2}$) и феврале (12.8 г $м^{-2}$). Было отмечено, что эта оценка биомассы находится в нижней части диапазона величин, рассчитанных для временных рядов по этому району съемки.

3.75 В WG-EMM-02/39 описываются результаты четырех повторных акустических съемок, проводившихся Британской антарктической съемкой в районе Южной Георгии с ноября 2001 г. по май 2002 г. Плотность криля имела сезонный характер: низкая 5 г $м^{-2}$ (ноябрь) в начале сезона и высокая (46 и 72 г $м^{-2}$) летом. Это время совпадает с сезоном размножения хищников, периодом их максимальных потребностей и периодом, когда детеныши достигают самостоятельности, и потому представляет чрезвычайно важное значение для функциональных взаимоотношений между репродуктивной эффективностью хищников и численностью криля.

3.76 Две летние оценки были самыми высокими, отмеченными в районе съемки за последние 7 лет. Наблюдаемый характер изменений численности полностью соответствует замкнутой системе с высоким сезонным ростом и постоянной смертностью, а также открытой системе с пульсирующей сезонной миграцией криля в данный район – системе проходящего потока. В будущем планируется проведение исследований для сбора дополнительной информации с целью дальнейшего изучения этих альтернативных, но не взаимоисключающих сценариев. Рабочая группа отметила, что представленные в WG-EMM-02/39 результаты не согласуются с непрерывным высоким притоком криля в систему Южной Георгии, необходимым для удовлетворения предполагаемых потребностей хищников (WG-EMM-02/23).

3.77 В WG-EMM-02/36 описываются результаты акустических съемок, проводившихся у Южной Георгии с использованием метода максимальной энтропии (MaxEnt), для реконструкции распределения криля и оценок средней плотности. Этот метод может быть полезным для реконструкции редких и зашумленных данных акустической съемки с линейными разрезами. Результаты показывают межгодовые различия в средней плотности криля в диапазоне 12–36 г $м^{-2}$ в западной клетке и 11–160 г $м^{-2}$ – в восточной. Средние значения биомассы были аналогичны значениям, полученным по методу Джолли и Хамптона, однако оценки дисперсии между методами сильно отличались.

3.78 Метод MaxEnt также выявил некую стабильную схему распределения криля, т.н. «горячие точки». Признаки постоянного появления криля в этих «горячих точках» могут быть важны для понимания распределения криля в целом (напр., неслучайное распределение и разбиение скоплений на группы), и, следовательно, для планов проведения съемки, а также для понимания поведения питающихся крилем хищников при поисках пищи.

3.79 Рабочая группа приветствовала представление новых методов, направленных на достижение более точных оценок биомассы криля. Однако Рабочая группа считает невозможным на данной стадии рекомендовать этот метод для анализа данных будущих съемок, прежде чем будут установлены преимущества этого метода по сравнению с применяемым в настоящее время стандартным методом (более подробное обсуждение см. пп. 3.106 и 3.107).

3.80 В WG-EMM-02/50 подчеркивается, что аккуратность и точность акустических съемок численности криля в первую очередь зависит от неопределенности при распознавании акустического сигнала, отраженного от антарктического криля и при оценке средней площади обратного акустического рассеяния (σ_{bs}) или силы цели (TS) криля.

3.81 Рабочая группа отметила, что в документах WG-EMM-02/36, 02/49 и 02/50 описываются методы, дающие возможность снизить неопределенность измерений, связанную с реконструкцией распределения и средней плотности криля, по разрозненным данным, разграничению видов и оценке TS соответственно. Повлияет ли это на проведение нового анализа данных съемки АНТКОМ-2000 пока неизвестно (для более подробного обсуждения методов см. пп. 3.109 и 3.110).

3.82 Рабочая группа также отметила, что представленные в WG-EMM-02/49 и 02/50 методы не только увеличат аккуратность и точность акустических оценок биомассы, но и отразятся на средних величинах. Повлияет ли это на прежние съемки, в т.ч. АНТКОМ-2000, пока неизвестно.

3.83 Д. Демер указал, что он готовит документ, в котором количественно определяются результаты применения модели рассеивания SDWBA (стохастическое борновское приближение искаженных волн) для разграничения видов и оценки TS на оценку B_0 и связанное с этим CV съемки АНТКОМ-2000.

Экологические взаимодействия

3.84 Ф. Тратан указал, что несколько документов (в т.ч.WG-EMM-02/17, 02/44, 02/54 и 02/60) содержат информацию о продолжающейся работе стран-членов по изучению окружающей среды в районах, представляющих интерес для АНТКОМа.

3.85 В WG-EMM-02/17 описываются исследования по мониторингу температуры поверхности моря у Южной Георгии; авторы пришли к выводу, что в начале 2000-х гг. температура была аномально низкой. В WG-EMM-02/44 индекс колебаний пролива Дрейка, впервые описанный Наганобу и др. (1999), был рассчитан в прошлое до 1952 г. Этот временной ряд основан на разнице атмосферного давления между Рио-Гальегос и ст. Эсперанса. 12-месячное скользящее среднее говорит о существенной изменчивости сигнала. В WG-EMM-02/54 сообщается об атласе распространения морского льда, выпущенном совместно университетом Тасмании и Австралийским антарктическим отделом. В атласе компилируются спутниковые изображения AVHRR с тем, чтобы сначала предоставить информацию о морском ледовом покрове в районе участков CEMP на о-вах Бешервэз и Росс, мысе Эдмонсон, у станции Моусон и в окрестностях станции залива Терра-Нова. Атлас должен выйти в августе 2002 г.

3.86 Н. Керри сообщил, что заинтересованные стороны могут получить этот атлас распространения морского льда в виде набора CD-ROM.

3.87 В WG-EMM-02/43 рассматривается распределение антарктического криля по результатам съемки японским НИС *Kaiyo Maru* в январе 1998 г. и съемки АНТКОМ-2000. В документе сообщается о разнице в распространении морского льда, океанографической структуре и распределении криля в 1988 и 2000 гг. Авторы предполагают, что Антарктические поверхностные воды, состоящие из зимних вод и летних поверхностных вод, в 1988 г. были более обширными, простираясь к северу и занимая большой район моря Скотия. Наоборот, в 2000 г. площадь, занимаемая Антарктическими поверхностными водами, была существенно меньше, и они наблюдались только на юге. Авторы использовали экологический индекс температуры океана, интегрированный по верхним 200 м (EI $\overline{Q}_{200}$) толщи воды как индекс структуры верхних слоев океана; они отмечают, что плотность криля выше при более низких («холодных») значениях индекса.

3.88 В WG-EMM-02/60 говорится, что экосистема моря Росса состоит из 2 взаимосвязанных биотических систем – экосистемы шельфа моря Росса и экосистемы склона моря Росса. Пока эти 2 системы в значительной мере избежали воздействия

человеческой деятельности, хотя экосистема континентального склона моря Росса, как и все другие большие морские экосистемы, испытала воздействие промысла крупных гладких китов. Документ описывает физические и трофические взаимодействия в море Росса, подчеркивая важность ключевых видов добычи. Автор отмечает, что море Росса представляет собой исключительную систему и, учитывая историю научных исследований в регионе, служит уникальной экосистемной лабораторией для изучения биологических последствий изменения климата.

3.89 WG-FSA согласилась с выводом WG-EMM-02/60, что море Росса – уникальный природный участок, где коммерческий промысел был минимальным.

Другие подходы к экосистемной оценке и управлению

3.90 Ф. Тратан указал, что у WG-EMM имелся только 1 документ, описывающий другие подходы к экосистемному мониторингу и управлению.

3.91 Этот документ (WG-EMM-02/26) предоставляет информацию об управлении запасами рыбы у южной Африки, а также говорит о установлении целевых популяций морских птиц в Южной Африке, особенно тех из них, которые имеют природоохранное значение. В нем отмечается, что необходимо рассмотреть вопрос о параметрах мониторинга, позволяющих выявить функциональные взаимосвязи между морскими птицами и их добычей, и о разработке связанных моделей хищник–жертва. Документ также описывает аномальную картину размножения морских птиц на о-ве Марион в 1997 г. и показывает, как крупномасштабные глобальные климатические аномалии могут эпизодически влиять на репродуктивный успех.

3.92 А. Констебль одобрил этот документ и призвал авторов таких исследований представить свои результаты на семинар WG-EMM по процедурам управления, который планируется провести в 2005 г.

Другие потребляемые виды

3.93 WG-EMM рассмотрела 5 документов (WG-EMM-02/4, 02/9, 02/10, 02/11 и WG-FSA-02/6), в которых описываются исследования рациона, концентрирующиеся на связях хищник–жертва для видов добычи помимо криля. Документы показывают, что много факторов влияет на изменение рациона хищников. Важность криля в рационе хищников по отношению к другим потребляемым видам меняется по годам, а также является функцией сезона и местоположения. Видовой состав альтернативной добычи также меняется по времени и пространству.

3.94 В WG-EMM-02/4 описывается, как меняется картина кормодобывания и репродуктивный успех антарктических бакланов в 3 колониях на Антарктическом п-ове. В одной колонии (мыс Пай) птицы совершали более длительные походы за пищей и имели меньше птенцов, чем птицы в двух других колониях. Эта разница объяснялась различиями в видовом составе добычи, потребляемой птицами мыса Пай.

3.95 Относительно представления данных о рационе, экологии кормодобывания и репродуктивной биологии голубоглазого баклана WG-EMM напомнила, что этот вид не относится к видам-индикаторам CEMP. Тем не менее была отмечена важность оценки потенциала этого вида для мониторинга ранних стадий жизни некоторых промысловых видов рыб.

3.96 Желательно, чтобы ученые, занимающиеся этой работой, подготовили обзор работ на сегодняшний день, чтобы WG-EMM и WG-FSA могли оценить полезность этого подхода.

3.97 Рассмотрение полезности голубоглазого баклана как вида-индикатора CEMP может быть предметом подходов, описанных в WG-EMM-02/21 и п. 6.3.

3.98 В WG-EMM-02/9, 02/10 и 02/11 описываются изменения рациона предвзрослых самцов морских котиков. Межгодовая изменчивость относительного значения криля и рыбы в рационе предвзрослых самцов документируется в WG-EMM-02/9, а пространственная изменчивость видового состава потребляемой рыбы – в WG-EMM-02/10. Временная изменчивость потребления пингвинов самцами морских котиков описывается в WG-EMM-02/11.

3.99 Изменения в потреблении бентических и пелагических рыб различными хищниками в трофической цепи Антарктики рассматриваются в WG-FSA-02/6. В неритической зоне бентические рыбы, питающиеся демерсальными организмами, играют более важную роль в рационе хищников, а в районах открытого моря важнее пелагические рыбы, питающиеся крилем.

3.100 WG-EMM отметила просьбу, высказанную на прошлогоднем Семинаре по подходам к управлению ледяной рыбой (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, Дополнение D, п. 8.7), рассмотреть важность *Champsocephalus gunnari* как потребляемого вида. Информация о значении *C. gunnari* для хищников может использоваться для оценки желательного необлавливаемого резерва. В связи с этим WG-EMM отметила, что описание вида, подготавливаемое в настоящее время для WG-FSA в качестве исходной информации для оценки запасов *C. gunnari*, также пригодится при создании моделей, описывающих роль этой рыбы в экосистеме. В конечном счете, модель, описывающая роль *C. gunnari* в экосистеме, должна будет рассмотреть воздействие промысла криля и самой рыбы, и это потребует совместной работы между WG-EMM и WG-FSA.

3.101 В отношении *C. gunnari* WG-EMM также отметила наличие временных рядов данных (таких как съемочные оценки биомассы) по ледяной рыбе, и что эти данные могут быть полезны при расширении сферы CEMP, чтобы рассматривать взаимодействия хищник–жертва на основе отличных от криля видов, и продолжения работы по пересмотру CEMP (Дополнение E).

Методы

3.102 Подгруппа WG-EMM по методам рассмотрела 9 документов, из которых 1 (WG-EMM-02/52) посвящен пересмотру существующего стандартного метода CEMP, 2 (WG-EMM-02/46 и 02/48) затрагивают вопросы, связанные с интерпретацией индексов CEMP, и 4 (WG-EMM-02/35, 02/37, 02/49 и 02/50) рассматривают акустические методы определения численности и распределения криля. Был также рассмотрен дополнительный документ (WG-EMM-02/34) об анализе аэросъемок популяций пингвинов.

Доработка существующих методов

3.103 В WG-EMM-02/52 предлагаются изменения к стандартному методу CEMP C2 (рост щенков южных морских котиков) в результате обсуждения подгруппой на WG-EMM-01 (SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 3.92). Предлагается, чтобы средняя дата рождения щенков в колонии стала «Обязательными данными» и регистрировалась на формах представления данных CEMP. WG-EMM одобрила эти изменения, а также следующий пересмотренный текст Процедуры B:

> Определить среднюю дату рождения щенков (дата, до которой родилось примерно 50% щенков) для колонии. С 30-дневными интервалами взвешивать случайную выборку из примерно 100 щенков, включающую как минимум по 40 щенков каждого пола, начав через 30 дней после средней даты рождения щенков. Желательно, чтобы последняя выборка была сделана непосредственно перед прекращением питания щенков материнским молоком, т.е. примерно через 100–110 дней после рождения. Рассчитать средний вес щенков каждого пола.

3.104 Было подчеркнуто, что отбор щенков для взвешивания должен быть по возможности случайным, щенки не должны отбираться исходя из их размера, и не должен проводиться отбор однополых щенков. Странам-членам было предложено представить данные о средней дате рождения щенков за те годы, данные по которым были представлены раньше, используя Процедуру B Стандартного метода C2.

Проводимая работа

3.105 В п. 3.93 отчета WG-EMM-01 (SC-CAMLR-XX, Приложение 4) было решено считать процедуры сбора данных съемки АНТКОМ-2000 стандартным методом CEMP для сбора акустических данных. Аналогично, методы обработки данных съемки АНТКОМ-2000 могут считаться стандартным методом CEMP для анализа акустических данных. В то время как стандартизация является важной целью, когда сравниваются данные различных съемок, эхолот Simrad EK500 был заменен, и в различных документах приводятся варианты возможного улучшения методов АНТКОМ-2000. В WG-EMM-02/35, 02/37, 02/49 и 02/50 представлены новые методы: (i) оценки распределения и численности криля на основе разреженных данных по акустическому обратному рассеянию (WG-EMM-02/35), (ii) многочастотной идентификации видов (WG-EMM-02/37 и 02/50), и (iii) моделирования силы цели криля (WG-EMM-02/49). В результате, авторов этих документов попросили четко определить преимущества этих методов по сравнению с методами АНТКОМ-2000, а также идентифицировать последствия для реанализа существующих съемочных данных.

3.106 Методы максимальной энтропии используются для реконструкции количественных образов по неполным и зашумленным физическим данным. В WG-EMM-02/35 представлен метод получения плотности запаса и карты распространения на основе данных по акустическим разрезам. Метод учитывает пространственную корреляцию между данными наблюдений и пытается восстановить распределение плотности по всему району съемки так, чтобы оно соответствовало данным наблюдений и энтропия для него была максимальна.

3.107 WG-EMM отметила, что это – еще один пример многочисленных методов интерпретации данных с низким пространственным разрешением (небольшим количеством измерений). Рекомендуется оценить и сравнить между собой метод максимальной энтропии, аналитические методы АНТКОМ-2000 и другие методы, используя для сравнения моделированную сильно асимметричную функцию распределения криля в качестве исходного пункта. Результаты должны быть также

оценены с точки зрения вопросов управления. Помимо этого, необходимо оценить максимальное расстояние между разрезами для получения несмещенных оценок.

3.108 В WG-EMM-02/37 описывается многочастотный метод, дающий акустическую классификацию двух видов эвфаузиид (*E. superba* и *E. crystallorophias*). Он представляет собой байесовский подход к эффективному обращению модели жидкостной сферы, используя измерения объема обратного акустического рассеяния на 3 частотах (38, 120 и 200 кГц) для оценки эквивалентного сферического радиуса отражателей звука (один, другой или ни один из этих двух видов эвфаузиид). Показано, что эмпирические спектры рассеяния сильно отличаются для этих двух очень похожих видов эвфаузиид. Согласно авторам, основная причина(ы) этих различий неизвестна. Описанный и используемый в WG-EMM-02/37 метод во многом подобен методу, предлагавшемуся в WG-EMM-94/12 для разделения *E. superba* и *Salpa thompsoni* (т.е. многочастотные измерения обратного рассеяния и статистическое обращение моделей рассеяния). Эти исследования показывают, что методы, включающие определение статистического соответствия данных по обратному рассеянию в многочастотном режиме физическим моделям рассеяния, имеют потенциал для улучшения аккуратности и точности акустической идентификации видов. Однако их эффективность сильно зависит от неопределенности в используемых моделях рассеяния. WG-EMM решила, что надо будет сравнить этот 3-частотный метод с 2-частотным идентификационным методом съемки АНТКОМ-2000. Необходимо также обсудить значение принятия 3-частотного метода с точки зрения реанализа ретроспективных данных и анализа данных будущих съемок.

3.109 Модельные оценки TS криля основаны или на эмпирическом подходе, или на физике рассеяния звука. Для антарктического криля Грин и др. (Greene et al., 1991) предложили линейную модель TS в зависимости от общей длины (L), которая основана на измерениях различных ракообразных зоопланктона (Wiebe et al., 1990) и подтверждается на частоте f = 120 кГц для криля двух средних L (Foote et al., 1990; и Hewitt and Demer, 1991). Были рассмотрены результаты использования модели Грина и др. (Everson et al., 1990), и модель была временно принята в качестве международного стандарта для оценки биомассы криля (SC-CAMLR-X). Альтернативно, МакДжи и др. (McGehee et al., 1998) предложили физическую модель расчета TS для антарктического криля в зависимости от угла падения (θ). Основанная на борновском приближении искаженных волн (DWBA), модель зависит от когерентного суммирования рассеяния от элементов дискретизированного согнутого цилиндра. Она была подтверждена эмпирически на 120 кГц при почти нормальном падении ($\theta \approx 90°$), однако большие отклонения наблюдались при других углах (в стороне) от главного лепестка. В WG-EMM-02/50 показано, что изменение фазы при рассеянии от элементов дискретизированного согнутого цилиндра (модель криля) приводит к сильному выравниванию в районе боковых лепестков TS(θ), мало влияя на главный лепесток рассеяния. Эти результаты согласуются с измерениями TS криля в МакДжи и др. (McGehee et al., 1998). Так, путем учета изменения фазы в решении модели DWBA, была разработана более точная и соответственно полезная модель расчета TS криля (модель SDWBA). Необходимо сравнить модель SDWBA с моделью TS Грина и др. и обрисовать последствия принятия новой, физической модели.

3.110 В WG-EMM-02/49 применялся новый метод (De Rosny and Roux, 2001) акустического измерения общей эффективной площади обратного рассеяния (σ_t) антарктического криля в широком диапазоне частот (36–202 кГц). Используя для сравнения стандартные металлические сферы, было определено, что погрешность измерений составляет 0.4 дБ (Demer et al., в печати), а точность оценивалась по изменчивости в измерениях TTS криля. В отличие от условий свободного поля традиционных методов измерения TS, новый метод позволяет получать измерения общей силы цели ($TTS = 10\log(\sigma_t/4\pi)$ по временным рядам реверберации в гидроакустическом бассейне с высоким отражением. Также интересно, что абсолютные измерения рассеяния звука могут быть выполнены без обычной калибровки системы, а

ориентация и расположение животных в акустическом луче несущественны. Измеренная по этому методу TTS антарктического криля предоставила широкодиапазонное подтверждение описанной в WG-EMM-02/50 модели SDWBA. Это исследование усовершенствует методы акустической идентификации и оценки силы цели для антарктического криля, и, следовательно, снижает неопределенность в оценке биомассы с использованием данных многочастотного зондирования и методов интегрирования эхо-сигнала.

3.111 В 2 документах (WG-EMM-02/46 и 02/48) отмечается важность вспомогательной информации при интерпретации индексов CEMP для пингвинов Адели о-ва Бешервэз. В WG-EMM-02/46 рассматривается взаимосвязь между параметрами CEMP и массой отдельных особей пингвинов Адели, данные по которым были собраны с помощью автоматизированной системы взвешивания (APMS). Анализ показал, что корреляция между массой самок пингвинов, покидающих колонию после кладки яиц, и последующими характеристиками репродуктивного успеха была положительной, в то время как корреляция между другими показателями массы взрослых особей и репродуктивной производительности была низкой.

3.112 В WG-EMM-02/48 показано, что выживание взрослых и пополнение молодыми особями играют разную роль в изменении размера популяции пингвинов Адели, демонстрируя важность демографических параметров для интерпретации параметров размера популяции. Отметив важность вспомогательных данных для интерпретации индексов CEMP, WG-EMM указала на необходимость разработать соответствующие протоколы сбора, анализа и интерпретации этих дополнительных параметров для проведения сравнения между участками.

3.113 В WG-EMM-02/34 описан автоматизированный аналитический метод для определения размера популяции золотоволосых пингвинов по аэросъемкам. Методы используют цифровую, высоко-четкую цветную фотографию и программы анализа изображений для различения и подсчета пингвинов. WG-EMM призвала к дальнейшему развитию этих методов, при этом особое внимание должно уделяться разработке соответствующих программ анализа. Было отмечено, что методы множественной регрессии могут улучшить распознавание пингвинов на окружающем фоне. Кроме этого, взаимосвязь между подсчетом численности наблюдателями и анализом фотографий может быть не просто линейной зависимостью. При низкой плотности разница между этими 2 методами может быть небольшой, однако при большей плотности могут быть заметные систематические ошибки. Это можно отчасти проверить, рассмотрев взаимосвязь между ошибкой наблюдений и плотностью.

3.114 WG-EMM отметила, что члены Подгруппы по методам могут не обладать специальными знаниями, необходимыми для всестороннего рассмотрения и оценки всех представленных методов. Разработка новых стандартных методов должна рассматриваться как многоступенчатый процесс со следующими стадиями:

(i) новый метод описывается в представленном WG-EMM документе;

(ii) WG-EMM рассматривает этот метод с точки зрения его возможных преимуществ перед существующими методами;

(iii) новый метод представляется на соответствующую экспертную оценку, а затем оценивается его пригодность для использования в АНТКОМе;

(iv) WG-EMM решает, включать ли этот новый метод в свою программу;

(v) полное описание метода передается в Секретариат.

3.115 WG-EMM отметила, что роль Подгруппы по методам должна заключаться в содействии этому процессу, а не в его проведении.

Предстоящие съемки

3.116 В WG-EMM-02/31 на обсуждение и утверждение WG-EMM представлен план акустической съемки моря Росса и прилегающих районов Тихого океана в начале австрального лета 2003/04 г. Кроме запланированных акустических измерений распределения и численности антарктического и подледного криля одновременно будут проводиться наблюдения высших хищников криля. Более того, с помощью тралений будут собираться пробы для исследования демографии, энергетики, физиологии и генетики криля, а для сбора данных о соответствующих водных массах будут использоваться CTD и XBT.

3.117 Хотя и указывается, что съемка будет придерживаться методов съемки АНТКОМ-2000, есть и заметные различия. Итальянский съемочный план предусматривает использование зигзагообразных разрезов со специальной плотностью сбора данных, а не запланированных параллельных разрезов со случайно выбранными интервалами между ними. Запланированный анализ этих данных будет основываться на прямоугольниках равной площади, а не на предположительно независимых линиях разрезов. Идентификация видов будет осуществляться путем использования 3-частотного алгоритма, описанного в WG-EMM-02/37, а не 2-частотного алгоритма, использовавшегося при съемке АНТКОМ-2000. Образцы криля будут собираться с помощью планктонной сети Hamburg, а не трала RMT-8. Хотя каждый из этих запланированных методов имеет свои достоинства, они несовместимы с методами, описанными на веб-сайте АНТКОМа и использовавшимися при сборе и анализе данных съемки АНТКОМ-2000. Из-за больших отличий в методах съемки и анализа ожидается, что результаты этой запланированной многопрофильной съемки будет трудно сравнить с результатами съемки АНТКОМ-2000.

3.118 WG-EMM одобрила инициативу Италии провести эту съемку.

3.119 Было отмечено, что проблемы, встретившиеся во время съемки района моря Росса, несколько отличаются от проблем в других районах (т.е. виды и видовой состав, водные массы и ледовая обстановка). При планировании съемки должны учитываться ретроспективные данные о водных массах и распределении криля.

3.120 Хотя настоятельно рекомендуется использовать параллельные разрезы со случайными интервалами, было признано, что зигзагообразные разрезы устраняют «порожние» участки и таким образом сокращают время сбора данных. Однако недостатком зигзагообразных разрезов является неоднородная плотность сбора данных. В данном случае, существующий план сбора данных имеет различные съемочные плотности для прибрежных участков по сравнению с участками открытого моря, и для районов ожидаемого распространения *E. superba* и *E. crystallorophias*.

3.121 Хотя зигзагообразные разрезы могут рассматриваться как два набора параллельных разрезов, условия случайного интервала между разрезами и независимости не выполняются. Авторы решили использовать параллельные разрезы со случайными интервалами, если удастся выделить 5 или более дней судового времени. Однако съемка будет проводиться в начале лета, когда на маршрут судна будет сильно влиять ледовая обстановка.

3.122 Чтобы результаты этой съемки были сопоставимы с результатами других съемок, WG-EMM настоятельно рекомендовала авторам использовать протоколы сбора данных съемки АНТКОМ-2000 и обрабатывать данные двумя способами – по методам съемки АНТКОМ-2000 и обсуждаемым в плане более новым методам.

3.123 Было рекомендовано узнать у Новой Зеландии, может ли она содействовать съемке в море Росса, чтобы расширить район проведения съемки.

Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом.

3.124 Исходя из анализа поступлений в базу данных СЕМР странам-членам было предложено использовать текущие формы представления данных, занося дополнительную информацию в графу для комментариев, что облегчит проверку данных (п. 3.4).

3.125 База данных СЕМР нуждается в модификации, которая облегчит доступ к информации перед семинаром по пересмотру СЕМР. Однако не следует предпринимать полной модернизации базы данных до проведения семинара (п. 3.10).

3.126 Согласно данным СЕМР, представленным в базу данных АНТКОМа, и стандартным ежегодным съемкам криля в Подрайоне 48.3, 2001/2002 г. был годом, благоприятным для криля, по сравнению с имеющимся временным рядом данных (пп. 3.2 и 3.11).

3.127 Рассматривая индексы перекрытия промысла и хищников, Рабочая группа отметила, что между четырьмя используемыми в настоящее время индексами существуют расхождения и что необходимо пересмотреть их полезность для работы WG-EMM. Было предложено считать пригодность индекса Агнью-Фегана ограниченной и рекомендовать Секретариату перестать рассчитывать этот индекс (п. 3.40).

3.128 Совершенствование методов идентификации криля, определения силы цели, а также анализа распределения и численности с использованием данных акустической съемки может позволить повторный анализ ретроспективных данных по съемкам криля, включая съемку АНТКОМ-2000 (пп. 3.105–3.110).

3.129 Анализ временных рядов по демографии криля для ряда участков в морях Скотия и Беллинсгаузена показывает крупномасштабное соответствие пополнения криля. Проведенный анализ подчеркивает важность рассмотрения влияния региональных различий в коэффициентах роста и смертности криля при определении значений параметров, которые будут использоваться для разработки предохранительных ограничений на вылов криля с использованием GY-модели (пп. 3.54–3.56 и 3.62–3.64).

3.130 WG-EMM одобрила пересмотр стандартного метода СЕМР C2 (рост щенков морских котиков), Процедуры B, которая проясняет процедуру выборки и толкование этого индекса (п. 3.103).

3.131 WG-EMM также разъяснила процедуру и протоколы для рассмотрения и оценки новых методов получения показателей, имеющих отношение к ее работе (п. 3.114).

СЕМИНАР ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНИЦ ХИЩНИКОВ

4.1 В прошлом году Научный комитет одобрил предложение WG-EMM о проведении Семинара по мелкомасштабным единицам управления, таким как единицы хищников, (Семинар SSMU) на совещании WG-EMM этого года (SC-CAMLR-XX, пп. 6.11, 6.12 и 6.15–6.19, и Приложение 4, пп. 4.1–4.11 и 5.9–5.13). Цель семинара – определение этих единиц с тем, чтобы содействовать подразделению предохранительного вылова в Районе 48, однако способ подразделения общего ограничения на вылов будет определен на одном из будущих совещаний (SC-CAMLR-XX, п. 6.18).

4.2 Семинар (Созывающий – У. Трайвелпис) проходил с 7 по 15 августа 2002 г. Отчет семинара приводится в Дополнении D.

4.3 WG-EMM приветствовала отчет семинара, а также поблагодарила У. Трайвелписа и руководящий комитет за проведение успешного совещания, а участников семинара – за всесторонний анализ подразделения подрайонов 48.1, 48.2 и 48.3 для использования в качестве мелкомасштабных единиц управления.

4.4 WG-EMM особо поблагодарила А. Констебля за его стойкое видение, настойчивость и кропотливую работу на всех стадиях семинара.

4.5 WG-EMM приняла этот отчет, отметив, что это – лучшая научная оценка из имеющихся для подразделения Района 48.

4.6 WG-EMM решила, что в будущем подготовка к семинарам должна включать разработку стилей форматирования для подготовки отчета, в т.ч. руководства по подготовке рисунков, карт и таблиц приемлемого качества. Предполагается, что эти стили помогут добиться того, что первоначально подготовленные рисунки, таблицы и текст не будут нуждаться в пересмотре при подготовке отчета.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ

Создание охраняемых районов

5.1 Подгруппа WG-EMM по созданию и охране участков CEMP рассмотрела переданные ей вопросы, включающие: (i) анализ 4 морских охраняемых районов, добивающихся статуса особо охраняемых районов Антарктики (ASPA) в рамках договора об Антарктике, и (ii) анализ пересмотренных карт участков CEMP. Подгруппа также рассмотрела организацию своей работы, обсудив вопросы: (i) консолидации сферы компетенции подгруппы, т.к. число поручаемых ей вопросов выросло со времени формирования подгруппы в 1992 г., и (ii) возможности переименования подгруппы, чтобы ее название лучше отражало текущие задачи.

5.2 Подгруппа рассмотрела 4 плана управления для охраняемых участков, включающих морские районы, которые нуждаются в охране как ASPA в рамках договора об Антарктике. Три этих участка уже охраняются в рамках Договора об Антарктике как SSSI: SSSI No. 36 (восточная часть залива Долмен, WG-EMM-02/57), SSSI No. 35 (западная часть пролива Брансфилда, WG-EMM-02/58) и SSSI No. 1 (мыс Ройдс, WG-EMM-02/59). Для одного участка (залив Терра-Нова, WG-EMM-02/56) был представлен пересмотренный план предлагаемого нового охраняемого района в рамках Договора об Антарктике.

5.3 Члены подгруппы сначала рассмотрели 3 плана для SSSI, которые в настоящее время охраняются в рамках Договора об Антарктике. Планы управления этими участками были представлены США и пересмотрены в соответствии с новым форматом для ASPA, принятым, когда вступило в силу Приложение V Протокола об охране окружающей среде к Договору об Антарктике. Кроме этого, для незначительной корректировки границ были использованы новые данные, появившиеся после написания этих планов по управлению.

5.4 При анализе этих 3 пересмотренных планов SSSI использовались определенные Комиссией основные критерии оценки (CCAMLR-XIX, пп. 11.20 и 11.21):

(i) влияет ли участок, предлагаемый в качестве морского охраняемого района, на реальный или потенциальный вылов морских ресурсов в соответствии со Статьей II Конвенции;

(ii) может ли проект плана управления предлагаемым участком ограничить или воспрепятствовать проведению связанной с АНТКОМом деятельности.

5.5 Подгруппа рекомендовала, чтобы план для мыса Ройдс (WG-EMM-02/59), включающий морскую прибрежную полосу шириной 500 м для защиты доступа к морю и прибрежных участков кормления пингвинов Адели, был одобрен АНТКОМом.

5.6 Были рассмотрены планы для восточной части залива Долмен (WG-EMM-02/57) и западной части пролива Брансфилда (WG-EMM-02/58). Было отмечено, что эти планы предоставляют охрану морским районам в пределах Подрайона 48.1 и находятся в силе около 10 лет. В соответствии с обоими планами управления доступ в районы ограничивается научными исследованиями морской среды, необходимыми работами по управлению, согласующимися с целями плана, и/или транзитом через эти районы.

5.7 Члены подгруппы заметили, что эти 2 участка находятся в районе Программы долгосрочных экологических исследований станции Палмер (PAL-LTER) – исследования, дающего полезные долгосрочные данные, представляющие интерес для АНТКОМа. Было отмечено, что оба участка включают потенциальные районы промысла, пригодные для донного траления. Было также отмечено, что со времени принятия Консультативным совещанием по Договору об Антарктике (КСДА) в 1991 г. конфликтов с целями АНТКОМа не возникало, и что защита вряд ли приведет к конфликту в будущем. Соответственно, подгруппа рекомендовала АНТКОМу одобрить оба плана.

5.8 Подгруппа рассмотрела представленный Италией план для залива Терра-Нова (WG-EMM-02/56). Поскольку это – новое предложение, рассматриваемое КСДА и АНТКОМом, при рассмотрении учитывались дополнительные критерии, идентифицированные в SC-CAMLR-XIX, п. 11.21. Этот план включает узкую полоску прибрежных вод непосредственно к югу от станции залива Терра-Нова. Подгруппа рекомендовала АНТКОМу одобрить этот план. Она также рекомендовала, чтобы авторы плана указали на карте местоположение близлежащей популяции пингвинов Адели.

5.9 Подгруппа также сделала следующие замечания авторам этих 4 планов, касающиеся согласованности представления:

(i) Подгруппа обратила внимание, что планы для восточной части залива Долмен, западной части пролива Брансфилда и залива Терра-Нова не содержат временных рамок, позволяющих оценить, продолжают ли районы отвечать тем целям, для которых они были созданы. Подгруппа рекомендовала, чтобы во все планы, добивающиеся защиты в рамках Договора об Антарктике, был включен период оценки, например, такой как в плане для мыса Ройдс (5 лет). Она отметила, что лучше добавить дополнительный пункт, касающийся временных рамок оценки того, продолжает ли участок отвечать тем целям, для которых он был создан, а не включать это в полевые экспедиции по определению адекватности мер по управлению и сохранению.

(ii) Подгруппа также рекомендовала включить в каждый план библиографические ссылки, чтобы дать возможность заинтересованным сторонам получить более подробную информацию об этих участках, а также проверить точность планов.

(iii) В заключение, подгруппа рекомендовала, чтобы авторы пересмотренных планов управления участками, в настоящее время подлежащими защите в рамках Договора об Антарктике, включали краткую сводку основных отличий от текущего действующего плана при представлении на одобрение КСДА.

5.10 WG-EMM согласилась с рекомендациями подгруппы об одобрении АНТКОМом всех 4 рассмотренных планов управления, а также с адресованными авторам рекомендациями в отношении улучшения этих планов.

5.11 Научный комитет отметил (SC-CAMLR-XVIII, п. 4.40(v)), что некоторые более старые карты участков СЕМР имели недостатки. Начиная с 2000 г., Секретариат ежегодно обращается к странам-членам с просьбой подготовить и представить пересмотренные карты участков СЕМР хорошего качества для включения в базу данных СЕМР. Пересмотренные карты, представленные рядом стран-членов, были рассмотрены подгруппой. Все представленные карты теперь имеются на веб-сайте АНТКОМа. На 2002 г. все еще отсутствуют карты по некоторым участкам. За исследования на этих участках отвечают Бразилия, Италия и США. Подгруппа призвала эти страны-члены представить карты при первой же возможности.

5.12 Подгруппа отметила, что приводимое в Мере по сохранению 18/XIX (Приложение 18/A) краткое руководство по составлению карт является недостаточно подробным. Для информации, была распространена копия Руководства по составлению карт для включения в планы управления из Договора об Антарктике (Заключительный отчет КООС-I, Приложение 3). Было предложено рассмотреть рекомендации в отношении современных методов составления карт охраняемых районов в межсессионном порядке, чтобы разработать лучшее руководство по подготовке карт участков СЕМР. WG-EMM одобрила этот план межсессионной работы подгруппы, включающий улучшение инструкций АНТКОМа для составителей карт участков СЕМР.

5.13 Подгруппа рассмотрела свою существующую сферу компетенции:

(i) в деталях рассматривать предложения, относящиеся к определению и охране участков мониторинга СЕМР и пересмотру планов управления СЕМР (SC-CAMLR-XI, Приложение 7, п. 4.5).

(ii) разрабатывать методику оценки предложений о морских охраняемых районах, переданных в соответствии со Статьей 6(2) Приложения V Протокола об охране окружающей среды к Договору об Антарктике (SC-CAMLR-XVIII, Приложение 4, п. 8.98; CCAMLR-XVIII, п. 4.9).

(iii) давать рекомендации в отношении морских охраняемых районов, которые предлагаются в качестве Особо охраняемых районов Антарктики (ASPA) или Особо управляемых районов Антарктики (ASMA) в рамках Договора об Антарктике (CCAMLR-XIII, пп. 11.16–11.18).

(iv) давать рекомендации в отношении применения закрытых районов, которые могут быть предложены в соответствии с положениями Статьи IX.2(g) Конвенции, особенно в отношении «определения открытых и закрытых зон, районов или подрайонов для целей научного изучения или сохранения, включая особые зоны охраны и научного изучения» (CCAMLR-XIX, п. 11.21).

5.14 Было отмечено, что предложения WG-FSA о закрытых районах обычно не представляются на рассмотрение в подгруппу или WG-EMM.

5.15 Председатель подгруппы отметил полезность представленного Секретариатом неофициального документа, в котором обобщаются решения АНТКОМа в отношении оценки направляемых на отзыв в АНТКОМ проектов планов управления (в рамках Договора об Антарктике), включающих морские районы. WG-EMM рекомендовала, чтобы Секретариат официально представил этот документ на совещание WG-EMM 2003 г. для дальнейшего рассмотрения подгруппой. Кроме этого было рекомендовано, чтобы на совещании 2003 г. подгруппа обобщила свою существующую сферу компетенции со ссылками на прошлые решения АНТКОМа так, чтобы вопросы рассматривались в контексте.

5.16 Рабочая группа рекомендовала изменить название подгруппы на «Консультативная подгруппа по охраняемым районам».

Промысловые единицы

5.17 WG-EMM предстояло рассмотреть отчет межсессионной группы, созванной совместно М. Наганобу и А. Констеблем, которой поручили разработать подход к определению подходящих масштабов для промысловых единиц в зоне Конвенции АНТКОМа (SC-CAMLR-XX, пп. 5.6–5.11).

5.18 А. Констебль выступил от всей группы, отметив, что М. Наганобу обобщил большое количество справочных материалов и информации, необходимых для выполнения этой задачи. Он также сообщил, что в прошедшем году у него не было достаточно времени, чтобы завершить эту работу.

5.19 Рабочая группа поблагодарила М. Наганобу за проделанную работу по этому вопросу и выразила надежду, что в наступающем году будут достигнуты новые успехи.

5.20 А. Констебль сообщил Рабочей группе, что он, к сожалению, вряд ли сможет заниматься этой работой в ближайшем будущем. С. Никол согласился взять на себя обязанности А. Констебля в этой межсессионной группе.

Мелкомасштабные единицы управления

5.21 WG-EMM согласилась с рекомендацией Семинара по мелкомасштабным единицам управления о том, что предлагаемое разделение района, представленное в отчете, может использоваться Комиссией как основа для подразделения предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48, а также как подспорье в дальнейшей работе Комиссии и Научного комитета для совершенствования процедуры управления промыслом криля, которая может учитывать локальное воздействие на хищников.

5.22 WG-EMM согласилась с подразделением Района 48 на следующие единицы, рекомендованные в отчете семинара, отметив вложенную иерархию районов, описанную в отчете:

(i) Подрайон 48.1
  (a) 48.1 Пелагический район
  (b) 48.1 Район обитающих на суше морских хищников
    (i) Западная часть Антарктического полуострова
    (ii) Пролив Дрейка
      1. Запад
      2. Восток
    (iii) Пролив Брансфилд
      1. Запад
      2. Восток
    (iv) Остров Элефант

(ii) Подрайон 48.2
  (a) 48.2 Пелагический район
  (b) 48.2 Район обитающих на суше морских хищников
    (i) Западная часть Южных Оркнейских островов
    (ii) Восточная часть Южных Оркнейских островов
      1. Север
      2. Юг

(iii) Подрайон 48.3
  (a) 48.3 Пелагический район
  (b) 48.3 Район обитающих на суше морских хищников
    (i) Западная часть Южной Георгии
    (ii) Восточная часть Южной Георгии

(iv) Подрайон 48.4.

5.23 WG-EMM отметила, что на семинаре не хватило времени на рассмотрение более мелкого подразделения Подрайона 48.4, однако это можно будет сделать на одном из следующих совещаний на основе выработанных на семинаре принципов.

5.24 WG-EMM высказала просьбу, чтобы Секретариат на основе консультаций с Созывающим Рабочей группы и председателем Научного комитета разработал карты этих единиц в формате GIS.

5.25 Рабочая группа отметила неопределенность, связанную с экстраполяцией известных характеристик поиска пищи обитающих на суше морских хищников на колонии, относительно которых такая информация отсутствует (Дополнение D, пп. 5.17, 5.19 и 5.28). Было отмечено, что предложения принимают в расчет известную информацию и опираются на экстраполируемые результаты, хотя и не зависят от них.

5.26 Рабочая группа отметила, что (Дополнение D, п. 5.34):

(i) данная оценка является первой оценкой такого рода в АНТКОМе;

(ii) в данной оценке используются различные наборы данных, что позволило провести представленный здесь детальный анализ, так как недостатки одного набора данных компенсировались достоинствами других;

(iii) мелкомасштабные промысловые данные сыграли важную роль в успешном осуществлении этой оценки;

(iv) все еще остается ряд неопределенностей относительно взаимоотношений между хищниками, крилем и промыслом, поэтому новая информация о криле и его передвижениях, о потребностях и участках поиска пищи хищников может предоставить возможность для уточнения границ между ними в будущем;

(v) следующим шагом является выработка понимания связей и динамики между этими районами с целью облегчить подразделение предохранительных ограничений на вылов криля в Районе 48 с учетом океанографических и экологических различий в регионе;

(vi) данная оценка демонстрирует полезность программ спутникового мечения для понимания взаимоотношений между хищниками, крилем и промыслом, поэтому семинар настоятельно рекомендовал дальнейшие исследования подобного рода;

(vii) метод использования предлагаемых мелкомасштабных единиц управления может оказать воздействие на мониторинг, что должно быть продумано Комиссией.

5.27 Рабочая группа согласилась, что термин «мелкомасштабная единица управления» дает характеристику предлагаемому подразделению, описанному в пункте 5.21, но еще предстоит работа по определению того, как использовать эти единицы для достижения поставленных целей.

5.28 Относительно задач в пункте 5.21, Рабочая группа отметила, что со временем может понадобиться уточнение границ, чтобы они полностью соответствовали требованиям Комиссии по осуществлении этих задач. Рабочая группа согласилась рассматривать предложения по уточнению по мере их возникновения в ходе работы над этими задачами.

5.29 WG-EMM предложила странам-членам и заинтересованным специалистам подавать предложения, чтобы помочь Рабочей группе справиться с этими задачами в будущем.

5.30 WG-EMM согласилась, что представление данных за каждый улов криля необходимо для дальнейших оценок деятельности в этих единицах. Она обратилась с просьбой, чтобы Научный комитет продумал, как можно удовлетворить требования конфиденциальности для промысла криля Японией, одновременно соблюдая дух и намерения Правил доступа и использования данных АНТКОМа.

5.31 WG-EMM согласилась, что необходимо просить Руководящий комитет по предстоящему в будущем году пересмотру СЕМР включить в их работу рассмотрение практичности районов комплексных исследований СЕМР, а также вопрос о том, могут ли предлагаемые мелкомасштабные единицы управления обеспечить подходящую альтернативную структуру для дальнейшей работы по определению взаимоотношений между крилем, хищниками и промыслом.

Обобщенная модель вылова

5.32 Была представлена новая информация, которая может помочь в разработке входных параметров GY-модели.

5.33 Было проанализировано воздействие региональных различий в росте и смертности на размерную структуру популяции с использованием данных по частотному распределению длин криля в море Скотия для образцов из районов Южных Шетландских о-вов и Южной Георгии, собиравшихся ежегодно с 1991 по 2000 гг. (WG-EMM-02/16). Было обнаружено, что смертность у Южной Георгии выше, чем у Южных Шетландских о-вов, что соответствует опубликованным значениям и другим видам эвфаузиид. Результаты также говорят о том, что криль первого года переносится в другие районы моря Скотия, где получающаяся в результате размерная структура популяции определяется региональными различиями в росте и смертности.

5.34 В другом исследовании (WG-EMM-02/20) было обнаружено, что индексы пропорционального пополнения для одно- (R1) и двухлетнего (R2) криля существенно различаются по годам в верхней части района о-ва Элефант. Для однолетнего криля индексы пополнения сильно коррелировали между научно-исследовательскими съемками северной части моря Беллинсгаузена, района о-ва Элефант и Южной Георгии. Для индексов пополнения R2 корреляция была слабее. Корреляции между пополнением криля на съемочных участках Атлантического и Индийского океанов замечено не было.

5.35 В WG-EMM-02/36 представлена MaxEnt-реконструкция распределения криля и оценки средней плотности криля в 2 съемочных районах к северо-востоку и северо-западу от Южной Георгии. Реконструкция дала показатели средней плотности криля, доверительные пределы которых были часто уже, чем для оценок, основанных на более традиционных методах (например, Jolly and Hampton, 1990).

5.36 WG-EMM рассмотрела эти разработки и предложила провести анализ чувствительности, чтобы изучить региональные различия в росте и смертности и их влияние на оценки вылова, полученные по GY-модели. Возможно, что изменение этих параметров не оказывает сильного влияния на результаты расчетов.

5.37 Дж. Кирквуд (Соединенное Королевство) проинформировал, что его группа в Лондоне перекодирует основные модули GY-модели, исходя из имеющейся литературы и документации. Эта перекодировка позволит провести независимую валидацию GY-модели, и результаты этой работы будут представлены на совещании следующего года.

5.38 А. Констебль сообщил, что к GY-модели был добавлен новый модуль внешнего интерфейса. Эта обновленная версия GY-модели, вместе со вспомогательной документацией, может быть получена на CD-ROM у А. Констебля или в Секретариате.

5.39 П. Гасюков сообщил, что недавние рецензии, касающиеся использования дельта-распределения для анализа данных тралового промысла, показали, что оценочная функция среднего не является устойчивой в случае сравнительно небольших отклонений от принятого дельта-распределения (Syrjala, 2000). Этот вывод может касаться программы композиционного анализа (CMIX) АНТКОМа. Рабочая группа отметила, что во время разработки CMIX был проведен анализ чувствительности (de la Mare, 1994), и что выходные параметры программы CMIX дали определенную меру степени нарушения допущений модели.

5.40 WG-EMM отметила, что Подгруппа по методам оценки WG-FSA пересматривает методы анализа, разработанные и используемые WG-FSA. Этот пересмотр будет включать дальнейшую оценку GY-модели и CMIX. Она также отметила существенное перекрытие в разработке количественных методов для использования Рабочей группой и призвала страны-члены оставаться в курсе работы этой подгруппы.

5.41 WG-EMM также отметила, что Секретариат занимался разработкой базы данных по программному обеспечению АНТКОМа. Эта база данных позволит рабочим группам прослеживать каждую версию разрабатываемых и используемых в АНТКОМе программ. Она будет также включать ссылки на вспомогательные документы, инструкции для пользователей, анализ достоверности и ссылки на совещания рабочих групп, на которых использовались эти программы. На совещании имелась копия этой базы данных на текущей стадии разработки.

Существующие меры по сохранению

5.42 WG-EMM отметила, что Мерой по сохранению 217/XX был установлен единый промысловый сезон (1 декабря по 30 ноября следующего года) для всех промыслов в зоне действия Конвенции. Соответственно, промысловый сезон для криля на Участке 58.4.2 был пересмотрен в Мере по сохранению 45/XX. Подобным же образом, промысловые сезоны для промысла криля в Районе 48 и на Участке 58.4.1 были пересмотрены в 2000 г. (меры по сохранению 32/XIX и 106/XIX).

Представление данных

5.43 Рабочая группа еще раз отметила, что ежемесячные данные по уловам криля (без установленного формата) и данные STATLANT являются единственным видом обязательной информации, которая должна представляться промыслами криля (см. также п. 2.64). Также было отмечено, что промысел криля в Районе 48 является крупнейшим в зоне действия Конвенции и что его развитие послужило основной причиной для создания АНТКОМа. Были обсуждены несоответствия между мерами по сохранению для промыслов криля и других промыслов.

5.44 WG-EMM еще раз подтвердила необходимость предоставления детальных данных по улову и промысловому усилию (например, данные, представленные по мелкомасштабным клеткам или за каждый отдельный улов), а также своевременного представления таких данных в стандартном формате (см. также Раздел 2). Однако консенсус относительно времени введения данного требования не был достигнут. Дебаты по этой проблеме ведутся уже давно, впервые возникнув на НК-АНТКОМ-VII (SC-CAMLR-VII, пункт 2.45) в 1988 г., и продолжаются до сих пор (SC-CAMLR-XX, пп. 5.13–5.18 и Приложение 4, п. 4.4; SC-CAMLR-XVIII, Приложение 4, пп. 2.4 и 12.2(vii); SC-CAMLR-XVII, Приложение 4, пп. 2.4 и 12.2(ii); SC-CAMLR-XVI, Приложение 4, пп. 2.10 и 10.2; SC-CAMLR-XV, п. 10.8(vii); SC-CAMLR-XIV, Приложение 4, п. 3.29; SC-CAMLR-XIII, Приложение 5, Таблица 3; SC-CAMLR-XII, Приложение 4, п. 3.24 и Таблица 6; SC-CAMLR-X, Приложение 5, пп. 7.18(i) и (ii) и Таблица 8; SC-CAMLR-IX, пп. 2.63 и 2.68 и Приложение 4, пп. 113 и 115; SC-CAMLR-VIII, пп. 2.39, 2.40 и 2.42 и Приложение 5, Таблица 4).

5.45 Семинар SSMU отчетливо показал ценность детальных данных по уловам и промысловому усилию. Несмотря на то, что часть информации была представлена участниками семинара, при проведении анализа отсутствовали данные о приблизительно 30% улова за 2000/2001 г. Кроме того, если бы данные были переданы в Секретариат в стандартном формате до совещания, то удалось бы сэкономить ценное время на семинаре.

5.46 Кроме того WG-EMM обсудила необходимость подробных данных CPUE, которые отражали бы изменения численности и могли бы использоваться как входные параметры, например, для предстоящего семинара по пересмотру CEMP, других планируемых семинаров или пересмотра оценки с использованием GY-модели.

5.47 WG-EMM также признала важное значение информации, собранной научными наблюдателями. Было отмечено, что эта информация дополняет подробные данные по уловам и промысловому усилию, которые должны представляться государствами флага. Однако нерегулярный добровольный сбор информации наблюдателями ограничивает возможности анализа, проводимого на основе этой информации.

5.48 К. Шуст выразил сомнение в необходимости подробных данных в связи с тем, что в последнее время ежегодный вылов криля был стабильным и более низким, чем в ранние годы промысла. Он также выразил озабоченность тем, что сбор и представление детальных данных по уловам и промысловому усилию значительно увеличат нагрузку на экипаж промысловых судов и этого может оказаться достаточно, чтобы помешать новым судам заниматься промыслом.

5.49 В ответ на это К. Джонс указал, что экипаж промыслового судна под флагом США не считает подобные требования о представлении данных обременительными. Это судно начало заниматься промыслом недавно и представляет детальные данные за каждый отдельный улов.

5.50 Рабочая группа согласилась, что в настоящее время имеются серьезные причины для того, чтобы требовать представления детальных данных по уловам и промысловому усилию регулярно и в стандартном формате всеми странами-членами, занимающимися промыслом криля.

5.51 Рабочая группа сообщила Научному комитету, что она не видит путей разрешения этой проблемы в ближайшее время. В результате вопрос о необходимости детальной информации по уловам и усилию при промысле криля был передан в Научный комитет для дальнейшего рассмотрения, в том числе и Комиссией.

Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом

5.52 WG-EMM рекомендовала Научному комитету:

(i) одобрить четыре плана по управлению для охраняемых участков, включающих морские районы, которые нуждаются в охране как ASPA в рамках договора об Антарктике (WG-EMM-02/56, 02/57, 02/58 и 02/ 59);

(ii) передать рекомендации для доработки авторам этих четырех планов (пп. 5.8–5.10);

(iii) одобрить дальнейшие задачи для подгруппы: (a) пересмотр рекомендаций для составления карт охраняемых районов, (b) пересмотр документа, составленного Секретариатом, в котором обобщаются решения АНТКОМа относительно оценки представленных АНТКОМу для одобрения планов управления, включающих морские районы, в рамках Антарктического договора, а также (c) составление документа, обобщающего круг ее нынешних полномочий (пп. 5.12 и 5.15);

(iv) одобрить пересмотр названия подгруппы «Консультативная подгруппа по охраняемым районам» (п. 5.16).

5.53 Корреспондентская группа продолжит изучение возможности подразделения некоторых статистических районов АНТКОМа на поддающиеся управлению промысловые единицы (т.е. районы, в которых должны быть достигнуты цели АНТКОМа) (пп. 5.17–5.20).

5.54 WG-EMM предложила, чтобы Научный комитет принял предложенное в п. 5.22 разделение района и чтобы это разделение использовалось Комиссией как основа для подразделения предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48, а также служило подспорьем в дальнейшей работе Комиссии и Научного комитета по совершенствованию методов управления промыслами криля, которые могут адекватно учитывать локальное воздействие на хищников (п. 5.21).

5.55 WG-EMM также обратила внимание Научного комитета на пп. 5.23 и 5.26–5.31.

5.56 WG-EMM сообщила о дальнейшей разработке и валидации GY-модели. К GY-модели был добавлен новый модуль внешнего интерфейса (имеется на CD-ROM). Кроме того, основные модули GY-модели перекодируются независимым программистом, и эта работа позволит провести дальнейшую валидацию. Справочная база данных по программному обеспечению АНТКОМа разрабатывается Секретариатом (пп. 5.37 и 5.38).

5.57 WG-EMM еще раз подтвердила необходимость детальных данных по уловам и усилию при промысле криля, а также своевременного представления этих данных в стандартном формате. Однако консенсус относительно времени введения этого требования не был достигнут. Дискуссия по этому вопросу длится уже долго и впервые была поднята на НК-АНТКОМ-VII (п. 5.44).

5.58 Семинар SSMU отчетливо показал ценность детальных данных по уловам и промысловому усилию. Несмотря на то, что часть этой информации была представлена участниками семинара, при проведении анализа отсутствовали данные о приблизительно 30% вылова за 2000/01 г. Кроме того, если бы данные были представлены в Секретариат в соответствующем формате, то удалось бы сэкономить ценное время на семинаре (п. 5.45).

5.59 Детальные данные будут необходимы для завершения рабочего плана WG-EMM, включая работу на семинаре по пересмотру CEMP в будущем году, а также на других запланированных семинарах (п. 5.46).

5.60 WG-EMM не представляет, как этот вопрос может быть решен на уровне рабочей группы. В связи с этим желательно, чтобы Научный комитет и Комиссия дали рекомендации о том, как добиться представления в Секретариат детальных данных по уловам и промысловому усилию (п. 5.51).

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

Пересмотр СЕМР

6.1 Дж. Кроксалл представил отчет временного Руководящего комитета по пересмотру СЕМР (Дополнение Е).

6.2 WG-EMM приняла и одобрила этот отчет и приложенный к нему план межсессионной работы. Она поблагодарила Созывающего и членов временного Руководящего комитета за их работу в межсессионный период и в ходе совещания. Затем Рабочая группа прокомментировала некоторые аспекты отчета.

6.3 WG-EMM особенно поддержала рекомендации, касающиеся возможного расширения СЕМР, чтобы включить мониторинг взаимодействий «хищник–жертва» других видов (помимо криля) (Дополнение Е, пп. 17 и 18). Было отмечено, что если получены соответствующие предложения, то характер и описание возможных программ мониторинга должны рассматриваться WG-EMM в рамках программы ее дальнейшей работы.

6.4 Говоря о п. 21 Дополнения Е, С. Кавагути выразил озабоченность японских ученых в связи с тем, что любые процедуры управления, разработанные в соответствии с этими подходами, не должны без необходимости сдерживать или ограничивать существующий промысел.

6.5 В отношении раздела о рекомендациях по управлению, и особенно пп. 22–24 Дополнения Е, В. Сушин и К. Шуст отметили, что этот аспект семинара по пересмотру СЕМР 2003 г. исходит из предположения о возможной конкуренции за ресурсы криля между промыслом криля и потребляющими криль хищниками. Они подчеркнули, что эта гипотеза пока не была доказана, и ее обоснованность нуждается в дальнейшем рассмотрении на WG-EMM.

6.6 Остановившись на п. 30 Дополнения Е, У. Фрейзер отметил, что необходимо учитывать специфичные для участков различия в методологии и данных, особенно в отношении пингвинов Адели на о-ве Анверс (пп. 3.5 и 3.6), и рекомендовал, чтобы анализ данных СЕМР проводился в тесном взаимодействии с держателями данных.

6.7 WG-EMM и временный Руководящий комитет согласились с этим и отметили, что владельцы всех данных в базе данных СЕМР должны быть проинформированы о возможном анализе их данных в рамках пересмотра СЕМР. Такое извещение должно сопровождаться приглашением участвовать в соответствующих направлениях работы, связанной с пересмотром СЕМР. Было решено, что эту задачу надо включить в план межсессионной работы группы по пересмотру СЕМР.

6.8 В отношении дальнейшей работы по КСИ и выявлению аномалий (Дополнение Е, пп. 32 и 33) А. Констебль рекомендовал, чтобы работа над индексами затрагивала вопросы, поднятые в пункте 3.51 Приложения 4 SC-CAMLR-XIX. Работа по выявлению аномалий должна основываться на подходе, разработанном Подгруппой по статистике (SC-CAMLR-XVI, Приложение 4, Дополнение D). Было решено включить соответствующие ссылки в отчет временного Руководящего комитета по пересмотру СЕМР (Дополнение Е).

6.9 Говоря о возможностях индексов CPUE, С. Кавагути заметил, что в документе WG-EMM-02/28 Rev. 1 приведены мелкомасштабные данные по улову за траление, улову за время траления и улову за день. Он отметил, что мелкомасштабные данные по уловам продемонстрировали хорошую корреляцию с уловом за день, поэтому мелкомасштабных данных по уловам криля в этом масштабе должно быть достаточно для пересмотра СЕМР. Рабочая группа согласилась.

6.10 WG-EMM одобрила идею о приглашении на семинар международных экспертов с опытом связывания экологических и статистических моделей (Дополнение E, п. 58). Она дала рекомендации временному Руководящему комитету и одобрила процедуры, установленные в пункте 59 Дополнения E. Любые последствия для бюджета должны обсуждаться с Секретариатом при первой же возможности и прежде, чем будет составлен бюджет Научного комитета.

6.11 Рассматривая план межсессионной работы, А. Констебль отметил, что для пересмотра в целом, и задач 1–3 в частности, будет полезно составить сводку пространственных и временных масштабов, в которых интегрируются индексы CEMP, и степени изменения параметров/индексов CEMP в зависимости от потребления криля. Было решено включить это в план работы.

6.12 WG-EMM отметила, что этот план межсессионной работы может иметь серьезные последствия для ресурсов, поскольку он явно предоставляет высокую приоритетность определенным вопросам, многие из которых должны выполняться Администратором базы данных АНТКОМа и его сотрудниками. Это потребует выполнения объема работы, значительно превышающего тот, который необходим для осуществления управления данными CEMP на существующем уровне, чтобы отчитываться перед WG-EMM. Часть этой работы должна начаться довольно скоро.

6.13 Руководящий комитет по пересмотру CEMP, Администратор базы данных и Секретариат должны работать над идентификацией дополнительных ресурсов, необходимых для пересмотра CEMP, чтобы эти ресурсы могли быть учтены Научным комитетом при рассмотрении требующихся ему бюджетных средств и ресурсов на 2003 г. Руководящий комитет по пересмотру CEMP должен также рассмотреть необходимость выполнения ежегодного обзора и анализа данных CEMP (например, WG-EMM-02/5) для совещания WG-EMM 2003 г.

6.14 WG-EMM решила, что временный Руководящий комитет должен продолжить свою работу в качестве официального руководящего комитета по пересмотру CEMP.

6.15 Д. Миллер отметил, что в своей новой роли Исполнительного секретаря он не может оставаться членом комитета. Его поблагодарили за сделанный им вклад.

6.16 Дж. Кроксалл отметил, что из практических и материально-технических соображений он хотел бы разделить обязанности Созывающего Руководящего комитета по пересмотру CEMP. Временный Руководящий комитет рекомендовал назначить вторым Созывающим К. Саутвелла, что было одобрено Рабочей группой.

Съемки хищников

6.17 В ходе переписки до WG-EMM-02 Подгруппа по съемкам обитающих на суше хищников отметила сложность региональных съемок наземных хищников, т.к. эти съемки должны охватывать большие районы и несколько видов. С самого начала было признано, что для планирования и выполнения таких съемок необходимы скоординированные стратегия и проект.

6.18 В качестве первого шага по преодолению возможной сложности региональных съемок К. Саутвелл разработал и распространил среди членов подгруппы общие принципы принятия решений в качестве инструмента планирования съемки (WG-EMM-02/45).

6.19 Подгруппа обсудила содержание WG-EMM-02/45 и рассмотрела общие пути для оценки осуществимости региональных съемок наземных хищников.

6.20 Подгруппа отметила, что большое количество данных о численности наземных хищников, полученных в результате предыдущих съемок локального, а иногда и регионального, масштаба, неоценимо для планирования будущих региональных съемок. В частности, эти данные могут быть использованы как «пилотные» данные для оценки предложенных вариантов съемок. Необходимо связаться с держателями данных, чтобы выяснить возможность использования этих данных для оценки.

6.21 Было решено, что для успеха любой широкомасштабной съемки необходимо обеспечить максимальное использование новых и появляющихся технологий. С этой целью подгруппа будет работать в межсессионный период, чтобы изучить пригодность различных технологий (в т.ч. спутниковых изображений и аэрозондов как съемочных платформ) для съемочных работ, и представит рабочий документ на WG-EMM-03.

6.22 Было отмечено, что развитие технологии (применение анализа изображений для автоматического подсчета пингвинов по аэрофотоснимкам), обрисованное в документе, рассматривавшемся в отчете Подгруппы по методам (WG-EMM-02/34, п. 11), может иметь большое значение для широкомасштабных съемок наземных хищников.

6.23 Вопрос синоптической циркумполярной съемки обсуждался вместе с альтернативной стратегией поэтапных региональных съемок, проводимых на протяжении нескольких лет. Было решено, что поэтапные съемки будут более осуществимыми, поскольку они имеют более реалистичные материально-технические требования в каждый отдельный год и позволяют установить приоритетность регионов в соответствии с их значимостью или пригодностью для разработки методов.

6.24 Подгруппа отметила, что координация и сотрудничество с другими заинтересованными сторонами, например с группами специалистов СКАР по тюленям и биологии птиц, повысят выполнимость региональных съемок за счет использования соответствующего специального опыта. Совместная работа также важна для выполнения высоких материально-технических требований региональных съемок.

6.25 После обсуждения общего плана и графика работ было решено, что оценка осуществимости в целом потребует выполнения нескольких задач, включая рассмотрение существующих методов и данных, обзор новых и появляющихся технологий, оценку методов и вариантов схем съемки путем проведения полевых экспериментов и моделирования, и определение материально-технических требований и имеющегося логистического обеспечения. В соответствии с этим планом предварительная работа потребует 5–6 лет, а сами съемочные работы вряд ли будут возможны ранее 2008/09 г.

6.26 Было решено, что подгруппа должна подготовить проспект и более подробный вспомогательный документ по съемкам обитающих на суше хищников для рассмотрения на WG-EMM-03. В этих документах могут быть определены цели и дано обоснование таких съемок, проведены оценки вопросов планирования, методического и материально-технического характера, определены потенциальные соисполнители и другие заинтересованные лица, и намечен план предварительных работ.

Разработка моделей

6.27 На своем прошлогоднем совещании WG-EMM поручила А. Констеблю собрать межсессионную корреспондентскую группу, чтобы рассмотреть разработку моделей взаимодействий типа «хищник–криль–окружающая среда» и «промысел–криль–окружающая среда» (SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 5.8). Эта группа должна была рассмотреть:

(i) состояние существующих моделей, в т.ч. требования к данным;
(ii) разнообразие применяемых методов моделирования;
(iii) методы моделирования, полезные для управления.

6.28 А. Констебль сообщил, что эта межсессионная группа так и не была созвана, но что непосредственно перед совещанием WG-EMM он принял участие в семинаре, проводившемся Научным комитетом Международной китобойной комиссии (НК-МКК), по подходам к моделированию трофических сетей, проходившем в Юго-западном центре рыбопромысловых исследований, Ла-Хойя (Калифорния, США). Отчет этого семинара должен иметься в МКК в следующем году.

6.29 В ходе совещания была проведена дискуссия среди заинтересованных членов Рабочей группы, в ходе которой было определено, что в настоящее время проводятся следующие работы по моделированию:

(i) Работа НК-МКК по оценке моделей трофических сетей;

(ii) Моделирование антарктической экосистемы и трофических сетей, которым занимаются:

(a) Австралийский антарктический отдел (А. Констебль и И. Болл);

(b) Британская антарктическая съемка (Ю. Марфи, К. Рид и Ф. Тратан);

(c) Университет Олд Доминион (Е. Хофманн);

(d) Программа США AMLR, Юго-западный центр рыбопромысловых исследований (К. Джонс);

(e) Университет Калифорнии, Санта-Круз (Алонзо, М. Мангель и Дж. Уоттерс);

(f) Университет Калифорнии, Санта-Барбара (Программа долгосрочных экологических исследований станции Палмер – Р. Росс);

(iii) Рабочая группа ИКЕС по экосистемному моделированию;

(iv) Международный симпозиум Моута по экологии рыбного промысла «Компромиссы в экосистемном подходе к управлению промыслом», проводимый совместно с университетом штата Флорида в Морской лаборатории Моута в Сарасоте (Флорида) с 5 по 7 ноября 2002 г.;

(v) Рыбопромысловый центр, университет Британской Колумбии (Канада) – разработка Ecopath и Ecosim.

6.30 WG-EMM решила, что эта корреспондентская группа должна помочь в подготовке и разработке повестки дня семинара, который будет проводиться вместе с совещанием WG-EMM 2004 г.

6.31 А. Констебль сообщил, что для координирования этой работы ему потребуется помощь. WG-EMM попросила страны-члены рассмотреть этот вопрос и в ближайшем будущем (до SC-CAMLR-XXI) проинформировать А. Констебля, если они могут помочь в этой координационной работе.

Рассмотрение процедуры электронного представления документов совещаний

6.32 WG-EMM вновь подтвердила свою линию на электронное представление документов совещаний. Документы должны представляться в Секретариат по email и в срок (см. п. 1.5). Рабочая группа решила, что после этого срока любой пересмотр документов, вызванный серьезными ошибками, должен быть четко отмечен, чтобы читатели могли легко определить, что было изменено.

План долгосрочной работы

Планирование предстоящих совещаний

6.33 WG-EMM рассмотрела прогресс в достижении ее долгосрочной цели – разработки подхода к управлению промыслом криля, использующем обратную связь, когда меры по управлению регулируются в ответ на экосистемный мониторинг. Перечень необходимых для этого семинаров и совещаний обобщается в SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 6.3.

6.34 WG-EMM также отметила прогресс в отношении более краткосрочного требования Комиссии и Научного комитета (SC-CAMLR-XIX, пп. 5.14 и 5.15; CCAMLR-XIX, п. 10.11) о подразделении предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48.

6.35 Долгосрочный план WG-EMM был пересмотрен, чтобы отразить прогресс, достигнутый в течение 2002 г., и требования к дальнейшей работе (табл. 3).

6.36 WG-EMM решила, что результаты этих семинаров предоставят информацию для использования при разработке долгосрочного плана. Было отмечено, что эта информация может улучшиться с появлением более хороших научных данных.

6.37 WG-EMM решила, что запланированный на 2003 г. семинар будет проводиться в течение первой недели WG-EMM-03, и что пленарные заседания по обсуждению ключевых вопросов будут проводиться в течение второй недели. Такая форма проведения позволит участникам и приглашенным экспертам присутствовать на различных частях совещания по своему выбору. WG-EMM признала, что такая форма может не подойти для всех предстоящих семинаров, поскольку на некоторых семинарах могут требоваться результаты пленарных совещаний.

6.38 WG-EMM приветствовала предложение Британской антарктической съемки (Кембридж, Соединенное Королевство) провести совещание 2003 г. с 18 по 29 августа 2003 г. WG-EMM отметила, что время проведения совещаний 2003 г. лимитировалось наличием подходящего помещения для его проведения.

6.39 Участникам напомнили, что, по возможности, в предложениях о проведении будущих совещаний WG-EMM должны устанавливаться более ранние сроки (например, июль). Это даст достаточно времени для перевода всего отчета до совещания Научного комитета.

Межсессионная работа

6.40 Намеченная WG-EMM межсессионная работа приводится в табл. 4. Работа, намеченная Руководящим комитетом по пересмотру CEMP, приводится в Добавлении 4 Дополнения E.

Хронологический учет работ, проведенных WG-EMM

6.41 WG-EMM также рассмотрела историю разработки и выполнения выдвинутых ею задач, начиная с 1995 г. (WG-EMM-02/12). Было решено, что этот ежегодно подготавливаемый документ служит ценным напоминанием о предпринятых WG-EMM работах. Тем не менее, Рабочая группа также признала, что она ввела 5-летние планы, начиная с 2001 г. Соответственно, было решено, что WG-EMM-02/12 служит подходящим архивом для регистрации работ, проведенных с 1995 по 2001 г. Подобная регистрация требуется и в будущем, однако она должна начаться вместе с 5-летним планом.

6.42 WG-EMM приветствовала разработку Секретариатом базы данных, содержащей документы совещаний АНТКОМа (WG-EMM-02/8). Эта полезная разработка позволит участникам получить доступ ко все документам WG-EMM. Было предложено 2 дальнейших усовершенствования: установление связи между опубликованными документами совещаний и ссылкой на публикацию, и написание программ для экспорта данных в часто используемые библиографические пакеты программ (например, EndNote).

6.43 Было решено, что участники WG-EMM должны иметь доступ к этой базе данных через защищенный раздел веб-сайта АНТКОМа. WG-EMM также решила, что защищенные паролем копии базы данных могут предоставляться участникам по запросу в форме DVD. Пароль необходим, чтобы защитить эти документы в соответствии с Правилами доступа и использования данных АНТКОМа.

Правила доступа и использования данных АНТКОМа

6.44 WG-EMM кратко обсудила Правила доступа и использования данных АНТКОМа (CCAMLR-XI, п. 4.35). В их основе лежит принцип, что данные должны быть в свободном доступе для работы в рамках АНТКОМа. В соответствии с этими правилами Секретариат может предоставить данные, хранящиеся в базах данных АНТКОМа, как изложено ниже:

- если данные нужны для использования в рамках АНТКОМа (например, анализ в поддержку WG-EMM и подготовка документов совещаний), то они предоставляются инициатору запроса, а автор/владелец данных информируется о передаче и предполагаемом использовании этих данных;

- если данные нужны для использования за пределами АНТКОМа (например, для работы над публикацией), то сначала запрашивается разрешение автора/ владельца данных, и данные предоставляются только после получения разрешения.

6.45 В ходе совещания было поднято несколько вопросов, касающихся этих правил, и WG-EMM решила, что они должны быть переданы на рассмотрение Научному комитету. Основные вопросы:

- Как можно сохранить этот принцип доступа к данным для работы АНТКОМа, одновременно уделяя необходимое внимание соблюдению интересов владельцев данных?

- Есть ли необходимость консультироваться с владельцами/авторами данных во время предоставления и/или последующего анализа некоторых типов данных (например, данных CEMP) для использования в рамках АНТКОМа?

- Как эти правила могут быть пересмотрены применительно к распространению документов совещаний (например, более широкое распространение базы данных с документами совещаний АНТКОМа)?

Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом

6.46 Руководящему комитету по пересмотру CEMP было поручено рассмотреть сферу компетенции и подготовить подробные планы семинара по актуальности CEMP, который планируется провести во время совещания WG-EMM 2003 г. Рабочая группа одобрила и утвердила работу Руководящего комитета и план работы на предшествующий семинару межсессионный период (Дополнение E) (п. 6.2).

6.47 Рабочая группа одобрила идею о приглашении на семинар международных экспертов с опытом связывания экологических и статистических моделей. Дж. Кроксалл и К. Саутвелл, созывающие Руководящего комитета, согласились обратиться к этим экспертам, чтобы узнать, смогут ли они принять участие и повлияет ли это на бюджет Научного комитета (п. 6.10).

6.48 Межсессионная работа также связана с существенными последствиями для ресурсов. Некоторые вопросы явно являются высокоприоритетными, и многие из них должны выполняться Администратором базы данных АНТКОМа и его сотрудниками. Это потребует выполнения объема работы, значительно превышающего тот, который необходим для осуществления управления данными CEMP на современном уровне. Руководящий комитет должен работать вместе с Администратором базы данных, чтобы количественно оценить необходимые дополнительные ресурсы и бюджетные последствия для Научного комитета (пп. 6.12 и 6.13).

6.49 Были обсуждены общий план и график работы; для завершения предварительной работы потребуется 5–6 лет. Сами съемочные работы скорее всего начнутся примерно с 2008/09 г. (п. 6.25).

6.50 WG-EMM решила, что поэтапные региональные съемки являются более предпочтительными, чем единичная синоптическая циркумполярная съемка. Поэтапные съемки имеют реалистичные материально-технические требования в каждый отдельный год и позволяют установить приоритетность регионов в соответствии с их значимостью или пригодностью для разработки методов (п. 6.23).

6.51 Подгруппа по съемкам обитающих на суше хищников должна подготовить проспект и подробный исходный документ для рассмотрения на совещании WG-EMM 2003 г. (п. 6.26).

6.52 WG-EMM сообщила, что в подготовке и разработке повестки дня семинара, который будет проводиться вместе с совещанием WG-EMM 2004 г., поможет корреспондентская группа (п. 6.30).

6.53 WG-EMM рассмотрела прогресс в достижении ее долгосрочной цели – разработки подхода к управлению промыслом криля, использующем обратную связь (п. 6.33); пересмотренный план работы обобщается в табл. 3. Работа, намеченная WG-EMM на межсессионный период 2002/03 г., приведена в табл. 4, а задачи, намеченные Руководящим комитетом по пересмотру CEMP, перечислены в Дополнении E (п. 6.40).

6.54 Следующий семинар (Актуальность CEMP) будет проводиться в 2003 г. в течение первой недели WG-EMM-03; пленарные заседания по обсуждению ключевых вопросов будут проводиться в течение второй недели (п. 6.37).

6.55 WG-EMM приветствовала приглашение Соединенного Королевства провести совещание 2003 г. в Кембридже (Соединенное Королевство) с 18 по 29 августа 2003 г. (п. 6.38).

6.56 Бюджетные последствия для разработки Секретариатом базы данных по документам совещаний АНТКОМа должны быть рассмотрены на НК-АНТКОМ-XXI (пп. 6.42 и 6.43).

6.57 В ходе совещания было поднят ряд вопросов, касающихся правил доступа к данным; эти вопросы были переданы на рассмотрение Научного комитета (п. 6.45).

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

Всемирный конгресс по рыбному промыслу

7.1 WG-EMM рассмотрела предложение (WG-EMM-02/24) о том, что полученное И. Бойдом приглашение возглавить сессию «Согласование промысла с сохранением в Антарктике» на следующем Всемирном промысловом конгрессе (WFC) (Ванкувер, Канада, 2–6 мая 2004 г.) может быть расширено, чтобы дать возможность участвовать большему числу ученых АНТКОМа.

7.2 WG-EMM согласилась с этим предложением и рекомендовала, чтобы созывающие WG-EMM и WG-FSA присоединились к И. Бойду в качестве со-руководителей этой сессии. Они разделят обязанности по координации подготовки 30-минутного выступления.

7.3 Она также рекомендовала, чтобы АНТКОМ пропагандировал эту сессию WFC как возможность представить науку и управление АНТКОМа в глобальном контексте.

7.4 WG-EMM призвала ученых, занимающихся исследованиями и управлением применительно к АНТКОМу, представить на WFC тезисы докладов или плакаты, чтобы дать представление о лучшем в науке АНТКОМа.

Семинар УБК по моделированию антарктических экосистем

7.5 WG-EMM отметила, что Центр рыбопромысловых исследований при университете Британской Колумбии объявил о проведении и призвал представлять доклады на семинар «Моделирование антарктических экосистем», который будет проходить в университете Британской Колумбии (Канада) с 14 по 17 апреля 2003 г. Отредактированные труды семинара будут опубликованы как научно-исследовательский отчет Центра рыбопромысловых исследований. Дополнительную информацию можно найти по адресу events@fisheries.ubc.ca.

Международная китобойная комиссия

7.6 Рабочая группа отметила, что с 27 апреля по 9 мая 2002 г. в Японии проходило совещание НК-МКК. К.-Г. Кок (Германия) был наблюдателем от АНТКОМа на этом совещании; его отчет представлен как SC-CAMLR-XXI/BG/2.

7.7 К.-Г. Кок сообщил, что НК-МКК рассматривает возможность проведения в 2003 г. совместного с АНТКОМом семинара по анализу данных, собранных в ходе съемки АНТКОМ-2000. Семинар рассмотрит связи между распределением и численностью криля, факторами окружающей среды и распределением и численностью китов. НК-МКК также обсудил дальнейшее сотрудничество с АНТКОМом.

7.8 WG-EMM ожидает рекомендаций НК-АНТКОМ в отношении этих инициатив.

СО-ГЛОБЕК

7.9 WG-EMM отметила, что это – второй полевой сезон программы СО-ГЛОБЕК после ряда успешных рейсов к Антарктике осенью и зимой 2001 г. По результатам рейсов первого сезона подготавливается специальное издание журнала *Deep-Sea Research*. В настоящее время программа США СО-ГЛОБЕК проводится в заливе Маргерит, где 2 судна должны завершить временные ряды исследований с февраля по сентябрь.

7.10 Предварительные результаты исследований СО-ГЛОБЕК и другие работы, имеющие отношение к этой программе, будут представлены на 2-ом открытом научном совещании ГЛОБЕК в Циндао (Китай) 15–18 октября 2002 г. Касающиеся WG-EMM сессии включают: физические и биологические причины изменчивости антарктических морских популяций, разработку и применение индексов/переменных для описания/прогнозирования динамики экосистем, новые механизмы установления связей между климатом и промыслом и взаимодействия между мелко-, средне- и крупномасштабными физическими и экосистемными процессами.

Корреспондентская группа по генетике

7.11 Б. Бергстром сообщил, что в течение межсессионного периода эта корреспондентская группа вела активную работу, и что часть соответствующей работы была представлена на совещание в виде неофициального плаката (п. 1.6). Один из членов группы, А. Хьелмгрен, создала список адресатов email, и все, кто заинтересован в обсуждении генетики криля, должны обращаться к ней (anna.hjelmgren@rossini.zool.gu.se).

7.12 Б. Бергстром напомнил WG-EMM, что есть генетический материал для проведения исследований. Этот материл был собран во время съемки АНТКОМ-2000 и съемки 2001 года на борту судна *Polarstern*. Собранные во время этой последней экспедиции образцы были получены в районе о-ва Элефант и неподалеку от станции Неймайер в восточной части моря Уэдделла.

7.13 WG-EMM вкратце остановилась на методических протоколах и протоколах проведения выборки при исследованиях генетики криля. Недавнее исследование (Jarman and Nicol, 2002) выявило проблемы с существующими протоколами проведения выборки. WG-EMM поручила группе идентифицировать и/или разработать подходящие методические протоколы и протоколы проведения выборки для исследований по разграничению запасов криля.

7.14 Кроме этого Рабочая группа отметила, что подгруппе WG-FSA было поручено совместно с программой СКАР ЭВОЛАНТА идентифицировать новейшую информацию по дискретности запасов для видов в зоне действия Конвенции. Координатором подгруппы является Э. Фанта (Бразилия), и необходимо установить связи между работой этой корреспондентской группы и группой WG-EMM.

Международный семинар по крилю

7.15 С. Кавагути проинформировал WG-EMM, что Япония будет проводить «Международный семинар по изучению живого криля в целях лучшего управления и оценки запасов». Этот семинар будет проходить в общественном аквариуме порта Нагоя (Япония) с 1 по 4 октября 2002 г.

Разработка и анализ съемок

7.16 WG-EMM отметила предложение о проведении на Морской научно-исследовательской станции Кристинеберг в г. Фискебэкскил (Швеция) в сентябре 2003 г., сразу после WG-EMM-03, курса по разработке и анализу съемок. Курс будет организован Б. Бергстромом и М. Томассон при сотрудничестве таких специалистов как И. Эверсон, Р. Хьюитт, Д. Демер и Ф. Зигель. Б. Бергстром надеется получить полное финансирование для этого курса. В противном случае для покрытия части расходов придется взимать плату за участие в этом курсе.

Исследования в море Росса

7.17 WG-EMM заметила, что непосредственно перед ее совещанием 2003 г. будет проведено неформальное 1-дневное совещание по исследованиям в море Росса, на котором будут рассмотрены соответствующие документы, представленные на WG-EMM-03, а также другие материалы, полученные от участников. На WG-EMM-03 будет представлен устный доклад. Рабочая группа призвала всех ученых, занимающихся исследованиями в море Росса, связаться с М. Аццали и С. Корсолини (Италия), или П. Уилсоном (Новая Зеландия), чтобы обсудить участие и вклад в это неформальное совещание.

Японская съемка

7.18 М. Наганобу пригласил участников сотрудничать в запланированной съемке, которая будет проводиться на НИС *Kaiyo Maru*. Сроки проведения и районы съемки пока не определены.

Наблюдатели на WG-EMM-03

7.19 WG-EMM рассмотрела вопрос об участии наблюдателей от других международных организаций в ее совещании 2003 г. Было решено, что присутствие наблюдателей на этом совещании не требуется.

Представление конспектов на НК-АНТКОМ

7.20 WG-EMM рассмотрела предложение Научного комитета о том, чтобы на совещании НК-АНТКОМ распространялись конспекты документов совещаний WG-EMM (SC-CAMLR-XX, п. 18.4). WG-EMM решила представлять такие конспекты в виде исходного документа.

Редколлегия *CCAMLR Science*

7.21 Во время WG-EMM-02 было проведено совещание редколлегии журнала *CCAMLR Science*; краткий отчет об этом совещании будет представлен на НК-АНТКОМ-XXI в виде исходного документа.

Повестка дня НК-АНТКОМ

7.22 WG-EMM дала рекомендации в отношении предлагаемого изменения повестки дня НК-АНТКОМ-XXI, которая была распространена во время совещания Председателем Научного комитета.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

8.1 Отчет Восьмого совещания WG-EMM был принят.

8.2 Закрывая совещание, Р. Хьюитт поблагодарил всех участников за их вклад в работу совещания и семинара. Это совещание успешно продолжило работу WG-EMM в соответствии с ее пятилетним рабочим планом.

8.3 Р. Хьюитт также поблагодарил местных организаторов совещания, Сью и Уэйна Трайвелпис, за обеспечение отличных помещений и поддержки. Это значительно способствовало успеху совещания.

8.4 Р. Хьюитт поблагодарил Секретариат за поддержку работы WG-EMM, как на совещании, так и во время межсессионного периода.

8.5 И. Эверсон, от имени Рабочей группы, поблагодарил Р. Хьюитта за его продолжающееся руководство и вклад в работу WG-EMM.

8.6 Совещание было закрыто.

ЛИТЕРАТУРА

Agnew, D.J. and G. Phegan. 1995. A fine-scale model of the overlap between penguin foraging demands and the krill fishery in the South Shetland Islands and Antarctic Peninsula. *CCAMLR Science*, 2: 99–110.

Boyd, I.L. 2001. Integrated environment–prey–predator interactions off South Georgia: implications for management of fisheries. *Aquatic Conservation: Marine Freshwater Ecosystems*.

de la Mare, W.K. 1994. Estimating krill recruitment and its variability. *CCAMLR Science*, 1: 55–69.

Demer, D.A. Submitted. An estimate of error for the CCAMLR 2000 estimate of krill biomass. *Deep-Sea Res.* (CCAMLR-2000 Special Issue).

Demer, D.A., S.G. Conti, J. De Rosny and P. Roux. In press. Absolute measurements of total target strength from reverberation in a cavity. *J. Acoust. Soc. Am.*

De Rosny, J. and P. Roux. 2001. Multiple scattering in a reflecting cavity: application to fish counting in a tank. *J. Acoust. Soc. Am.,* 109: 2587–2597.

Everson, I. 2002. Consideration of major issues in ecosystem monitoring and management *CCAMLR Scienc*e, 9: 213–232.

Everson, I., J.L. Watkins, D.G. Bone and K.G. Foote. 1990. Implications of a new acoustic target strength for abundance estimates of Antarctic krill. *Nature*, 345: 338–340.

Foote, K.G., I. Everson, J.L. Watkins and D.G. Bone. 1990. Target strengths of Antarctic krill (*Euphausia superba*) at 38 and 120 kHz. *J. Acoust. Soc. Am.,* 87 (1): 16–24.

Greene, C.H., T.K. Stanton, P.H. Wiebe and S. McClatchie. 1991. Acoustic estimates of Antarctic krill. *Nature*, 349: 110 pp.

Hewitt, R.P. and D.A. Demer. 1991. Krill abundance. *Nature*, 353: p. 310.

Jarman, S.N. and S. Nicol. 2002. Sources of variance in studies of krill population genetics. *CCAMLR Science*, 9: 107–116.

Jolly, G.M. and I. Hampton. 1990. A stratified random transect design for acoustic surveys of fish stocks. *Can. J. Fish Aquat. Sci.*, 47: 1282–1291.

McGehee, D.E., R.L. O'Driscoll and L.V. Martin Traykovski. 1998. Effects of orientation on acoustic scattering from Antarctic krill at 120 kHz. *Deep-Sea Res.,* II, 45: 1273–1294.

Naganobu, M, K. Kutsuwada, Y. Sasai, S. Taguchi and V. Siegel. 1999. Relationships between Antarctic krill *(Euphausia superba*) variability and westerly fluctuations and ozone depletion in the Antarctic Peninsula area. *J. Geophys. Res.*, 104, C9: 20,651–20,665.

Syrjala, S.E. 2000. Critique on the use of the delta distribution for the analysis of trawl survey data. *ICES J. Mar Sci*., 57: 831–842.

SC-CAMLR. 2000. Report of the B_0 Workshop. In: *Report of the Nineteenth Meeting of the Scientific Committee (SC-CAMLR-XIX)*, Annex 4, Appendix G. CCAMLR, Hobart, Australia: 209–273.

Wiebe, P.H., C.H. Greene, T.K. Stanton and J. Burczynski. 1990. Sound scattering by live zooplankton and micronekton: empirical studies with a dual-beam acoustical system. *J. Acoust. Soc. Am.,* 88 (5): 2346–2360.

Табл. 1: Вылов криля (т) в зоне действия Конвенции в промысловом сезоне 2000/01 г. (декабрь 2000 г. – ноябрь 2001 г.), зарегистрированный в ежемесячных отчетах об уловах и усилии. В скобках указана доля (%) ежемесячных уловов, данные по которым представлены в виде мелкомасштабных данных.

Календарный		Вылов криля, зарегистрированный в Районе 48					
Год	Месяц	Всего	Япония	Респ. Корея	Польша	Украина	США
2000	декабрь	2 305 (100)	1 707 (100)	598 (100)			
2001	январь	3 394 (101)	3 161 (101)	232 (100)			
	февраль	6 422 (98)	6 388 (99)		34 (0)		
	март	7 509 (77)	5 908 (98)		1 601 (0)		
	апрель	12 730 (81)	9 029 (112)	264 (100)	3 437 (0)		
	май	17 907 (83)	12 865 (100)	1 202 (99)	2 970 (0)	870 (100)	
	июнь	17 161 (85)	9 929 (100)	1 013 (103)	2 166 (0)	2 492 (79)	1 561 (100)
	июль	14 152 (24)	7 782 (0)	1 041 (104)	2 302 (0)	3 027 (78)	
	август	12 166 (31)	6 452 (0)	1 430 (104)	1 186 (0)	3 097 (75)	
	сентябрь	7 177 (33)	3 360 (0)	1 321 (0)		2 496 (95)	
	октябрь	2 414 (80)		423 (0)		1 991 (97)	
	ноябрь	0					
Всего за сезон		103 335 (67)	66 580 (75)	7 525 (79)	13 696 (0)	13 973 (85)	1 561 (100)

Табл. 2: Вылов криля (т) в зоне действия Конвенции в промысловом сезоне 2001/02 г. (декабрь 2001 г. – ноябрь 2002 г.), зарегистрированный в ежемесячных отчетах об уловах и усилии, представленных к 16 июля 2002 г. В скобках указана доля (%) ежемесячных уловов, данные по которым представлены в виде мелкомасштабных данных.

Календарный		Вылов криля, зарегистрированный в Районе 48					
Год	Месяц	Всего	Япония	Респ. Корея	Польша	Украина	США
2001	декабрь	0					
2002	январь	1 940 (21)	143 (0)			1 400 (0)	397 (101)
	февраль	11 832 (25)	6 009 (0)			3 000 (0)	2 823 (106)
	март	16 157 (13)	6 602 (0)	2 268 (0)		3 383 (0)	2 013 (100)
	апрель	22 230 (12)	8 153 (0)	2 212 (0)	1 891 (0)	6 502 (0)	2 563 (104)
	май	17 115 (0)	7 979 (0)	1 958 (0)	2 801 (0)	3 611 (0)	
	июнь	7 812 (7)	5 653 (0)	1 595 (0)	3 566 (0)		564 (100)
	июль	na					
	август	na					
	сентябрь	na					
	октябрь	na					
	ноябрь	na					
Всего за сезон		77 085 (11)	34 539 (0)	8 033 (0)	8 258 (0)	17 896 (0)	8 359 (103)

Табл. 3: Пересмотренный план работ на 2002–2005 гг.

Вопрос	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Подразделение предохранительного ограничения на вылов	Обсуждение	Обсуждение	Рекомендации	
Пересмотренная процедура управления крилем				
Выделение мелкомасштабных единиц управления в Районе 48	Семинар			
Пересмотр СЕМР	Сессия по планированию	Семинар		
Выбор подходящих моделей «хищник–добыча –промысел–окружающая среда»	Обсуждение	Сессия по планированию	Семинар	
Оценка процедур управления, в т.ч. целей, правил принятия решений, критериев эффективности	Обсуждение	Обсуждение	Сессия по планированию	Семинар
Требования к представлению промысловых данных	Обсуждение	Ожидание рекомендаций от Научного комитета		
Требования СЕМР к мониторингу	Обсуждение	Обсуждение	Обсуждение	Обсуждение
Оценка потребностей хищников				
Крупномасштабные съемки обитающих на суше хищников	Обсуждение	Обсуждение	Обсуждение	Обсуждение
Подразделение крупных Статистических районов ФАО				
Создание единиц промысла	Обсуждение	Обсуждение		

Табл. 4: Список задач, намеченных WG-EMM на межсессионный период 2002/03 г. Если не указано иначе, ссылки относятся к пунктам настоящего отчета. √ – задачи общего характера, √√ – высокоприоритетные задачи

	Тема/задача	Ссылка	Приоритет	Действие	
				Страны-члены	Секретариат
	Состояние и направления развития промысла криля				
1.	Продолжать представлять информацию о промысле криля на всех стадиях его развития.	2.42	√	Страны-члены	Напомнить
2.	Связаться с ИКЕС и получить информацию о количестве судов, ведущих промысел в северной части Атлантического океана, потенциально способных заниматься промыслом криля.	2.50	√		Выполнить
3.	Сопоставить и обобщить информацию, полученную из вопросника по промыслу криля.	2.55	√	Продолжать представление данных	Выполнить
4.	Выяснить в ФАО, какой информацией о спросе на криль в качестве корма для аквакультуры или о развитии других промыслов криля они располагают, и запросить эту информацию.	2.72	√		Выполнить
5.	Напомнить странам-членам, что управление промыслами криля требует своевременного представления соответствующих данных.	2.68–2.70, 2.74, 2.75	√√	Страны-члены	Напомнить
	Справочник научного наблюдателя				
6.	Пересмотреть формы журнала наблюдений для криля.	2.60-2.62	√	Страны-члены	Напомнить
7.	Попросить WG-FSA помочь с разработкой методологии взятия образцов личинок и рыбы в возрасте 0+, полученных в качестве прилова при промысле криля.	2.62iv	√	WG-FSA	Напомнить
8.	Разработать альтернативный метод для сбора данных по коэффициентам пересчета продукции из криля на промысловых судах.	2.62v	√	Страны-члены	Напомнить
9.	Пересмотреть таблицу окраски криля с целью ее последующего включения в справочник.	2.62ii	√	С. Кавагути	Напомнить
	Состояние экосистемы криля				
10.	Уведомлять держателей данных о любом предстоящем анализе данных CEMP, проводимом Секретариатом.	3.7	√√		Выполнить
11.	Поощрять использование странами-членами современных форм подачи данных CEMP и размещение дополнительной информации в графе для комментариев, что поможет выверке данных.	3.4, 3.124	√		Выполнить

	Тема/задача	Ссылка	Приоритет	Действие	
				Страны-члены	Секретариат
12.	Реорганизовать базу данных СЕМР, чтобы облегчить и сделать более гибким доступ к информации.	3.10, 3.125	√√		Выполнить
13.	Прекратить рассчитывать индекс Агнью-Фегана для перекрытия хищник–промысел.	3.40, 3.127	√		Выполнить
14.	Рассмотреть наилучшие методы представления других индексов перекрытия хищник–промысел и взаимосвязь каждого индекса со всеми остальными.	3.41	√		Выполнить
15.	Координировать формулирование стандартных методов СЕМР по сбору и анализу данных о демографии хищников, обращаться за информацией к исследователям, имеющим аналогичные данные.	3.48	√	К. Керри (в отношении пингвинов Адели)	
16.	Представить больше данных по демографии криля из Долгосрочной программы экологических исследований США.	3.65	√	США	Напомнить
17.	Пересмотреть, согласно принятому решению, процедуру В стандартного метода С2.	3.103, 3.!30	√√		Выполнить
18.	Представить медианные даты рождения щенков морского котика за те годы, когда страны-члены представляли данные на основе стандартного метода С2, процедура В.	3.104	√	Страны-члены	Напомнить
19.	Просить авторов документов WG-EMM-02/35, 02/37, 02/49 и 02/50 четко определить достоинства новых предложенных методов по сравнению с методами, использовавшимися во время съемки АНТКОМ-2000, а также предпосылки для повторного анализа существующих данных съемки.	3.105	√	Авторы определены	Напомнить
20.	Обеспечить проведение многоступенчатого процесса разработки новых стандартных методов СЕМР.	3.114	√	Страны-члены	Координировать
	Рекомендации по управлению				
21.	Пересмотреть рекомендации по созданию карт охраняемых районов.	5.52(iii)	√	Консультативная подгруппа по охраняемым районам	Координировать
22.	Представить не сданные карты участков СЕМР; поместить их на веб-сайте	5.11	√	Страны-члены	Напомнить/выполнить
23.	Пересмотреть и представить документ, обобщающий решения АНТКОМа относительно оценки планов управления КСДА, включающих морские районы.	5.15, 5.52(iii)	√	Консультативная подгруппа по охраняемым районам	Выполнить

	Тема/задача	Ссылка	Приоритет	Действие	
				Страны-члены	Секретариат
24.	Пересмотреть нынешнюю сферу полномочий Подгруппы по участкам СЕМР таким образом, чтобы правильно оценить новые задачи в контексте решений, принятых АНТКОМом.	5.15, 5.52(iii)	√	Консультативная подгруппа по охраняемым районам	Выполнить
25.	Провести анализ чувствительности с целью выявить региональные различия в росте и смертности криля, а также их влияние на оценки вылова, произведенные на основе GY-модели.	5.36	√	Страны-члены	
26.	Определить и/или разработать подходящие протоколы по взятию проб и методы проведения исследований по разграничению запасов криля.	7.13	√	Корреспондентская группа по генетике (Созывающий, Б.Бергстром)	Напомнить
27.	Разработать карты GIS мелкомасштабных единиц, определенных семинаром SSMU для Района 48.	5.22, 5.24	√√	Созывающий WG-EMM, Р.Хьюитт, председатель Научного комитета, Р.Хольт	Выполнить согласно требованию
	Будущая работа WG-EMM				
28.	Вести дела WG-EMM в соответствии с пересмотренным планом работы.	6.35, 6.53	√√	Созывающий WG-EMM, страны-члены	Напомнить, координировать и выполнить, где требуется
29.	Подготовка к семинару по пересмотру СЕМР в соответствии с принятым планом межсессионной работы.	6.2, 6.37	√√	Выполнить (Руководящий комитет и указанные ученые)	Выполнить указанные специфические задачи
30.	Попросить Руководящий комитет по пересмотру СЕМР включить в планы семинара рассмотрение полезности районов комплексных исследований СЕМР, а также того, могут ли предложенные мелкомасштабные единицы управления обеспечить стабильную структуру для будущей работы по взаимоотношениям между крилем, хищниками и промыслом.	5.31	√√	Руководящий комитет	Напомнить
31.	Продолжить разработку моделей взаимодействий хищник–криль–окр.среда и промысел–криль–окр.среда с целью помочь подготовить и разработать повестку дня семинара по моделированию, который будет проведен вместе с WG-EMM-04.	6.30, 6.31	√	Корреспондентская группа (Созывающий, А. Констебль)	Напомнить, помочь по необходимости

	Тема/задача	Ссылка	Приоритет	Действие	
				Страны-члены	Секретариат
32.	Продолжить работу по определению масштабов для промысловых единиц.	5.19, 5.20	√	Корреспондентская группа (Созывающий, М. Наганобу, С. Никол)	Напомнить
33.	Изучить пригодность различных технологий для работы по съемке хищников, включая спутниковые изображения и использование аэрозондов.	6.21	√	Подгруппа по съемке наземных хищников	
34.	Представить проспект и более подробный базовый документ по съемкам наземных хищников для рассмотрения на WG-EMM-03.	6.26	√	Подгруппа по съемкам наземных хищников	
35.	Установить связь между работой Подгруппы WG-FSA, которой поручено определять новейшую информацию по идентификации запасов в зоне Конвенции, и работой Подгруппы SCAR EVOLANTA, координируемой Э. Фантой.	7.14	√	Корреспондентская группа по генетике (Созывающий, Б. Бергстром)	Напомнить
36.	Предложить странам-членам обеспечить представление документов, которые помогут уточнить границы мелкомасштабных единиц управления, установленных на семинаре SSMU.	5.29	√	Страны-члены	Напомнить
	Рабочие документы WG-EMM				
37.	Подтвердить, что только документы, снабженные полным одностраничным рефератом и представленные в электронном виде до окончания срока подачи, определенного Научным Комитетом, будут рассматриваться на предстоящих совещаниях.	1.5, 6.32	√√	Страны-члены	Напомнить
38.	Обеспечить участникам WG-EMM доступ к базе данных, содержащей документы совещаний АНТКОМа, в соответствии с согласованными процедурами.	6.42, 6.43, 6.56	√		Выполнить
39.	Разработать стиль форматирования для подготовки отчетов семинаров, включая рекомендации по созданию рисунков, карт и таблиц.	4.6	√	Страны-члены	Выполнить, советуясь со странами-членами
	Исследования и разработки		√		
40.	Пересмотреть возможности применения CPUE в промысле криля в ближайшем будущем.	2.20	√	Страны-члены	Напомнить
41.	Оповестить о проведении сессии «Поддержание баланса между промыслом и сохранением в Антарктике» во время Всемирного конгресса по промыслу (Канада, 2–6 мая 2004 г.)	7.3	√	Страны-члены	Выполнить

ДОПОЛНЕНИЕ А

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению
(Биг Скай, Монтана, США, 5–16 августа 2002 г.)

1. Введение
   - 1.1 Открытие совещания
   - 1.2 Принятие повестки дня и организация совещания

2. Состояние и тенденции в промысле криля
   - 2.1 Промысловая деятельность
   - 2.2 Описание промысла
   - 2.3 Регулятивные вопросы
   - 2.4 Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом

3. Состояние и тенденции изменения экосистемы криля
   - 3.1 Состояние хищников, ресурсы криля и влияние окружающей среды
   - 3.2 Другие подходы к экосистемной оценке и управлению
   - 3.3 Другие потребляемые виды
   - 3.4 Методы
   - 3.5 Предстоящие съемки
   - 3.6 Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом

4. Семинар по определению единиц хищников

5. Состояние рекомендаций по управлению
   - 5.1 Определение охраняемых районов
   - 5.2 Промысловые единицы
   - 5.3 Мелкомасштабные единицы управления
   - 5.4 Обобщенная модель вылова
   - 5.5 Существующие меры по сохранению
   - 5.6 Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом

6. Дальнейшая работа
   - 6.1 Пересмотр СЕМР
   - 6.2 Съемки хищников
   - 6.3 Разработка моделей
   - 6.4 Пересмотр процедур для электронного представления документов совещаний
   - 6.5 Долгосрочный план работы
   - 6.6 Ключевые вопросы для рассмотрения Научным комитетом

7. Другие вопросы

8. Принятие отчета и закрытие совещания.

ДОПОЛНЕНИЕ B

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению
(Биг Скай, Монтана, США, 5–16 августа 2002 г.)

AKKERS, Theressa (Ms)	Research Support and Administration Research and Development Marine and Coastal Management Private Bag X2 Rogge Bay 8012 South Africa takkers@mcm.wcape.gov.za
AZZALI, Massimo (Dr)	CNR-IRPEM Largo Fiera della Pesca, 2 60100 Ancona Italy azzali@irpem.an.cnr.it
BALL, Ian (Dr)	Australian Antarctic Division Environment Australia Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia ian.ball@aad.gov.au
BERGSTRÖM, Bo (Dr)	Kristineberg Marine Research Station S-450 34 Fiskebäckskil Sweden b.bergstrom@kmf.gu.se
CONSTABLE, Andrew (Dr)	Australian Antarctic Division Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia andrew.constable@aad.gov.au
CORSOLINI, Simonetta (Dr)	Dipartimento di Scienze Ambientali Università di Siena Via delle Cerchia, 3 53100 Siena Italy corsolini@unisi.it

CROXALL, John (Prof.)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
j.croxall@bas.ac.uk

DEMER, David (Dr)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
david.demer@noaa.gov

DOMMASNES, Are (Mr)
Institute of Marine Research
PO Box 1870 Nordnes
5817 Bergen
Norway
are.dommasnes@imr.no

EMERY, Jennifer (Mrs)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
jennifer.emery@noaa.gov

EVERSON, Inigo (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
i.everson@bas.ac.uk

FRASER, William (Dr)
Polar Oceans Research Group
Department of Biology
Montana State University
Bozeman, MT 59717
ubiwf@montana.edu

GASIUKOV, Pavel (Dr)
AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Str.
Kaliningrad 236000
Russia
pg@atlant.baltnet.ru

GOEBEL, Michael (Mr)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
mike.goebel@noaa.gov

HEWITT, Roger (Dr)
US AMLR Program
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 920378
USA
roger.hewitt@noaa.gov

HOLT, Rennie (Dr)
Chair, Scientific Committee
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
PO Box 271
La Jolla, CA 92038
USA
rennie.holt@noaa.gov

JONES, Christopher (Mr)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
cdjones@ucsd.edu

KAWAGUCHI, So (Dr)
National Research Institute of Far Seas Fisheries
Orido 5-7-1, Shimizu
Shizuoka 424-8633
Japan
kawaso@affrc.go.jp

KERRY, Knowles (Dr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
knowles.kerry@aad.gov.au

KIGAMI, Masashi (Mr)
Japan Deep Sea Trawlers Association
Ogawacho-Yasuda Building
6 Kanda-Ogawacho, 3-chome
Chiyoda-ku
Tokyo 101-0052
Japan

KIRKWOOD, Geoff (Dr)
Renewable Resources Assessment Group
Imperial College
RSM Building
Prince Consort Road
London SW7 2BP
United Kingdom
g.kirkwood@ic.ac.uk

KOUZNETSOVA, E.N. (Dr)
VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
vozrast@vniro.ru

NAGANOBU, Mikio (Dr)
National Research Institute of Far Seas Fisheries
Orido 5-7-1, Shimizu
Shizuoka 424-8633
Japan
naganobu@affrc.go.jp

NICOL, Steve (Dr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
steve.nicol@aad.gov.au

PENHALE, Polly (Dr)
National Science Foundation
Office of Polar Programs
4201 Wilson Blvd
Arlington, VA 22230
USA
ppenhale@nsf.gov

REID, Keith (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
k.reid@bas.ac.uk

ROSS, Robin (Dr)
Marine Science Institute
University of California
Santa Barbara, CA 93106
USA
robin@icess.ucsb.edu

SHUST, Konstantin (Dr)
VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
antarctica@vniro.ru

SIEGEL, Volker (Dr)
Bundesforschungsanstalt für Fischerei
Institut für Seefischerei
Palmaille 9
D-22767 Hamburg
Germany
siegel.ish@bfa-fisch.de

SOUTHWELL, Colin (Dr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
colin.southwell@aad.gov.au

SUSHIN, Viatcheslav (Dr)
AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Str.
Kaliningrad 236000
Russia
sushin@atlant.baltnet.ru

THOMASSON, Maria (Ms)
Kristineberg Marine Research Station
S-450 34 Fiskebäckskil
Sweden
m.thomasson@kmf.gu.se

TRATHAN, Philip (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
p.trathan@bas.ac.uk

TRIVELPIECE, Sue (Dr)
US AMLR Program
Antarctic Ecosystem Research Division
PO Box 1486
19878 Indian Oaks Rd/Hwy 78
Ramona, CA 92065
USA
sueskua@aol.com

TRIVELPIECE, Wayne (Dr)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
waynezt@aol.com

TUTTLE, Robin (Ms)
Office of Science and Technology
National Marine Fisheries Service
National Oceanic and Atmospheric Administration
SSMC-III, Room 12643
1315 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
USA
robin.tuttle@noaa.gov

WATKINS, Jon (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
j.watkins@bas.ac.uk

WATTERS, George (Dr)
Southwest Fisheries Science Center
Pacific Fisheries Environmental Laboratory
1352 Lighthouse Avenue
Pacific Grove, CA 93950-2097
USA
gwatters@upwell.pfeg.noaa.gov

WILSON, Peter (Dr)
Manaaki Whenua – Landcare Research
Private Bag 6
Nelson
New Zealand
wilsonpr@landcare.cri.nz

Секретариат:

Дензил Миллер (Исполнительный секретарь)
Евгений Сабуренков (Научный сотрудник)
Дэвид Рамм (Администратор базы данных)
Женевьев Таннер (Сотрудник по связям)
Розали Маразас (Администратор – веб-сайт и информационные ресурсы)

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania Australia
ccamlr@ccamlr.org

ДОПОЛНЕНИЕ C

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению
(Биг Скай, Монтана, США, 5–16 августа 2002 г.)

WG-EMM-02/1	Предварительная повестка дня и предварительная аннотированная повестка дня совещания Рабочей группы по экосистемному мониторингу и управлению (WG-EMM) 2002 г.
WG-EMM-02/2	Список участников
WG-EMM-02/3	Список документов
WG-EMM-02/4	Do fish prey size affect the foraging patterns and breeding output of the Antarctic shag *Phalacrocorax bransfieldensis*? R. Casaux and A. Baroni (Argentina)
WG-EMM-02/5	CEMP indices 2002: analysis of anomalies and trends CCAMLR Secretariat
WG-EMM-02/6	Krill fishery information CCAMLR Secretariat
WG-EMM-02/7	A review and preliminary analysis of CEMP data CCAMLR Secretariat
WG-EMM-02/8	Database of CCAMLR working documents CCAMLR Secretariat
WG-EMM-02/9	The diet of the Antarctic fur seal *Arctocephalus gazella* at the Danco Coast, Antarctic Peninsula R. Casaux, A. Baroni and A. Ramón (Argentina)
WG-EMM-02/10	Geographical variation in the diet of the Antarctic fur seal *Arctocephalus gazella* R. Casaux, A. Baroni, F. Arrighetti, A. Ramón and A. Carlini (Argentina)
WG-EMM-02/11	The diet of the Antarctic fur seal *Arctocephalus gazella* at Harmony Point, South Shetland Islands: evidence of opportunistic foraging on penguins? R. Casaux, L. Bellizia and A. Baroni (Argentina)

WG-EMM-02/12	History of development and completion of tasks put forward by WG-EMM (1995–2001) Secretariat
WG-EMM-02/13	Incident of Antarctic krill (*Euphausia superba*) mass infection near the coasts of South Georgia Island (Subarea 48.3) M.S. Savich (Ukraine)
WG-EMM-02/14	Spatial distribution of predator/prey interactions in the Scotia Sea: implications for measuring predator/fisheries overlap K. Reid, M. Sims, R.W. White and K.W. Gillon (United Kingdom) (*Deep-Sea Research* (CCAMLR-2000 Special Issue), submitted)
WG-EMM-02/15	Conflict or co-existence? Foraging distribution and competition for prey between Adélie and chinstrap penguins A.S. Lynnes, K. Reid, J.P. Croxall and P.N. Trathan (United Kingdom) (*Marine Biology*, in press)
WG-EMM-02/16	Krill population dynamics in the Scotia Sea: variability in growth and mortality within a single population K. Reid, E.J. Murphy (United Kingdom), V. Loeb and R.P. Hewitt (USA) (*Journal of Marine Systems*, 36: 1–10)
WG-EMM-02/17	Current temperature conditions off South Georgia during recent years (satellite data on Subarea 48.3) G.P. Vanyushin (Russia)
WG-EMM-02/18	The US commercial krill fishery in Area 48: development, fishing patterns, and decision making C.D. Jones and M. Hull (USA) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-EMM-02/19	Combined standardised indices of predator performance at Bird Island, South Georgia, 1973–2002 K. Reid (United Kingdom)
WG-EMM-02/20	Are krill recruitment indices from meso-scale survey representative for larger areas? V. Siegel (Germany), R.M. Ross and L.B. Quetin (USA)
WG-EMM-02/21	Seasonal and interannual variation in foraging range and habitat of macaroni penguins *Eudyptes chrysolophus* at South Georgia K.E. Barlow and J.P. Croxall (United Kingdom) (*Marine Ecology Progress Series*, 232: 291–304)

WG-EMM-02/22	Are penguins and seals in competition for Antarctic krill at South Georgia? K.E. Barlow, I.L. Boyd, J.P. Croxall, K. Reid, U.J. Staniland and A.S. Brierley (United Kingdom) (*Marine Biology*, 140: 205–213)
WG-EMM-02/23	Estimating food consumption of marine predators: Antarctic fur seals and macaroni penguins I.L. Boyd (United Kingdom) (*Journal of Applied Ecology*, 39: 103–119)
WG-EMM-02/24	World Fisheries Congress J.P. Croxall (United Kingdom)
WG-EMM-02/25	Detecting trends in the krill fishery S. Nicol and J. Foster (Australia)
WG-EMM-02/26	Conserving seabirds competing with fisheries for food – observations from southern Africa and Marion Island R.J.M. Crawford, C.M. Duncombe Rae and D.C. Nel (South Africa)
WG-EMM-02/27	Soviet krill fishery in the Atlantic sector of Antarctic in 1977–1992: Part II – CPUE changes and fleet displacement F.F. Litvinov, P.S. Gasiukov, A.Z. Sundakov and O.A. Berezhinskiy (Russia)
WG-EMM-02/28 Rev. 1	Fishing patterns of Japanese krill trawlers S. Kawaguchi, T. Kameda and Y. Takeuchi (Japan)
WG-EMM-02/29	The krill fishery observer manual – points to be revised S. Kawaguchi (Japan)
WG-EMM-02/30	Results of an acoustic investigation of Antarctic krill, *Euphausia superba*, biomass-density in the Elephant Island area in January/February 2001 M.A. Thomasson (Sweden), J.H. Emery (USA), J. Rademan (South Africa), R.P. Hewitt (USA) and B.I. Bergström (Sweden)
WG-EMM-02/31	Design of the Italian acoustic survey in the Ross Sea for the Austral summer 2003/04 M. Azzali, A. Sala and S. Manoukian (Italy)
WG-EMM-02/32	Krill of the Ross Sea: distribution, abundance and demography of *Euphausia superba* and *Euphausia crsytallorophias* during the Italian Antarctic expedition (January–February 2000) A. Sala, M. Azzali and A. Russo (Italy) (*Scientia Marina,* 66 (2): 123–133)

WG-EMM-02/33	Spatial and temporal variability in foraging patterns of krill predators at Signy Island and South Georgia P.N. Trathan, J.L. Tanton, A.S. Lynnes, M.J. Jessopp, H. Peat, K. Reid and J.P. Croxall (United Kingdom)
WG-EMM-02/34	Estimating penguin populations using image analysis of colour aerial photography P.N. Trathan (United Kingdom)
WG-EMM-02/35	Maximum entropy reconstruction of stock distribution and inference of stock density from line-transect acoustic survey data A.S. Brierley, S.F. Gull and M.H. Wafy (United Kingdom) (*ICES Journal of Marine Science*, submitted)
WG-EMM-02/36	MaxEnt reconstructions of krill distribution and estimates of krill density from acoustic surveys at South Georgia 1996–2000 M.H. Wafy, A.S. Brierley, S.F. Gull and J.L. Watkins (United Kingdom) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-EMM-02/37	The three-frequency method for classifying the species and assessing the size of two euphausiids (*Euphausia superba* and *Euphausia crystallorophias*) M. Azzali, G. Lanciani and I. Leonori (Italy) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-EMM-02/38	Relationships between distribution of two euphausiid species and oceanographic characteristics in the Ross Sea (January–February 2000) A. Russo, M. Azzali, E. Biffi, G. Lanciani and E. Paschine (Italy) (*Antarctic Science*, submitted)
WG-EMM-02/39	Seasonal variation in acoustic estimates of krill density at South Georgia during 2001/2002 C. Goss, S.A. Grant, N. Cunningham, J.L. Watkins, P.N. Trathan, E. Murphy and K. Reid (United Kingdom)
WG-EMM-02/40 Rev. 1	Defining fishing grounds in the Scotia Sea I.R. Ball and A.J. Constable (Australia), S. Kawaguchi (Japan) and D. Ramm (CCAMLR Secretariat) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-EMM-02/41	Defining predator foraging ranges, illustrated using Adélie penguin foraging tracks from Mawson coast I.R. Ball, A.J. Constable, J. Clarke and L. Emmerson (Australia) (*CCAMLR Science*, submitted)

WG-EMM-02/42	Deaths of Adélie penguins at Mawson November–December 2001 investigated K. Kerry and L. Irvine (Australia)
WG-EMM-02/43	Comparison between the CCAMLR-2000 and KY 1988 surveys on environmental variability of krill in the Scotia Sea, Antarctica M. Naganobu (Japan), M. Brandon (United Kingdom), K. Ito, K. Segawa (Japan) and V. Siegel (Germany) (*Deep-Sea Research* (CCAMLR-2000 Special Issue), submitted)
WG-EMM-02/44	Short note: time series of Drake Passage Oscillation Index (DPOI) from 1952 to 1988 M. Naganobu and K. Kutsuwada (Japan)
WG-EMM-02/45	Assessing the feasibility of regional surveys of land-based predator abundance in the Southern Ocean: a framework for decision making and planning C. Southwell (Australia)
WG-EMM-02/46	An assessment of temporal variability and interrelationships between CEMP parameters collected on Adélie penguins at Béchervaise Island L.M. Emmerson, J. Clarke, K. Kerry and C. Southwell (Australia) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-EMM-02/47	Post-fledging and winter migration of Adélie penguins (*Pygoscelis adeliae*) in the Mawson region of east Antarctica J. Clarke and K. Kerry (Australia), C. Fowler (USA), R. Lawless, S. Eberhard and R. Murphy (Australia) (*Marine Ecology Progress Series*, submitted)
WG-EMM-02/48	Demographic characteristics of the Adélie penguin population of Béchervaise Island after 12 years of study J. Clarke, K. Kerry, A. Townsend and L. Emmerson (Australia) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-EMM-02/49	Broadbandwidth total target strength measurements of Antarctic krill (*Euphausia superba*) from reverberation in a cavity D.A. Demer and S. G. Conti (USA) (*ICES Journal of Marine Science*, submitted)
WG-EMM-02/50	Reconciling theoretical versus empirical target strengths of krill; effects of phase variability on the distorted wave Born approximation D.A. Demer and S.G. Conti (USA) (*ICES Journal of Marine Science*, submitted)

WG-EMM-02/51	Antarctic fur seals in the South Shetland Islands: pup production and population trends M.E. Goebel (USA), V.I. Vallejos (Chile), W.Z. Trivelpiece, R.S. Holt (USA) and J. Acevedo (Chile)
WG-EMM-02/52	A proposal for modifications to Standard Method C2: fur seal pup growth M.E. Goebel (USA)
WG-EMM-02/53	Foraging range and at-sea locations of female Antarctic fur seals, Cape Shirreff, Livingston Island, from 1999–2002 M.E. Goebel, S.N. Sexton and D.P. Costa (USA)
WG-EMM-02/54	Atlas of coastal sea ice in eastern Antarctica K. Michael, K. Hill, K. Kerry and H. Brolsma (Australia)
WG-EMM-02/55	The winter distribution of Adélie and chinstrap penguins from two breeding colonies in the South Shetland Islands of Antarctica S.G. Trivelpiece and W.Z. Trivelpiece (USA)
WG-EMM-02/56	Proposal for a new Antarctic specially protected area, Terra Nova Bay, Ross Sea Proposed by Italy
WG-EMM-02/57	Management plan for Site of Special Scientific Interest No. 36 – Eastern Dallmann Bay Submitted by the USA
WG-EMM-02/58	Management plan for Site of Special Scientific Interest No. 35 – Western Bransfield Strait Submitted by the USA
WG-EMM-02/59	Management plan for Site of Special Scientific Interest (SSSI) No. 1 Submitted by the Secretariat
WG-EMM-02/60	The Ross Sea, Antarctica, where all ecosystem processes still remain for study D. Ainley (USA)
WG-EMM-02/61 Rev. 1	Meeting of the Interim Steering Committee for the CEMP Review (Big Sky, Montana, USA, 3 August 2002)
WG-EMM-02/62	Fishing intensity of Russian fleet krill fishery in Subarea 48.2 and 48.3 S.M. Kasatkina and V.F. Ivanova (Russia) (*CCAMLR Science*, submitted)

WG-EMM-02/63 Rev. 1	Distribution of the Soviet fishing fleet and catches (CPUE) in Subdivision 48.3 during 1986–1990 V.A. Sushin, P.C. Gasiukov, A.V. Zimin and S.M. Kasatkina (Russia)

Другие документы:

SC-CAMLR-XXI/BG/2	Observer's Report from the 54th Meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission (Shimonoseki, Japan, 27 April to 9 May 2002) CCAMLR Observer (K.-H. Kock, Germany)
WG-FSA-02/6	The role of fish in the Antarctic marine food web: differences between inshore and offshore waters in the southern Scotia Arc and west Antarctic Peninsula E. Barrera-Oro (Argentina)
	Draft fish species profiles I. Everson (United Kingdom)
	Abstracts of WG-EMM-01 presentation papers to be published in *CCAMLR Science*, Vol. 9 (2002)

ДОПОЛНЕНИЕ D

ОТЧЕТ СЕМИНАРА ПО МЕЛКОМАСШТАБНЫМ ЕДИНИЦАМ УПРАВЛЕНИЯ, ТАКИМ КАК ЕДИНИЦЫ ХИЩНИКОВ

(Биг Скай, Монтана, США, 7–15 августа 2002 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ 207

ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ МЕЛКОМАСШТАБНЫХ ЕДИНИЦ УПРАВЛЕНИЯ 208

ПРОМЫСЕЛ КРИЛЯ 211
- Ретроспективный промысловый период 212
  - Среднегодовая значимость промысловых участков 212
  - Сезонная значимость промысловых участков 212
  - Крилевый промысел СССР в районе Южной Георгии в 1986–1990 гг. 212
- Страна 213
- Промысловые участки 213

КРИЛЬ 214
- Съемка АНТКОМ-2000 214
- Прогнозируемые места нахождения криля в Подрайоне 48.1 214

ПИТАЮЩИЕСЯ КРИЛЕМ ХИЩНИКИ 216
- Модели распределения и численности 216
  - Размножающиеся колонии наземных хищников 216
  - Рыба 216
- Пространственная картина поиска пищи 217
  - Подрайон 48.1 217
    - Антарктические пингвины 218
    - Пингвины Адели 219
    - Папуасские пингвины 219
    - Южные морские котики 219
  - Подрайон 48.2 220
  - Подрайон 48.3 221
- Определение ареалов поиска пищи 222
  - Экстраполированные ареалы поиска пищи 222
  - Разграничение ареалов поиска пищи 225
    - Подрайон 48.1 225
    - Подрайон 48.2 225
    - Подрайон 48.3 226

ВЫВОДЫ 227
- Подрайон 48.1 227
- Подрайон 48.2 228
- Подрайон 48.3 229

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ WG-EMM 230

ЗАКРЫТИЕ СЕМИНАРА 231

ЛИТЕРАТУРА 231

ТАБЛИЦЫ 232

РИСУНКИ 239

ДОБАВЛЕНИЕ 1: Повестка дня 277

ДОБАВЛЕНИЕ 2: Центры биомассы наземных хищников в подрайонах 48.1, 48.2 и 48.3 278

ОТЧЕТ СЕМИНАРА ПО МЕЛКОМАСШТАБНЫМ ЕДИНИЦАМ УПРАВЛЕНИЯ, ТАКИМ КАК ЕДИНИЦЫ ХИЩНИКОВ

(Биг Скай, Монтана, США, 7–15 августа 2002 г.)

ВВЕДЕНИЕ

1.1 В прошлом году Научный комитет одобрил предложение WG-EMM провести во время совещания группы в этом году семинар по мелкомасштабным единицам управления, таким как единицы хищников (SC-CAMLR-XX, пп. 6.11, 6.12 и 6.15–6.19; SC-CAMLR-XX, Приложение 4, пп. 4.1–4.11 и 5.9–5.13). Цель семинара – определить эти единицы с тем, чтобы облегчить подразделение предохранительного вылова в Районе 48, однако способ подразделения ограничений на общий вылов будет определяться на следующем совещании (SC-CAMLR-XX, п. 6.18).

1.2 Определение мелкомасштабных единиц будет выработано, главным образом, путем сопоставления и сравнения информации о: (i) локальных ареалах кормодобывания хищников и распределении популяций (особенно наземных хищников); (ii) численности, рассеянии и передвижении криля; и (iii) поведении промысловых флотилий и характере промысла (SC-CAMLR-XX, п. 6.16).

1.3 Семинар был созван У. Трайвелписом (США) и проводился с 7 по 15 августа 2002 г.

1.4 В Руководящий комитет (созывающий – У. Трайвелпис), вошли А. Констебль (Австралия), Р. Хьюитт (США), С. Кавагути (Япония), В. Сушин (Россия), Ф. Тратан (Соед. Королевство) и Д. Рамм (Секретариат). Комитет оказал помощь в подготовке к семинару, включая подготовку проекта повестки дня, координацию и стандартизацию данных, а также разработку направлений для проведения анализа.

1.5 Было упомянуто, что С. Кавагути, А. Констебль и И. Болл (Австралия) 3–7 июня 2002 г. провели совещание в Секретариате АНТКОМа с целью помочь разработать подходящие методы анализа промысловых данных в соответствии с требованием Научного комитета (SC-CAMLR-XX, п. 6.17). Результаты этой работы были представлены совещанию как WG-EMM-02/28 и 02/40.

1.6 Повестка дня приводится в Добавлении 1, чтобы помочь ориентироваться в ходе дискуссии и работе семинара.

1.7 Работа была поделена в соответствии с основными разделами повестки дня и координировалась У. Трайвелписом (распределение и численность хищников), Ф. Тратаном (районы поиска пищи хищниками), Р. Хьюиттом (распределение и численность криля) и С. Кавагути (промысел криля). В подготовке отчета А. Констеблю помогали эти координаторы, а также И. Болл, Дж. Эмери (США), П. Гасюков (Россия), М. Гебель (США), К. Джонс (США), К. Рейд (Соед. Королевство) и Дж. Уоттерс (США).

ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ МЕЛКОМАСШТАБНЫХ ЕДИНИЦ УПРАВЛЕНИЯ

1.8 В прошлом году WG-EMM одобрила использование принципов разработки мелкомасштабных единиц управления, описанных в WG-EMM-01/52, в качестве руководства при разработке этих единиц в текущем году (SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 4.10). А. Констебль представил обзор этих принципов и других составных частей данного документа. Он рассказал, каким образом в документе предлагается интегрировать данные о локальных популяциях криля, районах кормодобывания связанных с крилем хищников, промысловых участках, и потенциальном воздействии окружающей среды (SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 5.10). Он отметил, что эти единицы можно использовать не только для подразделения улова в Районе 48, но и с их помощью: (i) уменьшить возможность нежелательных локальных последствий для хищников в результате расширения уловов и усилия; и (ii) предотвратить возникновение нежелательных последствий, создав возможности для использования пространственно организованной программы мониторинга (SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 4.4). Что касается второго пункта, то эти единицы могут использоваться для выработки стратегических рекомендаций в отношении возможных последствий промысла, как было задумано в рамках СЕМР (SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 4.5). Он отметил, что эти единицы не обязательно должны быть экосистемными, они просто служат целям управления (SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 4.8).

1.9 В своем обзоре А. Констебль также подвел итог результатам дискуссий в Руководящем комитете и свел воедино методы, предложенные для разработки мелкомасштабных единиц управления. Все эти вопросы и дискуссии по ним резюмируются в последующих разделах.

1.10 Семинар поблагодарил А. Констебля за его подробный обзор принципов и методов характеристики пространственного подразделения криля, крилевого промысла и районов добывания пищи хищниками, а также вопросов, требующих рассмотрения при дальнейшей разработке мелкомасштабных единиц управления. Обзор был заархивирован Секретариатом АНТКОМа.

1.11 Особо важные для работы семинара документы включали:

(i) промысел – WG-EMM-02/06, 02/18, 02/28, 02/40 и 02/63 Rev. 1;
(ii) хищники – WG-EMM-02/05, 02/14, 02/33, 02/41, 02/51, 02/53 и 02/55.

1.12 Представленные на семинар данные описываются ниже по разделам исследований.

1.13 Семинар согласился, что его работа в основном заключалась в определении:

(i) скоплений криля, представляющих собой прогнозируемые участки, на которых в течение ряда лет из года в год обнаруживается сравнительно высокая плотность криля;

(ii) районов кормодобывания хищников, представляющих собой прогнозируемые участки, на которых в течение ряда лет из года в год хищники добывают пищу;

(iii) районы промысла, представляющие собой прогнозируемые участки, на которых в течение ряда лет из года в год сохраняются относительно устойчивые уловы.

1.14 Семинар согласился использовать метод, предложенный в WG-EMM-02/40 для определения прогнозируемых участков. Такие участки определяются скорее по их относительной значимости в течение года, взятой в среднем за несколько лет, чем по средней плотности, потреблению или вылову на протяжении какого-то времени. Таким образом, данный метод предназначен для учета межгодовых изменений в значимости участков, где участок – мелкомасштабный район размером, к примеру, 10 x 10 мор. миль. Ключевыми особенностями этого метода являются:

(i) группировка данных в соответствующем пространственном масштабе, например, по участкам размером 10 x 10 мор. миль;

(ii) стандартизация данных в течение года с целью создания единицы измерения относительной значимости различных участков за каждый год;

(iii) сглаживание данных в течение каждого года при помощи алгоритма двумерного нормального ядерного сглаживания с тем, чтобы можно было учесть неопределенность места наблюдений, а также неопределенность в оценке промежутков между наблюдениями;

(iv) осреднение этих значений по временным рядам для выяснения средней значимости данных участков;

(v) выявление важных участков или районов путем определения порога, такого, чтобы данный район составлял, к примеру, 95% общей значимости региона.

1.15 Что касается хищников, то семинар согласился сначала использовать для определения ареалов поиска пищи среднюю максимальную дальность похода за пищей, как это описано в WG-EMM-02/33. Было решено произвести дальнейшее подразделение ареалов в этих пределах, наметив участки кормодобывания с помощью описанного выше метода в сочетании с приведенным в WG-EMM-02/41 подходом, основанном на ранее описанных методах (Barlow and Croxall, 2001; Trathan et al., 1998; Wood et al., 2001; Worton, 1989). Дополнительной мерой, предшествующей вышеупомянутому методу, является преобразование данных слежения в плотность кормления в соответствующем масштабе, к примеру, 0.1° широты x 0.2° долготы.

1.16 Ареалы наибольшей значимости для наземных хищников будут определяться путем:

(i) оценки типичной модели поиска пищи (расстояние на плотность кормления) для каждого вида с помощью вышеуказанных методов;

(ii) выявления местоположения и распределения колоний каждого вида наиболее многочисленных наземных хищников (напр., центры скопления/ биомассы);

(iii) использования соответствующей типичной модели поиска пищи каждым видом для выявления возможных «следов» добывания пищи, связанных с центром каждой популяции соответствующего вида;

(iv) взвешивание ареала поиска пищи для каждого центра популяции по биомассе хищников в его центре;

(v) суммирования всех взвешенных значений из п. (iv) для каждого квадрата сетки в ареале.

1.17 Разделение ареалов поиска пищи на единицы хищников будет предпринято на основе этих общих оценок взвешенной на биомассу плотности кормления, а также с учетом изменения мест кормления отдельных видов. Последнее важно для обеспечения удовлетворения потребностей отдельных видов в рамках общего подразделения, особенно гораздо более малочисленных видов. Проф. Дж. Кроксалл (Соед. Королевство) указал, что ни один редкий или находящийся под угрозой исчезновения вид не нуждается в каком-либо специальном статусе в этом анализе.

1.18 Семинар согласился, что необходим гнездовой подход к подразделению региона с целью учета вышеописанных факторов, а также принимая во внимание потенциально разную летнюю (репродуктивную) и зимнюю (не репродуктивную) активность по поиску пищи хищниками. Было решено, что результатом подразделения на основе летней репродуктивной активности станет ряд мелких районов. Распределение зимнего поиска пищи скорее всего будет состоять из нескольких таких мелких единиц хищников.

1.19 А. Констебль отметил, что вопросы, касающиеся перемещения криля из одной мелкомасштабной единицы управления в другую необходимо будет рассмотреть, когда будут обсуждаться способы использования этих единиц Комиссией. Он также отметил, что мелкомасштабные единицы управления будут главным образом определяться по тем видам, которые имеют устойчивые ареалы добывания пищи, а не по видам, ведущим поиск пищи с большим разбросом.

1.20 У. Фрейзер (США) отметил, что океанографические и батиметрические особенности могут являться основными факторами, определяющими районы поиска пищи хищниками. Семинар указал, что эти и прочие воздействия окружающей среды, возможно, важны, но они будут рассмотрены после завершения текущей работы по крилю, хищникам и промыслу.

1.21 Семинар согласился, что существует несколько естественных мест, где можно провести границу между мелкомасштабными единицами управления, например, между группами островов. Другими районами, которые легко разделить, являются пролив Брансфилд и пролив Дрейка.

1.22 Семинар согласился начать работу с рассмотрения пространственной структуры имеющихся данных по крилю, хищникам и промыслу в масштабе меньшем, чем подрайоны, включая рассмотрение вопроса о том, как объяснить сезонные и межгодовые различия в поведении хищников и промысла. Отчасти это может быть учтено в методах анализа, однако семинар отметил, что при окончательном подведении итогов этим вопросам, возможно, будет уделено некоторое внимание.

1.23 Хотя в будущем криль, кормление хищников и промысел могут претерпеть изменения, а также может появиться больше данных по существующим моделям, семинар указал на мнение Научного комитета, что информация, которой располагает семинар, является наилучшей из всех имеющихся для разграничения мелкомасштабных единиц управления (SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 5.13).

1.24 Дж. Кирквуд (Соед. Королевство) отметил, что необходимо уделить внимание проблеме разграничения районов добывания пищи наземными хищниками, находящихся, главным образом, на шельфе, от районов, где питаются морские хищники. И. Эверсон (Соед. Королевство), кроме того, указал, что промысел, в основном, сосредоточен в районах поиска пищи наземными хищниками. Он отметил, что съемку АНТКОМ-2000 можно использовать для определения вероятности промысловых скоплений криля в районах открытого моря.

1.25 Семинар приветствовал группу участников Программы Палмер LTER (США), которые могут дать обзор региона, находящегося к юго-западу от основных

промысловых районов у Южных Шетландских о-вов. Было отмечено, что этот район может предоставить участок для мониторинга поведения морской экосистемы Антарктики в отсутствие промысла. Семинар поощрительно отнесся к дальнейшему участию группы в будущих совещаниях WG-EMM.

1.26 Семинар согласился, что использование данных о рационе выходит за рамки времени, намеченного для разграничения мелкомасштабных единиц управления, хотя подобная информация, в случае необходимости, может быть полезной при определении способов подразделения ограничений на вылов в будущем.

1.27 На семинаре были сделаны сообщения с изложением подходящих для анализа данных и наблюдаемых в настоящее время моделей:

(i) хищники у Южной Георгии и Южных Оркнейских о-вов – Ф. Тратан;
(ii) морские котики на о-ве Ливингстона – М. Гебель;
(iii) пингвины на Южных Шетландских о-вах – У. Трайвелпис;
(iv) виды демерсальных рыб в районе Южных Шетландских и Южных Оркнейских о-вов – К. Джонс;
(v) распределение и численность криля – Р. Хьюитт;
(vi) японский промысел криля – С. Кавагути;
(vii) советский промысел криля – В. Сушин.

1.28 И. Болл разработал программу («Tracks and Fields») для вышеуказанных методов по хищникам, промыслу и крилю. Он сделал короткое сообщение о том, как работает эта программа, а также дал краткие пояснения о том, как ею пользоваться в рамках метода по определению важных районов, что также требует использования стандартных крупноформатных таблиц и статистических пакетов. Семинар поблагодарил И. Болла за сообщение и подготовку программы, которой все участники пользовались при анализе своих данных. Программа вместе с инструкцией к ней была заархивирована Секретариатом АНТКОМа.

1.29 Дж. Уоткинс (Соед. Королевство) представил результаты предпринятых Е. Марфи и С. Торпом (Соед. Королевство) исследований по моделированию возможных передвижений криля через море Скотия на основе определенного съемкой АНТКОМ-2000 распределения криля и с использованием океанографической модели из проекта по современному моделированию океанической циркуляции и климата. Преимущество этой модели перед другими ранее используемыми моделями заключается в применении для запуска модели известных векторов ветра. Было отмечено, что криль в море Скотия скорее всего разделится к юго-востоку от Южной Георгии таким образом, что не вся его масса пройдет непосредственно мимо Южной Георгии, но часть направится прямо к Южным Сандвичевым о-вам. Модель также свидетельствует о возможности задержки криля в островных районах, особенно у Антарктического п-ова и у Южных Оркнейских о-вов. Дж. Уоткинс отметил потенциально важную роль протяженности кромки льда в регулировании распределения криля. Семинар поблагодарил Дж. Уоткинса за сообщение и рекомендовал продолжать работу с использованием этой модели.

ПРОМЫСЕЛ КРИЛЯ

2.1 Картина крилевого промысла была проанализирована в соответствии с методом, приведенным в п. 1.14. В этом анализе учитывалась относительная важность для промысла участков 10 x 10 мор. миль при следующем подразделении:

(i) ретроспективный промысловый период (5-летние периоды);
(ii) страна.

2.2 Результаты анализа были затем использованы для подготовки рекомендаций о характере промысловых участков в регионе.

2.3 В этом анализе использовались данные об уловах из базы данных АНТКОМа, представленные по 10-дневным периодам в 1986–2000 гг. Эти данные были извлечены из базы данных для участков размером 10 x 10 мор. миль. В тех случаях, когда имелись только мелкомасштабные данные (участки 30 x 30 мор. миль), уловы были равномерно распределены по 9 участкам с целью приведения их к соответствующему масштабу.

2.4 Кроме того, имелись данные о крилевом промысле СССР в районе Южной Георгии за период 1986–1990 гг., приведенные в WG-EMM-02/63 Rev. 1. Эти данные были проанализированы аналогичным образом, но за основу брались данные за каждый улов и суммировались по участкам 3 x 1.5 мор. мили.

Ретроспективный промысловый период

Среднегодовая значимость промысловых участков

2.5 Средние нормализованные уловы за два периода: 1986–1990 и 1996–2000 гг., показаны на рисунках 1 и 2 соответственно. На них видно, что основные промысловые районы включают Южную Георгию, Южные Оркнейские о-ва и о-в Элефант. В последние годы промысел концентрировался больше у Южных Шетландских о-вов и Южной Георгии с меньшим упором на Южные Оркнейские о-ва и о-в Элефант.

Сезонная значимость промысловых участков

2.6 Средняя значимость разных участков в течение каждого сезона представлена на рис. 3. Рисунок показывает движение промысла в течение года с октября по сентябрь (2-й квартал – с октября по декабрь, 3-й квартал – с января по март, 4-й квартал – с апреля по июнь, 1-й квартал – с июля по сентябрь). Показана общая тенденция промысла, который в начале промыслового года сосредоточивается в Подрайонах 48.1 и 48.2, летом продвигается дальше к югу и затем зимой движется на север. Южная Георгия с октября по март значимости не имеет.

2.7 Если говорить о различиях между периодами 1986–1990 гг. и 1996–2000 гг., то значимость Южных Оркнейских и Южных Шетландских о-вов в июле–сентябре в последние годы увеличилась. Южные Оркнейские о-ва стали гораздо менее важными в период двух кварталов с октября по март. Острова Кинг-Джордж и Ливингстон стали более важными в течение трех кварталов с октября по июнь.

Крилевый промысел СССР в районе Южной Георгии в 1986–1990 гг.

2.8 Анализ крилевого промысла СССР в Подрайоне 48.3 основывается на данных за каждый улов в период с 1986 по 1990 гг., которые охватывают основной промысловый сезон для этого района, продолжавшийся с апреля по сентябрь (4-й и 1-й кварталы разбитого года АНТКОМа). Весь период состоит из 10 кварталов – 5 лет x 2 квартала в каждом году. Результаты показаны на рис. 4.

2.9 Семинар согласился, что к северу от Южной Георгии имеется три четко идентифицируемых района:

(i) основной восточный промысловый участок, хорошо выраженный во все промысловые сезоны и использовавшийся в девяти из десяти кварталов этого промыслового периода;

(ii) малый восточный промысловый участок, наблюдаемый только в апреле–июне и использовавшийся только в двух таких кварталах за весь промысловый период;

(iii) западный промысловый участок, существующий только в июле–сентябре, но использовавшийся каждый год.

Страна

2.10 Был изучен характер промысла пяти основных стран в каждый из этих двух периодов (рис. 5). Япония, Республика Корея и Польша вели промысел в оба периода, тогда как советская флотилия осуществляла промысел в период 1986–1990 гг., а украинская – в период 1996–2000 гг.

2.11 Япония изменила свои главные промысловые участки с основного у о-ва Элефант и следующими по значимости Южными Оркнейскими и Южными Шетландскими о-вами в первый период на Южные Шетландские о-ва и Южную Георгию во второй период, причем в последние годы самым важным для промысла стал участок в районе Южных Шетландских о-вов.

2.12 Республика Корея расширила район промысла, который теперь включает не только о-в Элефант, но и все островные группы.

2.13 Флотилии СССР и Украины концентрировались на Южных Оркнейских о-вах и Южной Георгии.

2.14 Польша сдвинула свой промысел, который велся преимущественно в районе Южной Георгии, в район Южных Шетландских о-вов и о-ва Элефант.

Промысловые участки

2.15 Семинар согласился, что проведенный анализ позволяет идентифицировать следующие промысловые участки:

(i) восточная часть Южной Георгии – к востоку от 37.5° в.д.;
(ii) западная часть Южной Георгии – к западу от 37.5°в.д.;
(iii) северо-запад Южных Оркнейских о-вов;
(iv) о-в Элефант;
(v) пролив Дрейка – к северу от о-вов Кинг-Джордж и Ливингстон.

2.16 Семинар согласился, что промысел в настоящее время сосредоточен вблизи кромки шельфа в этих районах.

2.17 Семинар отметил, что в настоящее время значимость пролива Брансфилд очень мала и что к западу от о-ва Ливингстон промысел не расширяется из-за неустойчивой батиметрии и тяжелых условий.

2.18 П. Гасюков и В. Сушин указали, что промысловые участки у Южной Георгии могут иметь различные источники криля и на них влияет океанография региона (WG-EMM-02/63 Rev. 1), в связи с чем:

(i) уловы на восточном промысловом участке содержат криль, ассоциируемый с восточным направлением переноса криля к Южной Георгии;

(ii) уловы на западном участке содержат криль, ассоциирующийся с западным направлением переноса криля к Южной Георгии.

2.19 Ф. Тратан и И. Эверсон указали, что эти участки могут не отличаться таким образом, но между ними может существовать связь за счет сезонного перемещения криля через северную часть Южной Георгии.

2.20 Семинар отметил, что океанография может влиять на наличие криля на этих участках, поэтому необходимо продолжать исследования с тем, чтобы понять связи между этими участками и вероятность межгодовых колебаний в наличии криля. Тем не менее, было решено, что представленные на семинаре результаты анализов достаточны для разграничения промысловых участков и облегчают выделение мелкомасштабных единиц управления. Все остальные вопросы необходимо будет рассмотреть при определении путей использования этих единиц в будущем.

КРИЛЬ

3.1 Анализ распределения криля был проведен для съемки АНТКОМ-2000, а также для восьми мелкомасштабных съемок, проведенных американской программой AMLR в районе Антарктического п-ова (1998–2002 гг.).

Съемка АНТКОМ-2000

3.2 Выборочно взвешенная плотность криля для съемки АНТКОМ-2000 была получена при помощи сглаживающего алгоритма в программе «Tracks and Fields» (рис. 6). Результаты исследования показывают скопления криля на северо-западе и юго-востоке Южной Георгии, скопления у банки Морриса Юинга, высокую плотность криля в районе Южных Оркнейских о-вов и скопления криля в районе Южных Шетландских о-вов, особенно у о-ва Ливингстон, в проливе Брансфилд и у о-ва Элефант. Кроме того, имелись большие скопления в районах, расположенных в стороне от районов островного шельфа к востоку от Южных Оркнейских о-вов.

Прогнозируемые места нахождения криля в Подрайоне 48.1

3.3 Районы, где в период 1998–2002 гг. были обнаружены прогнозируемые скопления криля, оценивались на основе восьми мелкомасштабных акустических съемок, предпринятых американской программой AMLR.

3.4 Данные анализировались на основе методов, описанных в п. 1.14. Сырой материал представлял собой коэффициенты разброса морского ареала (NASC) для каждого интервала в 1 морскую милю, что использовалось в качестве единицы измерения плотности криля для таких интервалов (MacLennan and Fernandez, 2000 г.). Метод был модифицирован с целью получения относительной плотности (значимости) криля для каждой клетки сетки размером в 1 мор. милю за каждую съемку. Нормализованная сглаженная плотность, полученная в «Tracks and Fields», представляла собой аккумулированную плотность в каждой точке в соответствии с вкладом других точек, обусловленным сглаживающим алгоритмом. Следовательно, требовалось восстановить относительную плотность в каждой точке до относительной плотности на единицу усилия, что было достигнуто путем деления относительной плотности в данной точке на относительное усилие для данной точки. Относительное усилие было получено при помощи «Tracks and Fields», но вместо значений плотности криля использовалось выборочное усилие в каждой точке (=1), а также сглаживание как для плотности. Полученные значения плотности были затем нормализованы, чтобы восстановить относительную плотность для сравнения с другими годами.

3.5 Параметры, используемые в «Tracks and Fields», приводятся на каждом рисунке.

3.6 Результаты восьми акустических съемок в Подрайоне 48.1 представлены на рис. 7. Средняя относительная плотность криля в январе и в феврале–марте показана на рис. 8.

3.7 Для января эти результаты указывают, что среднее местоположение скоплений криля находится к северо-западу от о-ва Элефант с меньшими скоплениями к северо-востоку и югу от о-ва Элефант, к северу от о-ва Ливингстон и к северо-западу и непосредственно к югу от о-ва Кинг-Джордж. Несколько более мелких скоплений имеется дальше к западу и востоку от Южных Шетландских о-вов.

3.8 Для февраля–марта эти результаты указывают, что среднее местоположение скоплений находится преимущественно к северу от о-ва Ливингстон с меньшими скоплениями к северу от о-ва Кинг-Джордж и с еще более мелкими скоплениями дальше к востоку, включая район о-ва Элефант. Кроме того имеется скопление в проливе Брансфилд у кромки шельфа в районе Антарктического п-ова к юго-востоку от о-ва Кинг-Джордж.

3.9 В целом, скопления в этом районе концентрируются на шельфе и у кромки шельфа.

3.10 Семинар согласился, что Подрайон 48.1 можно разделить на следующие участки, исходя из устойчивого наличия там высокой плотности криля:

(i) о-в Элефант;
(ii) пролив Брансфилд южнее о-вов Ливингстон и Кинг-Джордж;
(iii) пролив Дрейка севернее о-вов Ливингстон и Кинг-Джордж;
(iv) к западу от о-ва Ливингстон.

3.11 Семинар отметил, что по сравнению с участком севернее о-ва Кинг-Джордж к северу от о-ва Ливингстон имелись более крупные скопления криля, но разграничить эти два участка очень трудно.

ПИТАЮЩИЕСЯ КРИЛЕМ ХИЩНИКИ

Модели распределения и численности

4.1 Распределение и показатели численности хищников использовались для того, чтобы помочь определить центры поиска пищи в Южной Атлантике. Это предполагалось сделать путем объединения информации о распределении и численности хищников с известной информацией о походах за пищей, совершаемых из основных районов, мониторинг которых в настоящее время проводится регулярно.

4.2 Семинар согласился сосредоточиться на распределении и численности четырех основных групп питающихся крилем хищников: наземные хищники, включая антарктических котиков; золотоволосые, папуасские, антарктические пингвины и пингвины Адели; чернобровые альбатросы, а также виды рыб, питающиеся крилем.

Размножающиеся колонии наземных хищников

4.3 Данные о распределении и численности гнездовых колоний для наземных хищников были получены из следующих источников: Вёлер (1993), Тратан и др. (1996) и WG-EMM-02/51.

4.4 Для целей семинара информация о колониях каждого вида была объединена в центры биомассы. Объединение колоний проводилось на основе оценки того, существует ли вероятность перекрытия ареалов поиска пищи этих колоний. Считалось, что в колониях существует функциональное перекрытие, если расстояние между ними было меньше критической дальности похода за пищей (CFD), где

$$\text{CFD} = \text{максимальная дальность похода за пищей}/\sqrt{2}.$$

4.5 Колонии были изначально объединены в группы колоний, непосредственно перекрывающихся друг с другом. Эти группы опять объединялись, если отдельные колонии появлялись более чем в одной группе. Процесс продолжался до тех пор, пока каждая колония не осталась только в одной группе (см. рис. 9). Количество хищников в колониях, включенных в каждую группу, суммировалось, и центром каждой группы считалась колония с крупнейшей размножающейся популяцией.

4.6 Распределение колоний и соответствующих центров биомассы в подрайонах 48.1, 48.2 и 48.3 представлены на рис. 10–19 и перечислены в Приложении 2.

Рыба

4.7 Была проведена оценка пространственного распределения и численности питающейся крилем рыбы на шельфовых участках Района 48 по данным недавних научно-исследовательских траловых съемок, проведенных в рамках программы США AMLR у Южных Шетландских (1998, 2001 гг.) и Южных Оркнейских о-вов (2000 г.), а также российских и британских съемок у Южной Георгии (2000 г.). Эти съемки проводились с использованием донных тралов на глубинах 50–500 м, где находится большая часть биомассы демерсальных видов рыб.

4.8 Съемки, проведенные в районе Южных Шетландских о-вов и о-ва Элефант, включали анализ рациона 20 из наиболее часто встречающихся видов (рис. 20). Было обнаружено, что 14 из этих видов питаются крилем (>25% среднего содержимого желудков). В последующем анализе пространственного распространения и численности питающейся крилем рыбы эти виды были объединены. Информация о хищниках криля в районе Южной Георгии ограничивалась *Champsocephalus gunnari*, которая является наиболее широко распространенным и одним из основных потребляющих криль видов рыб.

4.9 Все траления исследовательских съемок были переведены в размерность кг/мор. милю и рассматривались в манере, идентичной той, которая использовалась для других хищников криля в ходе семинара. Данные о численности сглаживались с использованием программы «Tracks and Fields» с ядром, составляющим 0.1 уровня сглаживания, максимальным расстоянием 3, и сеткой плотности с разрешением 0.1° широты и 0.1° долготы. Данные были нормализованы и обрезаны по 95%.

4.10 Графики полученного пространственного распределения приводятся на рис. 21.

4.11 Вокруг Южных Шетландских о-вов и о-ва Элефант (рис. 21a) самые высокие плотности биомассы питающейся крилем рыбы были к западу от о-ва Элефант и к северу от о-ва Кинг-Джордж. Такая картина скорее всего относительно постоянна по годам, т.к. эти районы также являлись основными промысловыми участками, когда в этом подрайоне велся коммерческий промысел.

4.12 В районе Южных Оркнейских о-вов (рис. 21b) пространственное распределение и численность питающейся крилем рыбы имели 3 моды. Самые высокие плотности были на западном шельфе островов, другой важный район находился на севере, и менее важный регион – в восточной части шельфа.

4.13 Съемки показывают, что в районе Южной Георгии (рис. 21c) самая высокая плотность *C. gunnari* была в западной части шельфа Южной Георгии, у скал Шаг и в других небольших и менее значительных районах. Однако другие съемки, данными которых семинар не располагал, показывают, что важные районы могут также находиться в юго-восточной части шельфа Южной Георгии (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, Дополнение D, п. 5.24). Таким образом, возможно, что бóльшая часть шельфа Южной Георгии в пределах изобаты 500 м является важным районом кормления крилем для *C. gunnari*, а также других питающихся крилем рыб.

Пространственная картина поиска пищи

Подрайон 48.1

4.14 Семинар располагал данными спутникового слежения за пингвинами, полученными в ходе исследований в Подрайоне 48.1 в рамках программ США AMLR и NSF. Эти данные были получены путем использования спутниковых меток (PTT) для пингвинов Адели, антарктических и папуасских пингвинов, размножающихся в 2 колониях на Южных Шетландских о-вах (Подрайон 48.1), на мысе Ширрефф со стороны пролива Дрейка о-ва Ливингстон и Копе в заливе Адмиралтейства на о-ве Кинг-Джордж со стороны пролива Брансфилда. Исследования проводились с 1996 по 2002 гг. (см. табл. 1).

4.15 Все PTT были приклеены эпоксидным клеем к перьям нижней части спины пингвинов, чтобы свести к минимуму торможение, и данные о местоположении были получены по системе спутникового слежения ARGOS.

4.16 ARGOS дает код качества локации (LQ) для каждого установленного местоположения на основе числа полученных сигналов спутниковой связи и результатах 4 проверок достоверности («NOPC», ARGOS 2000). LQ менялись в диапазоне от 0 до 3 с предсказанной ARGOS точностью от <150 м до 1 км+. Достоверность двух других кодов LQ, A и B, была более низкой (из-за меньшего числа сигналов связи и/или более низкого NOPC).

4.17 Все PTT, использовавшиеся на птицах в течение сезона размножения, были включены на непрерывную передачу сигнала с интервалом 50 с. PTT, использовавшиеся на антарктических пингвинах с марта по июль 2000 г. и пингвинах Адели с февраля по апрель 2001 г. и с февраля по март 2002 г., были включены так, чтобы передавать сигнал 12 час. с перерывом 72 час., в целях экономии энергии аккумулятора во время зимнего периода. Спутниковые данные были отсортированы по участку, особи, дате и времени. В анализе использовались только данные о местоположении классов 0–3.

4.18 Семинар отметил, что во многие периоды слежения количество дубликатов было небольшим. По этой причине большинство выводов семинара получены по комбинированным ареалам кормления для каждого вида, где все образцы данных по этому виду объединялись вместе.

Антарктические пингвины

4.19 Результаты приведены на рис. 22, который показывает, что антарктические пингвины ищут пищу в районах шельфа около колоний, мониторинг которых ведется на мысе Ширрефф и Копе. Эта картина прослеживалась между зимним сезоном и сезоном размножения с 2000 по 2002 г.

4.20 Зимой 2 антарктических пингвина, помеченных в колонии мыса Ширрефф, отслеживались с февраля по май 2000 г. Птицы покинули колонию и переместились на юго-запад, оставаясь в прибрежных водах, пока они не достигли района о-ва Сноу (район сосредоточения, рис. 22b). Здесь они провели 2–3 недели поблизости от западного побережья о-ва Сноу перед тем, как двинуться в открытое море. Птицы оставались в этом районе открытого моря еще 2 недели, в течение этого периода передвигаясь медленно на северо-восток. В середине апреля они вернулись в прибрежный район шельфа у о-ва Ливингстон и продолжали двигаться вдоль шельфа на северо-восток, когда сигналы от них были потеряны около о-ва Нельсон в конце апреля – начале мая.

4.21 С февраля по май 2000 г. 3 пингвина отслеживались от колонии Копа в заливе Адмиралтейства, откуда они переместились к северо-западной оконечности о-ва Кинг-Джордж, где они провели период остаток марта – май, добывая пищу на шельфе в этом районе (рис. 22c).

4.22 Во время инкубационного периода в ноябре 2000 г. птицы были в море по 5–10 дней, и их распределение при кормлении простиралось далеко за пределы кромки шельфа (рис. 22d).

4.23 Распределение антарктических пингвинов при кормлении на той стадии репродуктивного цикла, когда они выводят птенцов, ограничивалось в основном шельфом, в радиусе примерно 10 км от колонии на мысе Ширрефф, хотя наблюдалось, что некоторые пингвины совершали частые походы к кромке шельфа примерно в 30 км от колонии (рис. 22e и 22f).

Пингвины Адели

4.24 Результаты приводятся на рис. 23, который показывает ареалы кормления пингвинов Адели колонии Копа в заливе Адмиралтейства на о-ве Кинг-Джордж. Эти пингвины в основном занимались поиском пищи в проливе Брансфилда (рис. 23a), особенно над шельфом и кромкой шельфа к югу от западного побережья Антарктического п-ова. Продолжительность походов за пищей обычно составляла 10–14 дней вслед за завершением кладки (рис. 23b). Примерно половина помеченных птиц следовала двум четким картинам поведения. Одна группа переместилась на юго-запад, другая – на северо-восток, попав в верхнюю часть моря Уэдделла в сезоне 1996 г. (здесь не показано).

4.25 Раннезимнее распределение пингвинов Адели, помеченных в колонии Копа в 2001 и 2002 гг. (рис. 23c и 23d), показало заметную разницу в поведении 3 помеченных особей каждый сезон. Поведение в 2001 г. было аналогично описанному выше поиску пищи во время инкубационного периода, в то время как в 2002 г. траектории походов за пищей уходили в глубину моря Уэдделла на восточной стороне Антарктического п-ова.

4.26 Семинар решил использовать в своей работе картину поиска пищи в инкубационный период.

Папуасские пингвины

4.27 Распределение папуасских пингвинов при поиске пищи во время периода выращивания птенцов в 2002 г. показано на рис. 24. Папуасские пингвины кормятся очень близко к колонии, где 90% мест их кормления были в пределах 100-метровой изобаты у мыса Ширрефф.

Южные морские котики

4.28 Исследования ареала кормления и местоположения в море южных морских котиков у Южных Шетландских о-вов проводились программой США AMLR на мысе Ширрефф, свободном ото льда полуострове (около 2.5 км^2) на северной стороне о-ва Ливингстон, Южные Шетландские о-ва (62°29’ю.ш., 60°47’з.д.). На мысе Ширрефф находится крупнейшая размножающаяся колония южных морских котиков на Южных Шетландских о-вах (SSI); вместе с о-вами Сан-Тельмо (<1 км к северо-западу от мыса Ширрефф) она ежегодно дает 8500+ щенков (85% от общего числа щенков SSI) (WG-EMM-02/51). Континентальный шельф (до 500 м) простирается примерно до 30 км к северу от мыса Ширрефф.

4.29 Все особи, исследовавшиеся на мысе Ширрефф, были самки от 23 до 76 дней после родов. Регистрировались длина, обхват и масса, и к середине спины были прикреплены связанный с ARGOS PTT (Kiwisat 100, Sirtrack Ltd.), регистратор времени–глубины (Wildlife Computers Mark 7) и радиопередатчик диапазона MB. Самки были повторно пойманы вместе со щенками через 1–3 похода, чтобы убрать все инструменты; каждая самка и щенок были отпущены вместе после регистрации массы, длины и обхвата.

4.30 Каждый PTT имел уникальный идентификационный код и частоту повторения передачи 34 с, когда котик был на поверхности. PTT были оснащены переключателем с кондуктометром (сырой/сухой). Трансляция была непрерывной пока инструмент не регистрировал 120 мин. в «сухом» режиме, после чего PTT переходил в режим ожидания (экономя энергию аккумулятора). Инструменты были запрограммированы

так, чтобы возобновить трансляцию после определения 2-минутного «сырого» интервала.

4.31 Для получаемых от ARGOS данных предыдущие исследования показали, что заданные местоположения «A» и «B» часто являются приемлемыми (Vincent et al., 2002; Boyd et al., 1998), и что зачастую местоположение A, несмотря на их более низкий класс в ARGOS, значительно лучше, чем LQ-0 и имеют примерно такую же точность как LQ-1 (Vincent et al., 2002). Таким образом, в исследование на мысе Ширрефф сначала были включены все местоположения (LQ 1–3, A, B) вне зависимости от класса LQ. Начиная со всех перегруженных данных ARGOS (LQ 0–3, A, B), засечки местоположений были отфильтрованы, чтобы устранить случаи, когда животные должны были двигаться со скоростью больше 4 м/с. Последующие местоположения, помеченные как случаи, где скорость передвижения >4 м/с, были попеременно удалены, чтобы определить, какие местоположения имеют наибольшую ошибку.

4.32 Места поимки и освобождения были зарегистрированы прибором GPS с точностью до 15 м. Точность засечек местоположений ARGOS на берегу была получена путем их сравнения с более точными засечками GPS.

4.33 Время прибытия и убытия регистрировалось с помощью передатчиков диапазона MB и записывающего устройства непрерывного действия. Продолжительность походов рассчитывалась по этим данным. Максимальное пройденное расстояние, считавшееся максимальным радиусом для самок, рассчитывалось по полученному наиболее удаленному местоположению ARGOS. Общее пройденное расстояние регистрировалось как сумма расстояний между отдельными местоположениями.

4.34 Анализ обобщал данные, полученные в январе–феврале каждого года с 1999 по 2002 г. (табл. 2). Продолжительность походов за пищей, ареал кормления и общее пройденное расстояние показаны в табл. 3.

4.35 Данные анализировались по «Tracks and Fields» и результаты показаны на рис. 25–27. Использовавшиеся для сглаживания данных параметры показаны на каждом рисунке.

4.36 Хотя средний ареал кормления и продолжительность походов за пищей менялись по годам, местоположение морских котиков в море во все годы тяготело к району континентального шельфа и склона примерно в 40 км к северо-западу от мыса Ширрефф (рис. 26).

4.37 В феврале места поиска пищи были более широко распределены над районом склона континентального шельфа, были бимодальными и в среднем находились дальше к западу от мыса Ширрефф (рис. 27).

Подрайон 48.2

4.38 Были определены ареалы кормления для пингвинов Адели и антарктических пингвинов о-ва Сигни (табл. 4). Методы прикрепления и эксплуатации PTT описываются в WG-EMM-02/15. Для обоих видов были получены траектории передвижения во время летнего периода выращивания птенцов.

4.39 Программа «Tracks and Fields» использовалась для сглаживания траекторий походов за пищей этих двух видов. Метод соответствует тому, что использовался для Подрайона 48.3. Входными параметрами модели были данные спутникового слежения ARGOS, из которых были отсеяны все низкокачественные данные; использовались

только местоположения с классом качества 3, 2, 1 и 0. Сводные данные ARGOS приводятся в табл. 5 и 6. В « Tracks and Fields » использовались параметры:

Карта продолжительности походов	да
Коэффициент сглаживания	0.1
Максимальное расстояние	100
Длина шага по широте	0.1
Длина шага по долготе	0.2
Значение усечения	0.0005
Изоплета плотности	0.05
Минимальная скорость	0.0

4.40 Среднегодовые траектории для пингвинов Адели и антарктических пингвинов показаны соответственно на рис. 28 и 29.

Подрайон 48.3

4.41 Ареалы кормления были определены для золотоволосых пингвинов, чернобровых альбатросов и южных морских котиков о-ва Берд (табл. 4). Мониторинг южных морских котиков также проводился на Хасвик в 1998 г. Методы прикрепления и эксплуатации PTT описаны в WG-EMM-02/21 и 02/22 и в их списках литературы.

4.42 Метод анализа данных и входные параметры для «Tracks and Fields» были такими же, как и для Подрайона 48.2 с описанными ниже дополнениями. Использованные для анализа данные ARGOS описаны в табл. 7–9. Анализировались только летние данные.

4.43 Дополнительный уровень проверки применялся для данных по чернобровым альбатросам. Это требовалось для того, чтобы устранить воздействие продолжительных интервалов между местами нахождения, которые могут деформировать сглаживание распределения времени кормодобывания; это иногда происходит, когда отсеиваются промежуточные низкокачественные местоположения. Данные также проверялись, чтобы удалить местоположения к востоку от 0°в.д. и к северу от 50°ю.ш.

4.44 Все данные анализировались в соответствии с хронологией цикла воспроизводства. Так, для южных морских котиков каждый сезон размножения анализировался отдельно. Аналогично, для чернобровых альбатросов, период высиживания анализировался отдельно от охраны выводка и выкармливания птенцов. Для золотоволосых пингвинов сезон размножения был разделен на высиживание, охрану выводка, выкармливание птенцов и период перед линькой. Все походы за пищей анализировались в соответствии с реальной хронологией колоний, которая может немного отличаться в отдельные годы.

4.45 В анализе «Tracks and Fields» был выбран последовательный набор параметров. Он был выбран после экспериментов с программой для обеспечения того, чтобы результаты адекватно отражали входные данные. Поскольку сглаживание – процесс непараметрический, оценка, сравнивающая различные наборы параметров, производилась субъективно. Пространственный анализ остаточных значений сглаживания проводился на глаз, чтобы убедиться, что сглаживание не слишком выходит за пределы входных данных.

4.46 Результат анализа «Tracks and Fields» использовался для подготовки средних пространственных распределений кормодобывания для различных видов с их различными периодами размножения во время летнего сезона размножения. Для этого использовались выходные данные «Порог изоплеты». Годовые оценки сглаженных пространственных распределений кормодобывания за определенный период осреднялись и нормировались, используя программы, написанные в S-Plus (Mathsoft Inc.) (архивированные в секретариате). Эти средние ареалы кормовой активности, связанные с хронологией размножения, были позднее объединены, чтобы получить средний ареал за весь сезон размножения. Различные хронологические периоды взвешивались по относительной продолжительности времени, приходящегося на каждый период по сравнению с общей продолжительностью сезона размножения.

4.47 Средние годовые ареалы кормовой активности чернобровых альбатросов, золотоволосых пингвинов и южных морских котиков показаны на рис. 30–32.

Определение ареалов поиска пищи

4.48 Ареалы кормления потребляющих криль хищников должны были быть получены путем объединения мест кормления всех колоний по всем видам.

4.49 Предлагаемый для этого метод был связан с экстраполяцией характеристик известных ареалов кормления для описанных выше видов на центры биомассы, по которым данных о поиске пищи не имелось (пп. 4.3–4.6).

4.50 Ареалы кормления были затем объединены путем взвешивания каждой клетки сетки в ареале кормления на оценки колонии или центра биомассы вместе с оценочной интенсивностью поиска пищи в этой клетке. Эти значения затем суммировались по всем центрам биомассы и видам, чтобы получить распределение ожидаемой интенсивности поиска пищи по всему региону.

4.51 Семинар решил оставить отдельно ареалы кормления наблюдаемых колоний и экстраполированные ареалы кормления, но рассматривать и те, и другие при выработке решений о различных ареалах кормления в каждом подрайоне.

Экстраполированные ареалы поиска пищи

4.52 Общий метод экстраполяции на колонии, по которым информации о поиске пищи нет, включал следующие шаги по каждому виду в каждом подрайоне:

(i) оценка «максимальной дальности похода за пищей»;

(ii) оценка «типичной плотности кормодобывания» по расстоянию от центра кормовой активности;

(iii) определение центра кормовой активности для колоний, по которым нет информации о поиске пищи;

(iv) оценка ареала кормления для этих колоний на основе приведенной выше информации.

4.53 Этот метод дает оценочные летние ареалы поиска пищи по каждому виду в каждом подрайоне. Данные, использовавшиеся для оценки этих типичных ареалов, по возможности брались по тому же подрайону, по которому требовались данные. Это не всегда получалось. Таблица 10(a) показывает происхождение данных, использовавшихся по каждому виду в каждом подрайоне.

4.54 Максимальная дальность похода за пищей – это максимальное расстояние, в мор. милях, от центра кормовой активности в районах, на которые приходится 95% кормовой активности вида. Оценочные расстояния приведены в табл. 10(b).

4.55 Типичная плотность кормодобывания – плотность кормодобывания, определенная как функция расстояния от центра кормовой активности до максимальной дальности похода за пищей. Она выражается как доля максимальной интенсивности. Типичная плотность кормодобывания показана в табл. 10(c). Эта таблица также показывает общую протяженность распределения типичных летних ареалов кормления. В некоторых случаях, например для золотоволосых пингвинов в Подрайоне 48.3, почти все усилие по добыче пищи приходится на небольшой район, но незначительная часть усилия рассредоточена по большому району.

4.56 Центральная точка большинства ареалов кормления находилась в месте расположения колоний и центрах биомассы. Центральные точки для антарктических пингвинов в Подрайоне 48.1 находились на полпути между колонией и кромкой шельфа. Кроме этого, центральная точка для колонии пингвинов Адели о-ва Сигни (Подрайон 48.2) была передвинута к югу от колонии на максимальную дальность похода за пищей, т.к. было решено, что эти пингвины будут в основном кормиться на южной стороне Южных Оркнейских о-вов (WG-EMM-02/15). Координаты этих центров кормовой активности приводятся в табл. 11.

4.57 И. Болл предоставил компьютерную программу «Range Plotter», помещающую распределение кормодобывания вокруг выбранного центра кормовой активности. В более раннем докладе о применении «Range Plotter», И. Болл показал, как программа может «обернуть» район кормления вокруг берега суши, в т.ч. островов, и что форма распределения может быть изменена.

4.58 Семинар поблагодарил И. Болла за эту программу, которая поможет в завершении ее работы. Программа была заархивирована в Секретариате АНТКОМа.

4.59 Семинар решил, что из-за незнания основных направлений поиска пищи видами в тех местах, данных по которым не имелось, ареалы поиска пищи вокруг выбранных центров кормовой активности будут показаны окружностью (см. п. 1.23). Ограничений на экстраполированные ареалы кормления наложено не было. Распределение плотности кормодобывания от центра кормовой активности следовало типичной плотности кормодобывания для соответствующих видов и регионов.

4.60 Семинар также решил, что такое применение круговых ареалов кормления может привести к экстраполяции кормодобывания на те районы, где поиск пищи не ведется.

4.61 В. Сушин, К. Шуст и П. Гасюков подчеркнули, что такая аппроксимация ареалов кормления в виде круга дает картину, которая противоречит наблюдавшейся картине пространственного распределения, описанной ранее для подрайонов 48.2 и 48.3. Такое применение данного метода не учитывает наблюдавшиеся направления походов за пищей и воздействие суши на ареал кормления. Они попросили оценить этот метод на следующем совещании WG-EMM.

4.62 Семинар решил рассмотреть экстраполированные ареалы кормления для каждого вида в подрайоне, а также комбинированные графики по всем рассматриваемым видам. На графики будут наноситься:

(i) перекрытие ареалов кормления; график будет показывать общий район возможного использования, а также перекрытие ареалов кормления между колониями и видами;

(ii) взвешенные на биомассу ареалы кормления; график будет показывать каждый ареал, взвешенный на биомассу колонии (центр биомассы), и типичную плотность кормодобывания, показывающую районы, наиболее используемые хищниками.

4.63 Биомасса каждой колонии или центр биомассы определялись как численность колонии, умноженная на взятый из базы данных АНТКОМа оценочный средний вес взрослой особи соответствующего вида (Добавление 2).

4.64 Дж. Уоттерс создал функцию «plot blobs» в S-Plus, чтобы построить эти графики для семинара. Эта функция позволяет:

(i) налагать другие графики, например, батиметрические карты или карты побережий;

(ii) ограничивать изображение заданным районом;

(iii) строить плотности кормления в пределах ареала кормления, или просто показывать ареал кормления одним цветом;

(iv) приводить масштаб плотности кормодобывания к общему для всех графиков относительному масштабу, где относительный масштаб – от 0 до максимальной плотности кормодобывания;

(v) взвешивать плотности кормодобывания по каждой колонии или виду на определенный набор статистических весов, скажем, биомассу колонии или потребление.

4.65 Для функции требуются входные данные в виде кадра данных S-Plus, «In.Data», со следующими столбцами (заголовки чувствительны к регистру):

(i) Longitude;
(ii) Latitude;
(iii) Isopleth.Threshold;
(iv) colony.

4.66 Статистические веса должны быть включены в список S-Plus со всеми уникальными названиями колоний из таблицы входных параметров.

4.67 Семинар поблагодарил Дж. Уоттерса за разработку этой функции для использования на семинаре. Семинар высоко ценит его усилия по разработке этой гибкой и полезной графической программы. Функция была заархивирована Секретариатом.

4.68 Результаты по каждому подрайону показаны на рис. 33–35.

Разграничение ареалов поиска пищи

Подрайон 48.1

4.69 Семинар рассмотрел результаты на рис. 33, а также известную численность и ареалы кормления, описанные для южных морских котиков (рис. 13 и 25–27), антарктических пингвинов (рис. 11 и 22), пингвинов Адели (рис. 10 и 23), папуасских пингвинов (рис. 12 и 24) и рыбы (рис. 21).

4.70 Семинар согласился, что ареалы кормления хищников могут быть в общем разделены между о-вом Элефант, проливом Дрейка к северу от Южных Шетландских о-вов и проливом Брансфилда. Семинар далее отметил, что кормодобывание пингвинов Адели скорее всего концентрируется в восточной части пролива Брансфилда, а антарктических и папуасских пингвинов – в западной части. Также было отмечено, что основное место кормления в проливе Дрейка лежит севернее о-ва Ливингстон от мыса Ширрефф.

4.71 Семинар решил, что на основе этих ареалов кормления можно сделать дополнительное подразделение между о-вами Гринвича и Робертса перпендикулярно оси Южных Шетландских о-вов, разделив шельфовый район пролива Дрейка и пролив Брансфилда.

Подрайон 48.2

4.72 Семинар рассмотрел результаты на рис. 34, а также известную численность и ареалы кормления, описанные для пингвинов Адели (рис. 14 и 29), антарктических пингвинов (рис. 15 и 28), папуасских пингвинов (рис. 16) и рыбы (рис. 21b). Он также рассмотрел ареал кормления чернобровых альбатросов к западу от Южных Оркнейских о-вов (рис. 30).

4.73 Семинар отметил, что биомасса обитающих на суше хищников концентрировалась у восточной части и юга Южных Оркнейских о-вов. Он также отметил, что наблюдавшиеся ареалы кормления лежали к югу и юго-востоку от о-ва Сигни для пингвинов Адели и к югу для антарктических пингвинов, и к западу от Южных Оркнейских о-вов для чернобрового альбатроса. Кроме того, наблюдалось, что плотность питающейся крилем рыбы разделена между западом, севером и востоком от о-ва Коронейшен.

4.74 Семинар решил, что район к западу от западной оконечности о-ва Коронейшен может быть отделен от остального района шельфа к востоку от этой точки. Представляется, что такое разделение лучше провести перпендикулярно кромке шельфа к северу от о-ва Коронейшен.

4.75 Семинар отметил неопределенность в отношении возможности кормления пингвинов к северу от о-ва Коронейшен. Большие колонии пингвинов на о-вах Лори и Пауэлл могут иметь доступ к северным водам, в отличие от пингвинов на о-ве Сигни. Однако было отмечено, что северная сторона может отличаться от южной стороны.

4.76 Учитывая неопределенность в отношении того, концентрируют ли пингвины поиски пищи на южной стороне острова, семинар решил временно разделить северную и южную части Южных Оркнейских о-вов, пока не будет получено больше информации о кормодобывании пингвинов о-ва Лори.

Подрайон 48.3

4.77 Семинар рассмотрел результаты на рис. 35, а также известную численность и ареалы кормления, описанные для золотоволосых пингвинов (рис. 17 и 31), папуасских пингвинов (рис. 18), южного морского котика (рис. 19 и 32) и рыбы (рис. 21c), а также ареалы кормления чернобровых альбатросов (рис. 30).

4.78 Семинар решил, что центр основного района кормления находился к северо-западу от Южной Георгии из-за концентрации наземных хищников в этом регионе, а также известных мест кормления южных морских котиков, золотоволосых пингвинов и чернобровых альбатросов. Было также отмечено, что район к востоку и юго-востоку от Южной Георгии является важным местом кормодобывания в связи с кормовой активностью чернобровых альбатросов и присутствием на юго-восточной оконечности острова папуасских пингвинов.

4.79 Семинар решил, что распределение и кормовая активность потребляющей криль рыбы дают некоторую информацию, поддерживающую разделение района шельфа на восточную и западную части и отделение Южной Георгии от скал Шаг. Однако было отмечено, что данные имелись только за 1 год, и не было данных о рационе, которые помогли бы объяснить такое распределение.

4.80 И. Эверсон указал, что для дальнейшего изучения вопроса о пространственном распределении потребляющей криль рыбы в регионе Южной Георгии может использоваться совокупность знаний о рационе и кормлении *C. gunnari* в опубликованной литературе, включая работу, возглавляемую К.-Г. Коком, а также в документах, представленных WG-FSA.

4.81 Дж. Кирквуд предложил, чтобы разделение между районами показывалось границами, идущими с севера на юг, что соответствовало бы работе WG-FSA. Такие границы рассматривались WG-FSA для *C. gunnari* в 2000 г. (SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, рис. 24), хотя они и были определены, чтобы позволить простое разделение скал Шаг и Южной Георгии и дать возможность для анализа съемочных данных по этому региону.

4.82 Семинар отметил неопределенность в отношении того, кормятся ли обитающие на суше хищники на южной стороне Южной Георгии во время сезона размножения.

4.83 Ф. Тратан привлек внимание семинара к документу, представленному И. Бойдом (Соединенное Королевство) в прошлом году (WG-EMM-01/26), где оценивается максимальное потребление криля в этом регионе морскими котиками. В анализе использовался другой метод, но те же данные, и полученные результаты сходны с результатами экстраполированных ареалов кормления на рис. 35.

4.84 По Подрайону 48.2 из-за неопределенности в отношении того, кормятся ли хищники на южной стороне острова, семинар решил временно разделить шельф к югу от Южной Георгии, пока не будет получено больше информации о кормодобывании в этом регионе.

ВЫВОДЫ

5.1 Семинар рассмотрел описанный выше анализ для каждого статистического Подрайона, чтобы включить наблюдавшиеся различия в пространственном распределении криля, промысла криля и потребляющих криль хищников в пространственное подразделение каждого подрайона.

5.2 Семинар напомнил о своем решении ввести вложенную иерархию районов, так что первое подразделение будет между пелагическим районом и районом, считающимся важным для летних размножающихся колоний обитающих на суше хищников. Это подразделение должно основываться на максимальной дальности похода за пищей обитающих на суше хищников. Второй класс подразделений должен основываться на локальных единицах, в которых скопления криля, промысловые участки и ареалы кормления хищников, определенные ранее в этом отчете, могут быть отделены от других районов. Семинар также решил, что может потребоваться выделение районов, специфичных для отдельных видов хищников. Это станет третьим уровнем иерархии районов.

Подрайон 48.1

5.3 Обобщенные результаты для Подрайона 48.1 показаны на рис. 36. На рисунке показано подразделение между о-вом Элефант, Южными Шетландскими о-вами и западной частью Антарктического п-ова на основе анализа промысла и скоплений криля. По результатам этого анализа семинар решил также сохранить разделение между проливами Брансфилда и Дрейка.

5.4 Разделение между пелагическим районом и районом наземных хищников показано на рис. 36(d).

5.5 Оценка подразделений хищников, основанная главным образом на известных участках кормления южных морских котиков мыса Ширрефф и разнице в ареалах кормления между пингвинами Адели и антарктическими/папуасскими пингвинами, совмещена с экстраполированными ареалами кормления на рис. 36(e) и 36(f). Такая структура подразделения подтверждается анализом питающейся крилем рыбы (рис. 36g).

5.6 Семинар отметил, что разделение между о-вами Гринвича и Робертса перекрывается с частью наблюдавшихся скоплений криля (рис. 36h).

5.7 Семинар решил, что этот подрайон может быть разделен на пелагический район и район обитающих на суше хищников, и что район обитающих на суше хищников может быть далее разделен на 4 основные зоны: западная часть Антарктического п-ова, пролив Дрейка, пролив Брансфилда и о-в Элефант. Было решено, что эти 4 зоны в достаточной степени разделяют пространственные структуры криля, промысла и участков кормления хищников в данном регионе.

5.8 Семинар также согласился на дальнейшее подразделение проливов Дрейка и Брансфилда на основе выделения ареалов кормления отдельных видов. Оба эти района были разделены на западную и восточную часть, с границей между о-вами Гринвича и Робертса, перпендикулярной оси Южных Шетландских о-вов.

5.9 Это принятое подразделение Подрайона 48.1 показано на рис. 37.

5.10 М. Наганобу (Япония) привлек внимание семинара к океанографии региона и объяснил, почему он считает, что подразделение проливов Брансфилда и Дрейка на восточную и западную часть, как показано пунктиром, скорее всего не обосновано из-за переноса криля через регион. Он объяснил, что часть Антарктического циркумполярного течения разделяется около западной оконечности о-ва Ливингстона, образуя сильное течение с запада на восток в северной части пролива Брансфилда. Эти воды движутся вокруг восточной оконечности о-ва Кинг-Джордж, формируя район прибрежного апвеллинга к северу от о-вов Кинг-Джордж и Ливингстон. Этот район отличается высокой продуктивностью, поддерживая криль и потребляющих его хищников. Такое движение вод также поддерживает различия между Южными Шетландскими о-вами и о-вом Элефант. Район холодных прибрежных вод приурочен к южной части пролива Брансфилда.

5.11 Семинар решил, что при дальнейшей работе над тем, как эти предлагаемые мелкомасштабные районы могут использоваться для управления, необходимо будет рассмотреть океанографию региона и возможные связи между этими районами, включая передвижение криля.

Подрайон 48.2

5.12 Обобщенные результаты для Подрайона 48.2 показаны на рис. 38.

5.13 Скопление криля, наблюдавшееся в ходе съемки АНТКОМ-2000, концентрировалось вокруг Южных Оркнейских о-вов, включая часть северной кромки шельфа и протянувшись к югу через больший район шельфа глубиной <500 м (рис. 38a). Промысел в основном концентрируется к северо-западу от о-ва Коронейшен (рис. 38b).

5.14 Разделение между пелагическим районом и районом обитающих на суше хищников показано на рис. 38(c).

5.15 Оценка подразделений хищников, основанная главным образом на известных участках кормления чернобровых альбатросов, пингвинов Адели и антарктических пингвинов, показывает северо-восточное – юго-западное разделение мест кормления у западной оконечности о-ва Коронейшен (рис. 38d).

5.16 Такое разделение подтверждается экстраполированными ареалами кормления (рис. 38e) и скоплениями питающейся крилем рыбы (рис. 38f). На экстраполированные ареалы кормления сильно влияет высокая численность пингвинов на о-вах Лори и Пауэлл. Семинар отметил, что распределение рыбы может меняться со временем, но данные в представленном здесь анализе подтверждают такое разделение.

5.17 Семинар отметил, что ареал кормления пингвинов, возможно, ограничивается районом к югу от островов, хотя экстраполированные ареалы кормления простираются к северу от островов (обсуждение метода экстраполяции приводится в пп. 4.59–4.61). Если это так, то можно было бы отделить северную часть Южных Оркнейских о-вов от южной части.

5.18 У. Трайвелпис обратил внимание семинара на то, что такое разделение возможно, учитывая, что пингвины Адели и антарктические пингвины кормятся на шельфе, а большинство районов шельфа в этом регионе лежит к югу от островов.

5.19 И. Эверсон отметил, что птицы на о-вах Лори и Пауэлл могут кормиться к северу и югу от о-ва Коронейшен, и что исследования, проводимые с использованием спутникового слежения, могут очень помочь в определении мест кормления этих колоний.

5.20 Семинар решил, что дополнительное разделение вдоль оси Южных Оркнейских о-вов, чтобы отделить идентифицированный выше юго-восточный ареал кормления, является обоснованным, – до получения дальнейшей информации о местах кормления птиц на востоке Южных Оркнейских о-вов.

5.21 Принятое подразделение Подрайона 48.2 показано на рис. 39.

Подрайон 48.3

5.22 Обобщенные результаты для Подрайона 48.3 показаны на рис. 40.

5.23 Семинар отметил, что в ходе съемки АНТКОМ-2000 и многочисленных британских съемок в этом регионе наблюдалось 2 основных района скопления криля (рис. 40a и 40b). Анализ промысла криля, проводившегося СССР в 1986–1990 гг., выявил отчетливую структуру, связанную с кромкой шельфа. Эти зимние промысловые участки ясно выделялись на 37.5°з.д. Хотя это разделение основывалось на структуре зимнего промысла, семинар решил взять его за основу при подразделении этого региона.

5.24 Разделение между пелагическим районом и районом обитающих на суше хищников показано на рис. 40(c).

5.25 Оценка подразделений хищников, основанная главным образом на известных участках кормления чернобровых альбатросов, южных морских котиков и золотоволосых пингвинов, показывает, что распределение промысловых участков также разделяет известные ареалы кормления (рис. 40d).

5.26 Разделение региона Южной Георгии по 37.5°з.д. поддерживается экстраполированными ареалами кормления (рис. 40e) и оценками плотности скоплений *C. gunnari* по съемкам 2000 г. (рис. 40f). Семинар отметил, что распределение рыбы может меняться со временем, но данные в представленном здесь анализе подтверждают такое разделение.

5.27 Семинар также учел то, что WG-EMM разделила шельф Южной Георгии и скал Шаг. Однако, было отмечено, что такое разделение может быть достигнуто за счет определения границы района кормления обитающих на суше хищников и поэтому не дает оснований для добавления новой границы, т.к. почти весь район шельфа скал Шаг лежит вне пределов зоны поиска пищи обитающих на суше хищников Южной Георгии.

5.28 Семинар отметил, что ареал кормления обитающих на суше хищников, возможно, ограничивается районами к западу и северу от острова, хотя экстраполированные ареалы кормления простираются к юго-западу от острова (обсуждение метода экстраполяции приводится в пп. 4.59–4.61). Если это так, то можно было бы отделить юго-западную часть Южной Георгии от остальных районов шельфа, однако семинар не нашел достаточных оснований для отделения этой части шельфа.

5.29 Семинар решил разделить район Южной Георгии границей, проходящей в направлении с севера на юг по 37.5°з.д. Это показано на рис. 41.

5.30 Семинар отметил, что дальнейшая работа по изучению распределения *C. gunnari* и океанографии региона может помочь понять взаимосвязь между этими районами, и то, как это может использоваться в целях управления.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ WG-EMM

5.31 Семинар рекомендовал считать подразделение подрайонов 48.1, 48.2 и 48.3, показанное на рис. 37, 39 и 41, лучшей из имеющихся рекомендаций по мелкомасштабным единицам управления в этом регионе.

5.32 Семинар отметил неопределенность в отношении экстраполяции известных характеристик поиска пищи обитающих на суше хищников на колонии, по которым информации о поиске пищи нет. Было отмечено, что этот метод экстраполяции ареалов кормления хищников на колонии, по которым такая информации отсутствует, может привести в заключению, что поиск пищи происходит в районах, в которых в действительности хищники не кормятся. Тем не менее, данные предложения учитывают известную информацию и опираются на результаты экстраполяции (хотя и не зависят от них).

5.33 Семинар отметил, что данные предложения создают структуру для рассмотрения путей подразделения предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48, а также для разработки процедур управления промыслами криля, которые могут адекватно учитывать локализованное воздействие на хищников.

5.34 Семинар отметил, что:

(i) данная оценка – первая оценка такого рода в АНТКОМе;

(ii) эта оценка использует различные наборы данных, что позволило провести приведенный здесь подробный анализ, где недостатки одного набора данных компенсировались достоинствами других;

(iii) для успешного проведения этой оценки были очень важны мелкомасштабные промысловые данные;

(iv) сохраняется ряд неопределенностей в отношении взаимосвязей между хищниками, крилем и промыслом, поэтому дополнительная информация о криле, его передвижениях, а также потребностях и местах кормления хищников может предоставить возможность для уточнения этих границ в будущем;

(v) следующий шаг – развитие понимания динамики и связей между этими районами, чтобы содействовать подразделению предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48 с учетом океанографии и изменчивости окружающей среды региона;

(vi) эта оценка демонстрирует полезность программ спутникового мечения для понимания взаимосвязей между хищниками, крилем и промыслом, поэтому семинар настоятельно рекомендует проводить дальнейшие исследования такого рода;

(vii) способы использования этих предлагаемых мелкомасштабных единиц управления могут иметь последствия для мониторинга, что должно быть рассмотрено Комиссией.

ЗАКРЫТИЕ СЕМИНАРА

5.35 Р. Хьюитт поблагодарил всех участников за их напряженную работу во время совещания. В частности, он поблагодарил У. Трайвелписа и его руководящий комитет за их внимание и проведенную подготовительную работу, что обеспечило успех семинара. Он также поблагодарил всех тех, кто представил данные, без которых эти оценки были бы невозможны.

5.36 Особая благодарность была выражена И. Боллу и Дж. Уоттерсу за предоставление статистических и других программ.

5.37 Семинар особо поблагодарил А. Констебля за его стойкое видение, настойчивость и кропотливую работу на всех стадиях семинара.

5.38 Семинар закрылся 15 августа 2002 г.

ЛИТЕРАТУРА

Barlow, K.E. and J.P. Croxall. 2001. Seasonal and interannual variation in foraging range and habitat of macaroni penguins at South Georgia. Document *WG-EMM-01/19*. CCAMLR, Hobart, Australia.

Boyd, I.L., D.J. McCafferty, K. Reid, R. Taylor and T.R. Walker. 1998. Dispersal of male and female Antarctic fur seals (*Arctocephalus gazella*). *Can. J. Fish. Aquat. Sci*., 55: 845–852.

MacLennan, D.N. and P. Fernandez. 2000. Definitions, units and symbols in fisheries acoustics. Draft 03/04/00. Contr. FAST Working Group Meeting, Haarlem, USA, April 2000: 6 pp.

Trathan P.N., F.H.J. Daunt and E.J. Murphy. 1996. *South Georgia: an Ecological Atlas*. British Antarctic Survey, Cambridge, UK.

Trathan, P.N., I. Everson, E.J. Murphy and G.B. Parkes. 1998. Analysis of haul data from the South Georgia krill fishery. *CCAMLR Science*, 5: 9–30.

Vincent, C., B.J. McConnell, M.A. Fedak and V. Ridoux. 2002. Assessment of ARGOS location accuracy from satellite tags deployed on captive grey seals. *Mar. Mamm. Sci*., 18 (1): 301–322.

Woehler, E. 1993. *The Distribution and Abundance of Antarctic and Sub-Antarctic Penguins*. SCAR, Cambridge, UK.

Wood, A.G., B. Naef-Daenzer, P.A. Prince and J.P. Croxall. 2001. Quantifying habitat use in satellite-tracked pelagic seabirds: application of kernel estimation to albatross locations. Document *WG-EMM-01/67*. CCAMLR, Hobart, Australia.

Worton, B.J. 1989. Kernel methods for estimating the utilisation distribution in home-range studies. *Ecology*, 70: 164–168.

Табл. 1: Сводка деталей данных для видов пингвинов, отслеживавшихся в Подрайоне 48.1, включая местонахождение колоний, количество экспериментов, год проведения выборки и сезон наблюдения. KGI = о-в Кинг-Джордж, LI = о-в Ливингстон.

Виды	Местонахождение	Кол-во	Год	Период
Пингвин Адели	Копа, KGI	8	1996	Окт.–ноя.
Пингвин Адели	Копа, KGI	8	1997	Окт.–ноя.
Пингвин Адели	Копа, KGI	3	2001	Фев.–апр.
Пингвин Адели	Копа, KGI	3	2002	Янв.–июль
Антарктич. пингвин	Копа, KGI	3	2000	Мар.– июль
Антарктич. пингвин	Мыс Ширрефф, LI	6	1999	Янв.
Антарктич. пингвин	Мыс Ширрефф, LI	2	2000	Фев.–июль
Антарктич. пингвин	Мыс Ширрефф, LI	4	2000	Ноя.
Антарктич. пингвин	Мыс Ширрефф, LI	3	2001	Янв.–фев.
Антарктич. пингвин	Мыс Ширрефф, LI	10	2002	Янв.
Папуасский пингвин	Мыс Ширрефф, LI	4	2002	Фев.

Табл. 2: Количество сигналов, полученных спутником ARGOS, по кодам класса качества для южных морских котиков, размножающихся на мысе Ширрефф, Южные Шетландские о-ва.

Год	Сезон	Самки	Всего сигналов	Качество 3	Качество 2	Качество 1	Качество 0	Качество A	Качество B
1999	Янв.–фев.	35	3 122	13	62	463	1 325	511	748
2000	Янв.–фев.	34	2 797	27	113	404	1 095	496	662
2001	Янв.–фев.	25	5 237	149	321	852	1 567	836	1 512
2002	Янв.–фев.	13	1 885	54	98	280	440	386	627

Табл. 3: Продолжительность походов, районы кормодобывания и общее расстояние, проделанное 95 самками южного морского котика, ведущими поиск корма с мыса Ширрефф, о-в Ливингстон, в период с 1999 по 2002 гг.

Параметры	1999	2000	2001	2002	Все годы
Самки (кол-во)	35	50	25	12	95
Походы (кол-во)	39	42	55	34	170
Продолжительность походов (дни):					
Среднее	4.5	4.4	3.8	3.3	4.0
SE	1.3	0.3	1.0	1.0	0.1
Миним.	2.6	0.8	1.8	1.6	0.8
Макс.	8.8	9.1	6.0	5.9	9.1
Район кормодобывания (макс. проделанное расстояние – км):					
Среднее	106	83	78	67	83
SE	46	5	19	14	3
Миним.	47	37	45	48	37
Макс.	369	217	136	111	369
Общее проделанное расстояние (км):					
Среднее	504	374	351	253	372
SE	197	25	95	86	14
Миним.	154	99	164	109	99
Макс.	1 258	814	561	448	1 258

Табл. 4: Места применения и приборы PTT, используемые для слежения за наземными хищниками в подрайонах 48.2 и 48.3.

Виды	Год	Период	Место	Прибор
Пингвин Адели	1999	лето	о-в Сигни	ST-10, ST-18
	2000	лето	о-в Сигни	ST-10, ST-18
Антарктич. пингвин	1999	лето	о-в Сигни	ST-10, ST-18
	2000	лето	о-в Сигни	ST-10, ST-18
Золотоволосый пингвин	1999	лето	о-в Берд	ST-10, ST-18
	2000	лето	о-в Берд	ST-10, ST-18
	2001	лето	о-в Берд	ST-10, ST-18
Чернобровый альбатрос	1992	лето	о-в Берд	Микроволн., Toyocom
	1993	лето	о-в Берд	Микроволн., Toyocom
	1994	лето	о-в Берд	Микроволн., Toyocom
	1997	лето	о-в Берд	Микроволн., Toyocom
Южный морской котик	1996	лето	о-в Берд	ST-10
	1997	лето	о-в Берд	ST-10
	1998	лето	о-в Берд	ST-10
	1998	лето	Хусвик	ST-10
	1999	лето	о-в Берд	ST-10
	2000	лето	о-в Берд	ST-10
	2001	лето	о-в Берд	ST-10

Табл. 5: Количество сигналов, полученных спутником ARGOS, по классам качества для пингвинов Адели, гнездящихся на о-ве Сигни, Южные Оркнейские о-ва.

Год	Сезон	Самцы	Самки	Сигнал самца	Сигнал самки	Качество 3	Качество 2	Качество 1	Качество 0	Качество A	Качество B	Качество Z
2000	Выращивание птенцов*	3	6	349	498	18	70	260	175	155	166	3
2001	Выращивание птенцов*	7	3	886	467	38	138	351	272	287	258	9

* Сезон выращивания птенцов определяется как период с 6 декабря по 20 февраля

Табл. 6: Количество сигналов, полученных спутником ARGOS, по классам качества для антарктических пингвинов, гнездящихся на о-ве Сигни, Южный Оркнейские о-ва.

Год	Сезон	Самцы	Самки	Сигнал самца	Сигнал самки	Качество 3	Качество 2	Качество 1	Качество 0	Качество A	Качество B	Качество Z
2000	Выращивание птенцов*	3	7	179	487	15	44	174	109	172	149	3
2001	Выращивание птенцов*	6	8	395	589	14	51	153	162	250	348	6

* Сезон выращивания птенцов определяется как период с 31 декабря по 20 февраля

Табл. 7: Количество сигналов, полученных спутником ARGOS, по классам качества для золотоволосых пингвинов, гнездящихся на о-ве Берд, Южная Георгия.

Год	Сезон	Самцы	Самки	Сигнал самца	Сигнал самки	Поход особей неизв. пола	Сигнал особей неизв. пола	Качество 3	Качество 2	Качество 1	Качество 0	Качество A	Качество B	Качество Z
1999	Высиживание[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Выращ.птенцов[2]	8	15	637	1899	5	735	50	96	786	1364	476	484	15
	Перед линькой[3]	1	-	433	-	-	-	4	4	84	208	70	59	2
2000	Высиживание[1]	4	7	1165	992	-	-	24	115	748	849	202	204	15
	Выращ.птенцов[2]	6	18	585	1238	-	-	17	75	443	759	243	274	12
	Перед линькой[3]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	Высиживание[1]	3	3	1552	682	-	-	29	113	665	817	302	302	6
	Выращ.птенцов[2]	4	13	212	973	-	-	13	45	208	407	230	271	11
	Перед линькой[3]	2	3	574	1497	-	-	16	62	369	775	389	440	20

[1] Сезон высиживания определяется как период с 1 ноября по 31 декабря

[2] Сезон выращивания птенцов определяется как период с 1 января по 17 февраля

[3] Сезон перед линькой определяется как период с 18 февраля по 21 марта

Табл. 8: Количество сигналов, полученных спутником ARGOS, по классам качества для чернобровых альбатросов, гнездующихся на о-ве Берд, Южная Георгия.

Год	Сезон	Кол-во походов	Кол-во сигналов	Качество 3	Качество 2	Качество 1	Качество 0	Качество A	Качество B	Качество Z
1992	Высиживание[1]	-	-	-	-	-	-			
	Охрана выводка[2]	-	-	-	-	-	-			
	Выращ. птенцов[3]	1	184	-	12	57	115			
1993	Высиживание[1]	-	-	-	-	-	-			
	Охрана выводка[2]	3	17	-	-	5	12			
	Выращ. птенцов[3]	66	2 098	11	191	392	1 504			
1994	Высиживание[1]	-	-	-	-	-	-			
	Охрана выводка[2]	1	46	-	-	-	-			
	Выращ. птенцов[3]	-	-	-	2	6	38			
1997	Высиживание[1]	10	750	2	10	36	323	177	158	44
	Охрана выводка[2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Выращ. птенцов[3]	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1] Сезон высиживания определяется как период с 1 ноября по 31 декабря
[2] Сезон охраны выводка определяется как период с 1 января по 24 января
[3] Сезон выращивания птенцов определяется как период с 25 января по 15 апреля

Табл. 9: Количество сигналов, полученных спутником ARGOS, по классам качества для южных морских котиков, размножающихся на о-ве Берд, Южная Георгия.

Год	Сезон	Самка	Щенок	Сигнал самки	Сигнал щенка	Качество 3	Качество 2	Качество 1	Качество 0	Качество A	Качество B	Качество Z
1996	Сезон размножения[1]	19	-	670	-	11	46	100	137	126	227	23
1997	Сезон размножения[1]	18	-	1 595	-	18	51	289	571	269	382	15
1998	Сезон размножения[1]	72	-	3 430	-	29	129	732	1 112	614	772	42
1999	Сезон размножения[1]	51	-	5 708	-	36	180	1 055	1 780	1 123	1 463	71
2000	Сезон размножения[1]	19	-	1 813	-	11	38	280	693	308	450	33
2001	Сезон размножения[1]	50	-	8 023	-	109	497	1 873	1 697	1 547	2 200	100

[1] Сезон размножения определяется как период с 1 декабря по 31 марта

Табл. 10: Детали типичных районов летнего кормодобывания для наземных хищников в подрайонах 48.1, 48.2 и 48.3.

(a) Подрайоны, в которых были получены данные для оценки типичных районов по каждому виду (строки) в каждом подрайоне (столбцы).

Виды	Подрайон		
	48.1	48.2	48.3
Адели	48.2	48.2	
Антарктические	48.1	48.2	
Папуасские	48.1	48.1	48.1
Золотоволосые			48.3
Южные морские котики	48.1		48.3

(b) Максимальная дальность похода за пищей (в мор. Милях), определенная для 5 хищников в районе 48.

Виды	Подрайон		
	48.1	48.2	48.3
Адели	96	96	
Антарктические	20	46	
Папуасские	15	15	15
Золотоволосые			191
Южные морские котики	48		115

(c) Типичная плотность кормодобывания, определенная для каждого вида в каждом районе. Каждая строка – типичная плотность кормодобывания как функция расстояния для каждого вида в каждом подрайоне. Значения – расстояние (мор. Мили) от центра кормовой активности к процентили для данного столбца. Например, 75% кормодобывания, осуществляемого пингвинами Адели в Подрайоне 48.1, происходит в пределах 87.2 мор. Миль от центра кормовой активности.

Подрайон/Виды	Плотность как доля максимальной интенсивности					
	0.9	0.75	0.5	0.25	0.1	0.05
Подрайон 48.1						
Адели	87.2	87.2	87.5	91.4	95.7	95.7
Антарктический	2.8	6.9	10.9	13.7	17.5	19.7
Папуасский	2.8	2.8	6.2	10.3	13.9	15.1
Южный морской котик	2.8	10.3	17.8	30.4	43.0	48.7
Подрайон 48.2						
Адели	87.2	87.2	87.5	91.4	95.7	95.7
Антарктический	42.2	42.2	45.9	45.9	45.9	45.9
Папуасский	2.8	2.8	6.6	10.3	13.9	15.1
Подрайон 48.3						
Папуасский	2.8	2.8	6.6	10.3	13.9	15.1
Золотоволосый	0	6.0	9.3	12.0	184.9	191.3
Южный морской котик	0	30.8	55.2	68.2	105.9	114.8

Табл. 11: Координаты центральных точек районов кормодобывания для колоний, не имевших на своей территории такой центральной точки.

Подрайон/виды	Местоположение колонии		Центр кормодобывания	
	Долгота	Широта	Долгота	Широта
Подрайон 48.1				
Антарктический	-59.70	-62.32	-59.75	-62.04
Антарктический	-55.11	61.13	-55.12	-61.27
Антарктический	-58.00	-61.90	-58.05	-61.63
Антарктический	-58.37	-61.93	-58.42	-61.66
Антарктический	-57.67	-61.90	-57.72	-61.64
Антарктический	-60.18	-62.43	-60.23	-62.15
Антарктический	-60.80	-62.47	-60.85	-62.18
Подрайон 48.2				
Адели	-45.58	-60.73	-45.58	-62.30

Рис. 1*: Средняя значимость районов 10 x 10 мор. миль для промысла криля в период с 1986 по 1990 г.

Рис. 2: Средняя значимость районов 10 x 10 мор. миль для промысла криля в период с 1996 по 2000 г.

* В этой публикации рисунки 1–5 сделаны цветными, чтобы дать наиболее полное представление о динамическом диапазоне имеющихся данных. Необходимо отметить, что рисунки в отчетах рабочих групп обычно публикуются в черно-белом варианте.

Рис. 3: Средняя значимость районов 10 x 10 мор. миль для каждого квартала двух промысловых периодов.

(a)

(b)

(c)

Рис. 4: Средняя значимость районов 3 x 1.5 мор. миль для крилевого промысла СССР: (a) в период 1986–1990 гг., (b) 4 квартал (апрель–июнь) 1986–1990 гг., (c) 1 квартал (июль–сентябрь) 1986–1990 гг. Серый цвет – низкая значимость, голубой – высокая значимость.

Рис. 5: Средняя значимость районов 10 x 10 мор. миль для основных крилепромысловых государств в каждый из двух промысловых периодов.

Рис. 6: Взвешенная по выборкам плотность криля (г м$^{-2}$) в Районе 48, определенная по результатам съемки АНТКОМ-2000. Шкала обозначает относительную плотность. Показаны значения параметров, используемые в «Tracks and Fields» для сглаживания данных. Тонкими линиями показаны изобаты 500 м и 2000 м. Жирными линиями обведены районы, где плотность превышает 10 г м$^{-2}$.

январь 1998 г.

февраль/март 1998 г.

январь 1999 г.

февраль/март 1999 г.

февраль/март 2000 г.

Рис. 7: Относительная плотность криля в Подрайоне 48.1, полученная в результате 8 акустических съемок, проводившихся Программой AMLR США в период 1998–2002 гг. Жирными линиями обозначены разрезы съемки. Тонкими линиями обведены районы с относительно высокой концентрацией криля. Показаны значения параметров, используемые в «Tracks and Fields» для сглаживания и нормализации данных.

Рис. 7 продолжение

январь 2001 г.

февраль/март 2001 г.

февраль/март 2002 г.

январь (1998, 1999, 2001 гг.)

февраль/март (1998–2002 гг.)

Рис. 8: Относительная плотность криля в Подрайоне 48.1, осредненная для съемок, проводившихся Программой AMLR США в одно и то же время года в период 1998–2002 гг. Тонкими линиями обозначена изобата 500 м. Жирными линиями обведены районы с относительно высокой концентрацией криля. Показаны значения параметров, используемые в «Tracks and Fields» для сглаживания и нормализации данных.

Рис. 9: Считается, что колонии функционально перекрываются там, где расстояние между ними меньше максимальной дальности похода за пищей. В данном примере функционально перекрываются колонии C_1, C_2 и C_3.

Рис. 10: Пингвины Адели в Подрайоне 48.1 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

Рис. 11: Антарктические пингвины в Подрайоне 48.1 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

Рис. 12: Папуасские пингвины в Подрайоне 48.1 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

Рис. 13: Южные морские котики в Подрайоне 48.1 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

Рис. 14: Пингвины Адели в Подрайоне 48.2 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

.

Рис. 15: Антарктические пингвины в Подрайоне 48.2 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

Рис. 16: Папуасские пингвины в Подрайоне 48.2 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

Рис. 17: Золотоволосые пингвины в Подрайоне 48.3 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

Рис. 18: Папуасские пингвины в Подрайоне 48.3 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

Рис. 19: Южные морские котики в Подрайоне 48.3 – распределение колоний и центры биомассы (звездочками обозначено местоположение колоний, размеры кружков показывают относительную биомассу).

Рис. 20: Состав рациона 20 видов рыбы, определенный на основе средней оценки содержимого желудка рыб, по результатам донных траловых съемок рыбы, проводившихся AMLR США в районе Южных Шетландских о-вов в 2001 г. (К. Джонс, неопубликованные данные).

(a)

(b)

(c)

Рис. 21: Пространственное распределение нормализованной крилеядной рыбы в районе (a) Южных Шетландских о-вов (К. Джонс, неопубликованные данные), (b) Южных Оркнейских о-вов (К. Джонс, неопубликованные данные), (c) Южной Георгии (база данных АНТКОМа). Сплошной батиметрической линией обозначен 500-метровый контур.

Рис. 22: Места кормодобывания антарктических пингвинов в районе Южных Шетландских о-вов (У. Трайвелпис, неопубликованные данные): (a) комбинированное распределение пингвинов при кормодобывании; мониторинг осуществлялся на мысе Ширрефф и в Копа в сезон размножения и в зимний сезон с 2000 по 2002 г., (b) зимнее распределение (февраль–май 2000 г.) пингвинов, помеченных на мысе Ширрефф, (c) зимнее распределение пингвинов из колонии Копа на о-ве Кинг-Джордж (февраль–май 2000 г.) при кормодобывании, (d) распределение пингвинов с мыса Ширрефф при кормодобывании в период высиживания в ноябре 2000 г., (e) распределение пингвинов с мыса Ширрефф при кормодобывании на стадии выведения птенцов в 2001 г., (f) то же, что и в (e), но в 2002 г. Сплошной батиметрической линией обозначен 500-метровый контур.

Рис. 23: Места кормодобывания пингвинов Адели в районе Южных Шетландских о-вов (У. Трайвелпис, неопубликованные данные): (a) объединенные данные за зимний и инкубационный период для пингвинов колонии Копа на о-ве Кинг-Джордж, (b) распределение пингвинов Адели из колонии Копа при кормодобывании после завершения кладки яиц, ноябрь 1997 г., (c) распределение пингвинов, помеченных в колонии Копа, при кормодобывании в начале зимы 2001 г., (d) то же, что и в (c), но в 2002 г. Сплошной батиметрической линией обозначен 500-метровый контур.

Рис. 24: Распределение папуасских пингвинов в районе Южных Шетландских о-вов при кормодобывании в период выведения птенцов (2002 г.). Сплошной батиметрической линией обозначен 500-метровый контур. (У. Трайвелпис, неопубликованные данные).

Рис. 25: Заштрихованный сглаженный график плотности всех расположенных в море мест нахождения самок южного морского котика в период с 1999 по 2002 гг. (N = 7550 точек). Южные Шетландские о-ва и Антарктический п-ов (справа внизу) заштрихованы темно-серым. До 500 м изобаты нанесены через каждые 100 м, а затем – через каждые 1000 м. Кромка континентального шельфа на глубине 500 м обозначена более жирной линией. Точки местонахождения морских котиков были сосредоточены на склоне континентального шельфа, и их самая высокая плотность отмечалась приблизительно в 40 км к северо-западу от мыса Ширрефф. Сглаженный участок плотности обведен линией по 95-й процентили.

Рис. 26: Заштрихованные сглаженные графики плотности мест кормодобывания (так же, как на Рис. 25) южных морских котиков, помеченных на мысе Ширрефф, для каждого года исследований. Год указан в правом верхнем углу каждого графика. Несмотря на то, что распределение и средние расстояния менялись от года к году, все четыре года наивысшая плотность мест кормодобывания морских котиков находилась, в основном, в одном и том же районе (т.е. на склоне континентального шельфа), примерно в 40 км к северо-западу от мыса Ширрефф.

Рис. 27: Внутрисезонное сравнение мест кормодобывания морских котиков в море для животных, помеченных на мысе Ширрефф (о-в Ливингстон). Все годы (1999–2002 гг.) объединены; данные за каждый год нормализованы. Месяц указан в правом верхнем углу каждого графика. В феврале места кормодобывания распределялись более широко, чем в январе, распределялись бимодально и в среднем дальше к западу. Однако и в том, и в другом месяце, наивысшая плотность мест кормодобывания морских котиков находилась в районе склона континентального шельфа.

Рис. 28: Среднее летнее распределение при кормодобывании для антарктических пингвинов, помеченных на о-ве Сигни между 2000 и 2001 гг. (см. Табл. 6). Сплошной батиметрической линией обозначен 500-метровый контур. Сглаженный участок плотности обведен линией по 95-й процентили.

Рис. 29: Среднее летнее распределение при кормодобывании для пингвинов Адели, помеченных на о-ве Сигни с 2000 по 2001 гг. (см. Табл. 5). Сплошной батиметрической линией обозначен 500-метровый контур. Сглаженный участок плотности обведен линией по 95-й процентили.

Рис. 30: Среднее летнее распределение при кормодобывании для чернобровых альбатросов, помеченных на о-ве Берд, во время сезона размножения, 1992–1997 гг. (см. Табл. 8). Сплошной батиметрической линией обозначен 500-метровый контур. Сглаженный участок плотности обведен линией по 95-й процентили.

Рис. 31: Среднее летнее распределение при кормодобывании для золотоволосых пингвинов, помеченных на о-ве Берд с 1999 по 2001 гг. (см. Табл. 7). Сплошной батиметрической линией обозначен 500-метровый контур.

Рис. 32: Среднее летнее распределение при кормодобывании для южных морских котиков, помеченных на Южной Георгии с 1996 по 2001 гг. (см. Табл. 4 и 9). Сплошной батиметрической линией обозначен 500-метровый контур.

Перекрытие районов кормодобывания (одинаковый вес районов)

Взвешенные по биомассе районы кормодобывания (каждый район кормодобывания взвешен по центру биомассы и плотности кормодобывания в районе)

Пингвины Адели

Антарктические пингвины

Папуасские пингвины

Все пингвины вместе

Рис. 33: Экстраполированные районы кормодобывания 3 видов наземных хищников в Подрайоне 48.1.

Перекрытие районов кормодобывания (одинаковый вес районов)

Взвешенные по биомассе районы кормодобывания (каждый район кормодобывания взвешен по центру биомассы и плотности кормодобывания в районе)

Пингвины Адели

Антарктические пингвины

Папуасские пингвины

Все пингвины вместе

Рис. 34: Экстраполированные районы кормодобывания 3 видов наземных хищников в Подрайоне 48.2.

Перекрытие районов кормодобывания (одинаковый вес районов)

Взвешенные по биомассе районы кормодобывания (каждый район кормодобывания взвешен по центру биомассы и плотности кормодобывания в районе)

Золотоволосые пингвины

Папуасские пингвины

Южные морские котики

Все виды вместе

Рис. 35: Экстраполированные районы кормодобывания 3 видов наземных хищников в Подрайоне 48.3.

Рис. 36: Подразделение Подрайона 48.1 на основе: (a,b) скоплений криля (овалами показаны основные районы скоплений), (c) крилевого промысла (овалами показаны основные участки крилевого промысла), (d) максимальной дальности походов за пищей и буферной зоны для наземных хищников вокруг участков суши в Подрайоне 48.1, (e) комбинированных ареалов кормления наземных хищников, (f) объединенных участков кормодобывания наземных хищников (следует заметить, что известное доминирование мыса Ширрефф на этом рисунке не показано), (g) скоплений крилеядной рыбы, (h) вместе – подразделений хищников и распределения криля. Сплошными линиями показаны подразделения.

Рис. 37: Предлагаемые мелкомасштабные единицы управления для Подрайона 48.1. Данный подрайон делится на пелагический район и район обитания наземных хищников, который, в свою очередь, подразделяется на 4 основных единицы: пролив Дрейка, о-в Элефант, пролив Брансфилд и западную часть Антарктического п-ова. Предлагается разделить пролив Дрейка и пролив Брансфилд на восточную и западную части, чтобы разграничить различные участки кормодобывания наземных хищников.

Рис. 38: Подразделение Подрайона 48.2 на основе: (a) скоплений криля (овалами показаны основные районы скопления), (b) крилевого промысла (правый овал показывает наблюдаемое скопление криля, а левый – основной участок крилевого промысла), (c) максимальной дальности походов за пищей и буферной зоны для наземных хищников вокруг участков суши в Подрайоне 48.2, (d) комбинированных известных ареалов кормления наземных хищников, в т.ч. чернобровых альбатросов, антарктических пингвинов и пингвинов Адели, (e) объединенных экстраполированных участков кормодобывания наземных хищников, (f) скоплений крилеядной рыбы. Сплошными линиями показаны подразделения.

Рис. 39: Предлагаемые мелкомасштабные единицы управления для Подрайона 48.2. Данный подрайон делится на пелагический район и район обитания наземных хищников, который, в свою очередь, подразделяется на две основных единицы – западную и восточную части Южных Оркнейских о-вов. Предлагается также предварительное разделение восточной части Южных Оркнейских о-вов на север и юг до получения дальнейшей информации о кормодобывании пингвинов с о-вов Лори и Пауэлл.

Рис. 40: Подразделение Подрайона 48.3 на основе: (a) скоплений криля, аппроксимированных по съемке АНТКОМ-2000 (овалами показаны основные районы скоплений), (b) мест скопления криля, приблизительно определенных в соответствии со съемкой АНТКОМ-2000 и по опыту британских съемок (большими овалами показаны предполагаемые основные районы скопления), а также на основе зимнего промысла криля в 1986–1990 гг. (маленькими овалами показаны основные участки крилевого промысла), (c) максимальной дальности похода за пищей и буферной зоны для наземных хищников вокруг участков суши в Подрайоне 48.3, (d) комбинированных известных ареалов кормления южных морских котиков и золотоволосых пингвинов (следует заметить, что районы кормодобывания чернобровых альбатросов находятся к востоку и западу от Южной Георгии), (e) объединенных экстраполированных участков кормодобывания наземных хищников, (f) наблюдавшихся во время съемок 2002 г. скоплений *Champsocephalus gunnari*. Сплошными линиями показано подразделение.

Рис. 41: Предлагаемые мелкомасштабные единицы управления в Подрайоне 48.3. Данный подрайон делится на пелагический район и район обитания наземных хищников, который, в свою очередь, подразделяется на две основных единицы: восточную и западную части Южной Георгии.

ДОБАВЛЕНИЕ 1

ПОВЕСТКА ДНЯ

Семинар по мелкомасштабным единицам управления, таким как единицы хищников
(Биг Скай, Монтана, США, 7–15 августа 2002 г.)

1. Открытие
   (a) Повестка дня
   (b) План работы
   (c) Докладчики

2. Принципы разработки единиц хищников

3. Питающиеся крилем хищники
   (a) Картина распределения и численности
   (b) Пространственные модели кормодобывания
      (i) Пингвины
      (ii) Летающие птицы
      (iii) Тюлени
      (iv) Другие виды, в т.ч. киты, рыбы и кальмары
   (c) Сезонная и межгодовая изменчивость
   (d) Критерии для определения районов кормодобывания/кормления
   (e) Анализ и методы

4. Промысел криля
   (a) Модели промысла
   (b) Межгодовая изменчивость
   (c) Критерии для определения промысловых участков
   (d) Анализ и методы

5. Криль
   (a) Картина распределения
   (b) Динамика распределения
   (c) Критерии для определения пространственного распределения
   (d) Анализ и методы

6. Окружающая среда
   (a) Пространственные модели физической среды
   (b) Межгодовая изменчивость
   (c) Вопросы для рассмотрения при разработке комплексных единиц
   (d) Анализ и методы

7. Синтез
   (a) Пространственные взаимоотношения между хищниками и промыслом криля
   (b) Методы определения комплексных единиц хищников
   (c) Разработка предложения

8. Рекомендации для WG-EMM.

ДОБАВЛЕНИЕ 2

ЦЕНТРЫ БИОМАССЫ НАЗЕМНЫХ ХИЩНИКОВ В ПОДРАЙОНАХ 48.1, 48.2 И 48.3

Подрайон	Виды	Центр №	Долгота	Широта	Кол-во*	Биомасса
48.1	Пингвин Адели	1	-57.8333	-63.3000	1 100	9 900
		2	-56.4833	-63.3000	35 000	315 000
		3	-55.8333	-63.0000	100	900
		4	-55.5167	-63.1333	1 000	9 000
		5	-55.1667	-63.1000	25	225
		6	-54.6333	-63.4000	15 000	135 000
		7	-57.0000	-63.3833	124 150	1 117 350
		8	-55.4833	-61.5000	2	18
		9	-64.0667	-64.7667	43 921	395 289
		10	-58.6167	-62.2667	55 691	501 219
		11	-55.7667	-63.5833	100 000	900 000
		12	-58.7500	-64.3000	21 954	197 586
		13	-60.6167	-62.6500	2	18
		14	-57.2833	-63.8000	10 320	92 880
	Антарктический пингвин	15	-61.0833	-62.6333	8 115	64 920
		16	-59.7000	-62.3167	214 636	1 717 088
		17	-58.6667	-63.3000	3 445	27 560
		18	-57.5333	-63.2333	930	7 440
		19	-55.1167	-61.1333	571 230	4 569 840
		20	-54.4000	-61.0167	2 200	17 600
		21	-55.4833	-61.5000	40 890	327 120
		22	-58.0000	-61.9000	62 158	497 264
		23	-58.1333	-62.1333	10	80
		24	-58.3000	-62.1833	2 083	16 664
		25	-58.3667	-61.9333	149 082	1 192 656
		26	-57.6167	-62.4333	16 278	130 224
		27	-57.6667	-61.9000	41 034	328 272
		28	-62.5667	-64.0500	5 250	42 000
		29	-62.5667	-64.6333	7 276	58 208
		30	-61.1333	-64.2333	16 882	135 056
		31	-64.2500	-64.6000	7 199	57 592
		32	-64.1167	-64.5000	24	192
		33	-61.9833	-64.2667	25	200
		34	-61.4667	-64.0167	1 620	12 960
		35	-61.7000	-64.1500	2 510	20 080
		36	-60.3333	-62.7500	10 260	82 080
		37	-60.6167	-62.9833	164 610	1 316 880
		38	-60.6167	-62.6500	1 500	12 000
		39	-60.1833	-62.4333	7 000	56 000
		40	-60.8000	-62.4667	3 000	24 000
		41	-58.9667	-63.5500	1 010	8 080
		42	-59.3833	-63.6833	152	1 216
		43	-59.8333	-63.6333	515	4 120
		44	-62.7333	-63.1167	5 000	40 000
		45	-62.1167	-64.3333	425	3 400
		46	-62.2167	-63.2333	285 000	2 280 000
		47	-62.3000	-62.8667	2 500	20 000
		48	-61.9167	-63.3000	10 000	80 000

Подрайон	Виды	Центр №	Долгота	Широта	Кол-во*	Биомасса
48.1	Антарктический пингвин (продолж.)	49	-61.5833	-62.7833	6 550	52 400
		50	-62.0833	-63.2333	50	400
		51	-61.6000	-64.4333	40	320
		52	-60.1167	-62.7500	3	24
		53	-58.6167	-62.2667	495	3 960
		54	-55.4167	-60.9833	1 000	8 000
		55	-61.8500	-64.5167	550	4 400
		56	-63.5500	-64.2167	800	6 400
		57	-63.7000	-64.3500	8 500	68 000
		58	-58.0167	-63.3500	1 280	10 240
		59	-58.2833	-63.3500	15 000	120 000
		60	-58.4500	-63.4333	35	280
		61	-57.8333	-63.3000	9 400	75 200
	Папуасский пингвин	62	-59.7500	-62.5000	9 257	111 084
		63	-60.8667	-62.6833	400	4 800
		64	-55.5167	-63.1333	200	2 400
		65	-57.0000	-63.3833	86	1 032
		66	-61.0000	-62.6000	904	10 848
		67	-61.0833	-62.6333	750	9 000
		68	-58.2500	-62.0833	5 944	71 328
		69	-59.8500	-62.5167	45	540
		70	-57.2833	-63.2000	50	600
		71	-55.0000	-61.1667	2 600	31 200
		72	-63.6000	-64.8833	1 500	18 000
		73	-62.8667	-64.8167	900	10 800
		74	-60.8083	-63.9083	600	7 200
		75	-60.9667	-64.1500	1 180	14 160
		76	-64.2500	-64.6000	1 600	19 200
		77	-58.9333	-62.2167	3 105	37 260
		78	-62.6333	-64.6833	7 918	95 016
		79	-62.7667	-64.7167	200	2 400
		80	-62.9500	-64.9000	740	8 880
		81	-58.8500	-62.2833	850	10 200
		82	-58.1333	-62.1333	1 105	13 260
		83	-60.3333	-62.7500	776	9 312
		84	-63.4333	-64.9167	1 200	14 400
		85	-60.8000	-62.4667	300	3 600
		86	-62.5333	-64.8500	250	3 000
		87	-61.4333	-62.8500	150	1 800
		88	-62.2167	-63.2333	250	3 000
		89	-60.6167	-62.6500	1 016	12 192
		90	-58.6167	-62.2667	2 584	31 008
		91	-63.5167	-64.8167	2 663	31 956
		92	-58.4500	-62.1833	2 254	27 048
		93	-63.0833	-64.8500	150	1 800
		94	-57.9000	-63.3333	6	72
		95	-57.8333	-63.3000	3 500	42 000
		96	-63.6833	-64.3500	42	504
		97	-64.1167	-64.5000	61	732
		98	-59.2333	-62.3167	3 347	40 164
		99	-56.6667	-63.5500	300	3 600
		100	-56.9167	-63.5333	200	2 400
		101	-64.0000	-64.5000	2 000	24 000

Подрайон	Виды	Центр №	Долгота	Широта	Кол-во*	Биомасса
48.1	Южный морской котик	F1	-60.7417	-62.4680	9 131	319 585
		F2	-55.3422	-60.9908	562	19 670
		F3	-54.6332	-61.1274	188	6 580
		F4	-58.8577	-62.0045	158	5 530
		F5	-62.2836	-62.8840	7	245
48.2	Пингвин Адели	102	-45.5833	-60.7333	95 675	861 075
		103	-44.4000	-60.7167	119 062	1 071 558
	Антарктический пингвин	108	-44.8000	-60.7000	420 877	3 367 016
		109	-45.6333	-60.7167	88 544	708 352
		110	-45.1500	-60.7500	76 230	609 840
		111	-45.4500	-60.5333	5 000	40 000
		112	-46.0000	-60.6333	111 244	889 952
		113	-46.7333	-60.5667	1 000	8 000
	Папуасский пингвин	114	-44.4000	-60.7167	1 000	12 000
		115	-44.5000	-60.7500	430	5 160
		116	-46.0000	-60.6667	320	3 840
		117	-45.0000	-60.7167	7 907	94 884
		118	-45.6333	-60.6667	378	4 536
		119	-45.9167	-60.6333	2 185	26 220
		120	-44.5333	-60.6667	10	120
48.3	Золотоволосый пингвин	121	-36.6636	-54.1304	144 960	1 304 640
		122	-34.7383	-55.0352	33 700	303 300
		123	-38.2128	-54.0038	3 166 805	28 501 245
	Папуасский пингвин	127	-37.6443	-54.1575	21 344	256 128
		128	-37.3452	-54.2502	6 877	82 524
		129	-38.0516	-54.0042	5291	63 492
		130	-37.3437	-54.0701	12 784	153 408
		131	-37.4960	-54.0359	3 032	36 384
		132	-37.5722	-54.0254	752	9 024
		133	-36.6636	-54.1304	8 579	102 948
		134	-36.8087	-54.1602	376	4 512
		135	-37.2800	-54.2476	1 504	18 048
		136	-37.5746	-54.1578	4 500	54 000
		137	-37.0988	-54.2726	752	9 024
		138	-37.1918	-54.2469	752	9 024
		139	-36.2687	-54.3941	7 969	95 628
		140	-36.9616	-54.3354	926	11 112
		141	-36.8571	-54.3805	1 576	18 912
		142	-35.9507	-54.6175	16 363	196 356
		143	-36.6529	-54.4742	4 481	53 772
		144	-36.7200	-54.4656	407	4 884
		145	-36.9413	-54.4673	202	2 424
		146	-37.0685	-54.4890	376	4 512
		147	-36.4746	-54.5591	1 528	18 336
		148	-35.8239	-54.7779	30 979	371 748
	Южный морской котик	124	-37.9375	-54.0220	457 540	16 013 900
		125	-35.8239	-54.7779	4 500	157 500
		126	-34.7148	-55.0356	60	2 100

* Для пингвинов – количество размножающихся пар; для котиков – количество щенков

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

(Хобарт, Австралия, 7–17 октября 2002 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 317

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ 317

ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ 319
Требования к данным, определенные в 2001 г. 319
Разработка базы данных АНТКОМа 319
Доступ к данным и обновление программного обеспечения 320
Промысловая информация 320
Представленные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту 320
Оценки уловов и усилия при ННН-промысле 321
Методы оценки ННН-вылова 321
Данные по уловам и усилию при промысле клыкача в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции 322
Данные научных наблюдателей 322
Пересчет обработанного веса в сырой 323
Научно-исследовательские съемки 324

ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНКИ 325

ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ 327
Новый и поисковый промысел 327
Новый и поисковый промысел в 2001/02 г. 327
Уведомления о новых и поисковых промыслах на 2002/03 г. 327
Уведомление о ярусном промысле на Участке 58.5.2 329
Предохранительные ограничения на вылов в Подрайоне 88.1 329
Рекомендации по управлению 331
Предохранительные ограничения на вылов в Подрайоне 88.2 331
Рекомендации по управлению 332
Замечания по планам научно-исследовательской работы 332
Рекомендации для Научного комитета 333
Оценки промысла 334
Dissostichus eleginoides у Южной Георгии (Подрайон 48.3) 334
Тенденции в подверженности промыслу 334
Оценка подверженности промыслу по возрастам для Подрайона 48.3 334
Пополнение и ряды CPUE 335
Оценка 336
Рекомендации по управлению 338
Дополнительные замечания по поводу оценки клыкача в Подрайоне 48.3 338
Dissostichus eleginoides островов Кергелен (Участок 58.5.1) 339
Dissostichus eleginoides у островов Херд и Макдональд (Участок 58.5.2) 339
Определение долгосрочного ежегодного вылова по GY-модели 340
Оценка 340

Рекомендации по управлению *Dissostichus eleginoides* (Участок 58.5.2) ... 340
Champsocephalus gunnari Южной Георгии (Подрайон 48.3) ... 341
Съемки ... 341
Акустические съемки ... 341
Оценка на совещании этого года ... 342
Рекомендации по управлению ... 344
Champsocephalus gunnari островов Кергелен (Участок 58.5.1) ... 344
Champsocephalus gunnari на Участке 58.5.2 ... 344
Коммерческий вылов ... 344
Съемки ... 345
Оценка на совещании этого года ... 345
Рекомендации по управлению для *C. gunnari* (Участок 58.5.2) ... 346
Механизм закрытия промысла ... 346
Другие промыслы ... 346
Dissostichus eleginoides в Подрайоне 58.7 ... 346
ИЭЗ островов Принс-Эдуард ... 346
Воды за пределами ИЭЗ островов Принс-Эдуард ... 347
Антарктический полуостров (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские острова (Подрайон 48.2) ... 347
Рекомендации по управлению ... 347
Южные Сандвичевы острова (Подрайон 48.4) ... 347
Рекомендации по управлению ... 348
Electrona carlsbergi Южной Георгии (Подрайон 48.3) ... 348
Крабы (*Paralomis spinosissima* и *P. formosa*) (Подрайон 48.3) ... 348
Общая информация о промысле ... 348
Оценка ... 349
Рекомендации по управлению ... 349
Martialia hyadesi Южной Георгии (Подрайон 48.3) ... 350
Прилов ... 350
Оценка статуса видов и групп прилова ... 350
Виды *Macrourus* ... 350
Macrourus whitsoni (Подрайон 88.1) ... 351
Macrourus carinatus (Участок 58.5.2) ... 351
Рекомендации по управлению ... 351
Оценка ожидаемого воздействия промысла целевых видов на прилов ... 352
Оценка общего изъятия ... 352
Сравнение наборов данных по прилову ... 353
Рекомендации по управлению ... 354
Применение предохранительных мер по прилову ... 354
Соотнесение прилова с целевым выловом и другими переменными ... 354
Рассмотрение смягчающих мер ... 355
Рекомендации по управлению ... 355
Регулятивная система ... 356
Оценка угрозы, исходящей от ННН-деятельности ... 356
Обзор прошлых тенденций ННН-деятельности ... 356
Оценка предстоящей угрозы от ННН-деятельности ... 358
Рекомендации для Научного комитета ... 359

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ПТИЦ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОМЫСЛА 360
Межсессионная работа WG-IMAF 360
Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции 360
Данные за 2002 г. 360
Подрайон 48.3 361
Южноафриканская ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7 361
Подрайоны 88.1 и 88.2 361
Французская ИЭЗ в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 362
Общие вопросы 362
Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX 362
Поводцы для отпугивания птиц 362
Сброс отходов переработки 363
Ночная постановка 363
Затопление яруса – испанская система 363
Затопление ярусов – автолайнеры 363
Размороженная наживка 364
Общие вопросы 364
Промысловые сезоны 364
Исследования и опыт применения смягчающих мер в ходе ярусного промысла 366
Ночная постановка 366
Наживка 366
Режим затопления яруса 367
Ярусная пушка 368
Подводная постановка 368
Отходы переработки 369
Поводцы для отпугивания птиц 370
Необходимые исследования по испанскому методу ярусного промысла 371
Исследования и опыт применения траловых смягчающих мер 371
Пересмотр мер по сохранению 29/XIX и 216/XX 372
Побочная смертность морских птиц в ходе нерегулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции 374
Общие вопросы 374
Нерегулируемый прилов морских птиц в 2002 г. 375
Результаты 375
Общие выводы 376
Побочная смертность морских птиц в ходе ярусного промысла за пределами зоны действия Конвенции 376
Исследования по статусу и распределению морских птиц 378
Международные и национальные инициативы, касающиеся побочной смертности морских птиц в ходе ярусного промысла 381
Второй Международный форум промысловиков (IFF2) 381
Соглашение о сохранении альбатросов и буревестников (ACAP) 382
Международный план действий ФАО по сокращению прилова морских птиц в ходе ярусного промысла (IPOA–морские птицы) 382

Региональные организации по управлению рыбным промыслом (RFMO), комиссии по тунцу и международные правительственные организации ... 383
Другие международные организации и инициативы, включая неправительственные организации ... 385
Национальные инициативы ... 386
Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле ... 387
Оценка риска на участках и в подрайонах зоны действия Конвенции ... 387
Новый и поисковый ярусный промысел в 2001/02 г. ... 388
Новые и поисковые промыслы, предложенные на 2002/03 г. ... 388
Прочая побочная смертность ... 390
Взаимодействие морских млекопитающих с ярусным промыслом ... 390
Взаимодействие морских млекопитающих и птиц с траловым и ловушечным промыслом ... 390
Рекомендации Научному комитету ... 394
Общее ... 394
Побочная смертность морских птиц в ходе регулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции в 2002 г. ... 394
Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX ... 395
Промысловые сезоны ... 395
Исследования в области смягчающих мер и опыт их применения ... 395
Пересмотр Меры по сохранению 216/XX ... 396
Пересмотр Меры по сохранению 29/XIX ... 396
Оценка побочной смертности морских птиц при ярусном ННН-промысле в зоне действия Конвенции ... 396
Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле вне зоны действия Конвенции ... 397
Исследования по состоянию и распространению подвергающихся риску морских птиц ... 397
Международные и национальные инициативы, касающиеся побочной смертности морских птиц при ярусном промысле ... 398
Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле ... 399
Другая побочная смертность ... 400

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ ЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ И ВИДОВ ПРИЛОВА ... 401

ВОПРОСЫ ЭКОСИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ ... 402
Взаимодействие с WG-EMM ... 402

ПРЕДСТОЯЩИЕ ОЦЕНКИ ... 404

СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ... 406
Обзор информации, полученной из отчетов наблюдателей и/или представленной техническими координаторами ... 406
Реализация программы наблюдений ... 406
Рекомендации Научному комитету ... 408

ВЕБ-САЙТ АНТКОМа ... 409

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА ... 409

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ 410
Рассмотрение предложения о внесении клыкача в список СИТЕС, Дополнение II 410
Глобальная информационная система ФАО по рыбному промыслу 410
Данные STATLANT 411
Публикации 411
Рекомендации Научному комитету 412

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА 412

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 412

ЛИТЕРАТУРА 413

ТАБЛИЦЫ 414

РИСУНКИ 461

ДОПОЛНЕНИЕ A: Повестка дня 470

ДОПОЛНЕНИЕ B: Список участников 474

ДОПОЛНЕНИЕ C: Список документов 482

ДОПОЛНЕНИЕ D: План межсессионной работы группы WG-IMAF на 2002/03 г. 493

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ
(Хобарт, Австралия, 7–17 октября 2002 г.)

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание WG-FSA проводилось в Хобарте (Австралия) 7–17 октября 2002 г. Участников приветствовал Созывающий, И. Эверсон (Соединенное Королевство).

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 И. Эверсон изложил программу работы совещания. В межсессионный период при содействии стран-членов был выработан новый организационный формат (SC CIRC 02/01 и 02/18 и COMM CIRC 02/56). Ключевые элементы нового подхода:

- реорганизация формата совещания таким образом, чтобы необходимая для оценок информация рассматривалась в первые 2 дня работы совещания, что даст возможность провести и завершить оценки в течение первой недели;

- реорганизация отчета совещания таким образом, чтобы вспомогательная информация и рекомендации в отношении предстоящей работы были изъяты из отчета и не переводились. Они будут распространены как вспомогательные документы Научного комитета, что сократит объем отчета WG-FSA, а также улучшит читабельность и доступ к информации и рекомендациям, необходимым для Научного комитета;

- разработка кратких описаний видов для *Champsocephalus gunnari* и *Dissostichus eleginoides* – справочных документов, содержащих параметры видов; они будут пересматриваться и обновляться WG-FSA по мере поступления новой информации;

- разработка ежегодно пересматриваемого и обновляемого руководства по проведению оценки.

2.2 Реорганизация совещания и межсессионной работы повлияет на способы хранения и предоставления странам-членам обсуждавшейся на совещании информации. И. Эверсон обрисовал свои планы для достижения этого. В этом году будет принят отчет для Научного комитета и вспомогательные документы, также для Научного комитета. Они будут переплетены отдельно. В течение межсессионного периода информация из вспомогательных документов будет включена в документы «Описание видов» и «Методы оценки», которые будут помещены на веб-сайте АНТКОМа. Отчеты будущих совещаний будут состоять из отчета Научному комитету и пересмотров «Описаний видов» и «Методов оценки». Была выражена надежда, что этот процесс приведет к сокращению отчетов и в то же время обеспечит доступность всей необходимой информации для стран-членов. Рабочая группа приняла это предложение.

2.3 Исходная информация, дополняющая отчет WG-FSA, приводится в документе SC-CAMLR-XXI/BG/27. Разделы этого документа идут в порядке следования пунктов повестки дня и пронумерованы соответственно.

2.4 WG-FSA поблагодарила И. Эверсона за руководство этой инициативой и за его усилия по разработке подробных описаний по *C. gunnari* и *D. eleginoides*. А. Констебля

(Австралия) поблагодарили за его вклад в разработку справочника по проведению оценки.

2.5 WG-FSA отметила успех электронного представления документов совещания: 79 документов были представлены в срок, до 28 сентября (за 1 неделю до начала совещания). WG-FSA поблагодарила Секретариат, и особенно Р. Маразас, Администратора веб-сайта и информационных услуг, за быструю обработку всех документов и их публикацию на веб-сайте АНТКОМа.

2.6 WG-FSA решила, что срок 1 неделя до совещания – это минимальное время, которое требуется участникам, чтобы:

- прочитать документы и подготовиться к совещанию;
- обсудить представленные документы с коллегами до совещания;
- выяснить у коллег возникшие вопросы, включая трудности с языком.

2.7 WG-FSA также решила, что на будущие совещания будут приниматься только представленные в срок документы; после срока подачи в документы могут вноситься только фактические исправления. Соответственно:

- был разрешен незначительный пересмотр одного из документов;

- добавление, означающее значительное расширение представленного документа, было передано в группу по оценке для рассмотрения в межсессионный период;

- один документ, представленный после предельного срока, был отклонен.

2.8 После обсуждения Предварительной повестки дня было решено добавить следующие подпункты:

- 3.1.3 Доступ к данным;
- 5.3.2 *Champsocephalus gunnari*, Южные Шетландские о-ва (Подрайон 48.1);
- 5.3.3 Миктофиды, Южная Георгия (Подрайон 48.3);
- 5.3.4 Крабы, Южная Георгия (Подрайон 48.3);
- 5.3.5 Кальмары, Южная Георгия (Подрайон 48.3);
- 5.3.6 Другие промыслы;
- 13.3 Публикации.

В связи с этим, были изменены номера существующих подпунктов «Прочее» и «Другие вопросы» (теперь соответственно 3.1.4 и 13.4).

2.9 С этими изменениями повестка дня была принята.

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

2.11 Отчет подготовили Б. Бейкер, А. Констебль, Р. Гейлс, Э. ван Вик, Дж. Так, Р. Уильямс, С. Канди (Австралия), Д. Агнью, М. Белшьер, Дж. Кроксалл, М. Коллинз, Дж. Кирквуд, К. Рид (Соединенное Королевство), Д. Нел, Б. Уоткинс (Южная Африка), С. Ханчет, Дж. Моллой, Р. О'Дрисколл, Н. Смит (Новая Зеландия), К.-Г. Кок (Германия), Р. Холт, К. Джонс, К. Ривера (США), Д. Рамм и Е. Сабуренков (Секретариат).

ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ

Требования к данным, определенные в 2001 г.

Разработка базы данных АНТКОМа

3.1 Администратор базы данных сообщил, что реорганизация компонентов базы съемочных данных, относящихся к траловым съемкам, завершена. В основе новой структуры лежат не траления, а события, что позволяет включать другие данные, такие как данные CTD и акустических съемок. В этой базе данных теперь находятся данные 17 съемок, включая все британские и российские съемки в Подрайоне 48.3, а также съемки, проведенные США и Германией в подрайонах 48.1 и 48.2.

3.2 WG-FSA выразила удовлетворение проведенным пересмотром и призвала Секретариат приложить все усилия для того, чтобы завершить ввод представленных в АНТКОМ данных по всем съемкам до следующего совещания WG-FSA.

3.3 WG-FSA рассмотрела документы, подробно описывающие схему новой базы съемочных данных. Было отмечено, что новая структура базы данных основана на съемочных событиях (например, отдельном тралении, забросе CTD, акустическом разрезе), а не съемочных уловах (т.е. тралениях). Было решено, что новая схема отвечает текущим требованиям к базе съемочных данных АНТКОМа. Было также отмечено, что эта новая база данных соответствовала требованиям текущего совещания к анализу данных.

3.4 Было решено, что Секретариат не должен разрабатывать базу данных для использования в море. Вместо этого будут по-прежнему использоваться базы данных отдельных стран, а данные будут передаваться в центр данных Секретариата, как при существующей процедуре. Секретариат предоставит новый протокол для этого обмена данными, который будет осуществляться посредством серии программных интерфейсов, разработанных отдельно для каждой национальной базы данных.

3.5 Этот новый протокол будет включать формат данных, метод передачи и методы контроля и проверки данных. Было решено, что этот протокол будет разработан сотрудниками Секретариата при содействии назначенных каждой страной-членом ответственных сотрудников ИТ.

3.6 Секретариат должен предоставить проектную документацию и спецификации странам-членам, что позволит им создать программное обеспечение, экспортирующее данные из их баз данных в установленном формате. Решение в отношении формата пока не принято, – скорее всего это будет база данных MS-Access 2000, или независимый формат, такой как расширяемый язык разметки (XML). Секретариат разработает программное обеспечение для контроля и проверки полученных данных, а также для импорта данных в базу съемочных данных.

3.7 Модификации национальных баз данных будут приводить к изменению программ экспорта. Модификация базы данных АНТКОМа может кроме того приводить к изменению национальных баз данных, если такие данные уже не собираются странами. WG-FSA призвала страны-члены рассмотреть требования к данным новой базы съемочных данных АНТКОМа и обеспечить регистрацию и представление в Секретариат всех необходимых данных.

3.8 В ходе анализа, проводимого рабочими группами или в межсессионный период, часто обнаруживаются ошибки в базах данных. В настоящий момент отсутствует механизм для корректировки базы данных в таких случаях. Администратору базы данных было поручено создать такой механизм до WG-FSA-03, а предоставляющих данные попросили передать в АНТКОМ обновленные данные и исправления.

Доступ к данным и обновление программного обеспечения

3.9 WG-FSA отметила, что общедоступность конфиденциальных данных во время совещаний рабочих групп может вызвать обеспокоенность. В то же время необходимо иметь доступ к полному набору данных, чтобы не было препятствий для работы группы. На совещаниях WG-FSA следует придерживаться следующей процедуры:

- участники, собирающиеся проводить анализ, должны по-прежнему запрашивать данные у Администратора базы данных;
- запрашиваемые данные будут доступны участникам в виде защищенных паролем файлов;
- в конце совещания рабочей группы все использованные для анализа данные будут архивироваться в виде защищенных паролем файлов.

3.10 Значительные трудности возникли из-за большого разнообразия версий программного обеспечения и операционных систем, установленных на компьютерах участников. Секретариат старается поддерживать программное обеспечение своих систем, используя новейшие версии программного обеспечения и операционных систем, однако Рабочая группа попросила, чтобы Секретариат также сохранял некоторые более старые версии операционных систем, особенно программ, старые версии которых не очень совместимы.

Промысловая информация

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

3.11 В соответствии с действующими мерами по сохранению велось 8 промыслов:

- траловый промысел *Euphausia superba* в Районе 48;
- траловый промысел *C. gunnari* в Подрайоне 48.3;
- ярусный и ловушечный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3;
- ловушечный промысел крабов в Подрайоне 48.3;
- траловый промысел *C. gunnari* на Участке 58.5.2;
- траловый промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.2;
- поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1;
- поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2.

3.12 Помимо этого, в сезоне 2001/02 г. в ИЭЗ в пределах зоны действия Конвенции проводилось еще 5 промыслов:

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

3.13 Вылов целевых видов по промысловым сезонам приводится в табл. 3.1. Данные по длине были представлены научными наблюдателями по каждому промыслу.

Оценки уловов и усилия при ННН-промысле

3.14 Так как имеющиеся данные относятся к различным периодам времени – разбитый год (июль–июнь), промысловый сезон (декабрь–ноябрь) и календарный год (январь–декабрь), возникают значительные затруднения при рассмотрении данных по общему изъятию. Чтобы упростить представление этих данных, Научным комитетом было решено привести все вычисления к промысловому сезону. Поэтому данные в WG-FSA-02/81 (форма которых была аналогична таблицам 3–8 Приложения 5 SC-CAMLR-XX) были пересчитаны Секретариатом по промысловым сезонам, используя следующие методы (табл. 3.2 и 3.3):

- для зарегистрированных уловов использовались данные STATLANT за предыдущие сезоны и отчеты по уловам и усилию за текущий сезон (если не указано иначе);

- для оценок ННН-вылова, вылов был пересчитан с разбитого года на промысловый год на пропорциональной основе;

- для данных по уловам, полученным по СДУ, пересчет был выполнен, исходя из зарегистрированных дат получения уловов.

3.15 Необходимо отметить, что периоды промыслового сезона почти совпадают с календарным годом – отчетным периодом, используемым многими странами для вылова в их водах.

3.16 Одним из результатов перехода на регистрацию уловов по промысловому сезону является то, что во время совещания WG-FSA имеются данные только за декабрь–сентябрь. Рабочая группа решила, что хотя в таблицах 3.2 и 3.3 должны быть представлены данные, имеющиеся в настоящее время, в целях оценки общего изъятия для расчетов требуется провести пропорциональный пересчет оценочного вылова на конец промыслового сезона.

Методы оценки ННН-вылова

3.17 Д. Агнью представил документ WG-FSA-02/4, в котором описывается новый метод оценки ННН-вылова рыбы и птиц. В нем используются высококачественные хорошо документированные данные по рейсам рыбоохранных судов. Метод в явном виде учитывает как «замеченный», так и «незамеченный» ННН-промысел с помощью имитационной модели, использующей оценки эффективности «встреч» рыбоохранного судна, полученные по данным с судов, ведущих законный промысел. Этот метод также использует пространственную модель для оценки различных коэффициентов вылова рыбы и птиц в различных частях Подрайона 48.3. Используя эту модель, авторы оценили, что ННН-вылов клыкача в Подрайоне 48.3 составил соответственно 667, 1015 и 196 т в промысловых сезонах 1998/99, 1999/2000 и 2000/01 гг.

3.18 Д. Агнью сообщил, что эта модель дает нулевую оценку ННН-вылова в текущем сезоне 2001/02 г. Это по сути аналогично полученной Секретариатом величине 3 т (табл. 3.2).

3.19 WG-FSA приветствовала разработку этого метода, в котором впервые сделана попытка получить статистически строгие оценки и доверительные интервалы для вылова рыбы и птиц ННН-судами. Этот метод лучше используемых АНТКОМом методов оценки ННН-промысла и должен быть опробован в других районах. Однако было признано, что это будет зависеть от наличия подходящих источников информации.

3.20 Было отмечено, что метод, использованный для расчета коэффициента встреч, предполагает, что суда, занятые законным промыслом, вели себя так же, как ННН-суда, и хотя это, может быть, и верно, также может оказаться, что по мере накопления опыта ННН-судами, коэффициент встреч может снизиться. Если коэффициент встреч не пересчитывается с тем, чтобы учесть такое возможное поведение, то это может привнести в результаты систематическую ошибку.

3.21 В WG-FSA-02/4 также показано, что, когда охват рыбоохранными судами низкий, оценка ННН-промысла, полученная по стандартному методу АНТКОМа (т.е. табл. 3.2), занижает объем ННН-промысла. Например, оценки АНТКОМа за 1998/99 и 1999/2000 гг. (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, табл. 6) были 369 и 356 т – ниже, чем приведенные в WG-FSA-02/4 оценки, соответственно 667 и 1015 т. Когда рыбоохранное судно присутствовало более 30% времени, статистическая оценка была сравнима с оценкой, полученной АНТКОМом (так, оценка АНТКОМа за 2000/01 г. была 176 т, а статистическая оценка – 196 т). Эти результаты означают, что для подрайонов и участков АНТКОМа, где охват низкий, полученные АНТКОМом оценки ННН-вылова могут занижать общее изъятие при ННН-промысле.

3.22 WG-FSA решила в случае Подрайона 48.3 использовать оценки ННН-промысла, приведенные в WG-FSA-02/4 для промысловых сезонов 1998/99, 1999/2000 и 2000/01 гг., и оценку Секретариата (3 т) для сезона 2001/02 г. – по настоящее время.

Данные по уловам и усилию при промысле клыкача в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции

3.23 WG-FSA обычно имела очень мало информации о коэффициентах вылова клыкача в районах, непосредственно примыкающих к зоне действия Конвенции. Поэтому приветствовалось поступление документа WG-FSA-02/67, описывающего зарегистрированные наблюдателем данные по промыслу в районе хребта Уильямса (53°ю.ш., 80.5°в.д.). В документе сообщается, что коэффициенты вылова и распределение самцов, самок и молоди в районе этого хребта были типичными для районов индо-океанского сектора зоны действия Конвенции. Прилов был типичным для Южного океана и состоял из скатов, а также видов *Muraenolepis* и *Macrourus*.

3.24 При обсуждении возникли вопросы о месте получения этих уловов. Известные батиметрические данные по хребту Уильямса показывают преимущественно очень большие глубины (1000–2000 м) (SC-CAMLR-XXI/7). Как представляется, это противоречит информации в документе, что средняя глубина ведения промысла была 900 м. Помимо этого, наличие в уловах большого количества мелкой рыбы не очень соответствует тем большим глубинам, которые могли встретиться. Было бы желательно получить разъяснения по этому вопросу от уругвайского наблюдателя.

3.25 Было отмечено, что хребет Уильямса простирается к западу от 80°в.д. и, следовательно, лежит как внутри, так и вне зоны действия Конвенции. Таким образом, запасы клыкача в этом районе скорее всего являются трансграничными.

Данные научных наблюдателей

3.26 Вся собранная научными наблюдателями информация обобщается в документах WG-FSA-02/11 Rev. 1, 02/12 Rev. 1 и 02/14. Отчеты и данные по ярусному промыслу были переданы международными и национальными наблюдателями с более чем 40 рейсов в зоне действия Конвенции и с 3-х рейсов ярусного промысла в Районах ФАО 47 и 51. Целевыми видами рейсов, проведенных 24 ярусоловами, 15 траулерами и 1

«ловушечным» судном, были виды *Dissostichus*., *E. superba*, *C. gunnari* и виды *Paralomis*. Рейсы ярусного промысла проводились в Подрайонах 48.3, 58.6, 58.7, 88.1 и 88.2, тралового – в Подрайоне 48.3 на Участке 58.4.4, и «ловушечного» – в Подрайоне 48.3. Наблюдателей использовали 8 стран-членов: Австралия (5), Чили (2), Новая Зеландия (1), Южная Африка (7), Испания (2), Украина (2), Соединенное Королевство (20) и Уругвай (1). Детали приводятся в табл. 1 документов WG-FSA-02/11 Rev. 1, 02/12 Rev. 1 и 02/14.

3.27 Были недополучены 2 журнала и 2 отчета о рейсах ярусного промысла. Все журналы были представлены в стандартном формате АНТКОМа, но только 3 журнала были представлены в новом формате 2002 г.

3.28 В марте 2002 г. обновленные варианты форм журнала наблюдателя и отчета о рейсе были помещены на веб-сайте АНТКОМа и распространены среди всех стран-членов и технических координаторов (COMM CIRC 02/15). WG-FSA предложила, чтобы все технические координаторы обеспечили использование только текущих вариантов форм журнала. Было отмечено, что по просьбе Научного комитета могут быть внесены дальнейшие изменения.

3.29 Наблюдателями были собраны биологические данные в соответствии с приоритетами исследований, определенными в предыдущие годы Научным комитетом (вес по длине, частота длин, половозрелость, отолиты/чешуя, CF, прилов). WG-FSA также отметила в документе WG-FSA-02/11 Rev. 1, табл. 6, что основным методом обработки *D. eleginoides* является удаление головы, внутренностей и хвоста (HGT), а некоторые наблюдатели зарегистрировали также CF для непотрошеных тушек (HAT) и потрошенных тушек с хвостом (HAG). Наблюдатели сообщили о разбросе значений CF в одних и тех же районах с использованием одного и того же метода обработки.

3.30 Дополнительная информация и статистический анализ могут быть найдены в SC-CAMLR-XXI/BG/27.

Пересчет обработанного веса в сырой

3.31 В прошлом году WG-FSA отметила необходимость проведения подробного анализа коэффициентов пересчета (CF) с тем, чтобы лучше разобраться в картине различий между судами и наблюдателями и в том, какие факторы могут явиться причиной этого. Она также отметила необходимость проведения теоретических исследований с целью получения лучших оценок точности выборки и улучшенных процедур оценки сырого веса улова по весу обработанной рыбы и выгруженному весу (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 3.81–3.83).

3.32 Рабочая группа отметила наличие новой информации на совещании этого года (SC-CAMLR-XXI/BG/27, пп. 3.1–3.6).

3.33 С. Кэнди пользовался GL-моделью имеющихся данных для изучения факторов, которые могут повлиять на оценку CF (SC-CAMLR-XXI/BG/27, пп. 3.7–3.12). Результат этого анализа выявил сильные тенденции изменения CF с длиной обрабатываемой рыбы (рис. 3.1). Другие факторы тоже оказывали сильное влияние, но из них самым существенным фактором была изменчивость от рейса к рейсу.

3.34 WG-FSA поблагодарила С. Кэнди за такой подробный анализ и отметила, что эта работа ответила на многие из задававшихся на предыдущем совещании вопросов. Рабочая группа отметила, что некоторая изменчивость CF может вызываться тем, что при описании типа обработки используются довольно широкие категории. WG-FSA решила, что следовало бы уточнить эти категории, и попросила, чтобы наблюдатели по

возможности предоставляли больше информации об используемых категориях обработки. Этого можно достичь путем продолжения представления информации с использованием схем разделки при обработке, а также путем введения уточненных категорий в отчетах наблюдателей. WG-FSA попросила, чтобы, по возможности, наблюдателям было поручено продолжать представлять эту информацию для ее рассмотрения на совещании следующего года.

3.35 WG-FSA согласилась, что следующим этапом этой работы будет разработка подходящей процедуры оценки CF в будущем. Она отметила, что CF применяются как в системе отчетности по 5-дневным периодам, так и при пересчете выгруженного веса в сырой вес, что используется в СДУ. Таким образом, данная процедура должна будет учитывать оба типа применения.

3.36 Пока эти процедуры разрабатываются, WG-FSA рекомендует, чтобы наблюдение и регистрация CF оставались такими, какие они есть, за исключением, где это возможно, включения более подробной информации о категориях обработки, как об этом говорится выше.

3.37 WG-FSA решила создать Подгруппу по коэффициентам пересчета, в которую войдут С. Кэнди, В. Агнью и Н. Смит. Было решено, что координирование работы будет осуществляться подгруппой в межсессионном порядке, по возможности с участием наблюдателей, занятых в промысле клыкача.

Научно-исследовательские съемки

3.38 В 2001/02 промысловом году в зоне действия Конвенции было проведено 4 траловых и 1 акустическая съемка демерсальных видов рыб:

- Австралия проводила траловую съемку демерсальных видов рыб (в частности, *D. eleginoides* и *C. gunnari*) на Участке 58.5.2 в мае и июне 2002 г. (WG-FSA-02/70 и 02/47);

- Германия проводила траловую съемку демерсальных видов рыб в районе о-ва Элефант и Южных Шетландских о-вов (Подрайон 48.1) в январе и феврале 2002 г. (WG-FSA-02/24);

- Соединенное Королевство вело траловую съемку демерсальных видов рыб (в частности, *D. eleginoides* и *C. gunnari*) в Подрайоне 48.3 в январе 2002 г. (WG-FSA-02/34);

- Россия вела траловую съемку демерсальных видов рыб (в частности, *C. gunnari*) в районе Южной Георгии в феврале и марте 2002 г. (WG-FSA-02/19). Во время донной траловой съемки российское судно провело акустическую съемку *C. gunnari* и криля в том же районе (WG-FSA-02/44).

3.39 Более подробную информацию об этих съемках можно найти в документе SC-CAMLR-XXI/BG/27.

3.40 Представленные в этих документах данные были переданы в подгруппы по оценке *D. eleginoides* и *C. gunnari*, для определения того, как они могут быть использованы в оценках этого года.

3.41 WG-FSA отметила, что оценки биомассы для Подрайона 48.1, полученные в результате съемки 2002 г., сопоставимы с оценками, полученными в результате предыдущих съемок. Нет никаких свидетельств того, что запасы *Notothenia rossii*

восстановились до исторического уровня, несмотря на то, что коммерческий промысел не ведется последние 20 лет, и что численность рыб, определенная в данном исследовании, не позволяет возобновить коммерческий промысел. Было предложено в ближайшем будущем провести отдельную съемку *N. rossii*, чтобы должным образом оценить состояние ее запасов.

3.42 WG-FSA также отметила результаты российской акустической съемки *C. gunnari*. Акустическая съемка дала оценки биомассы почти в два раза выше, чем донная траловая съемка. При этом примерно 30% всей биомассы находилось в пелагическом регионе, 8–58 м над дном. WG-FSA согласилась, что это является важным доказательством того, что значительная часть биомассы ледяной рыбы находится в пелагической зоне и недоступна для донной траловой съемки. Она призвала к дальнейшему развитию акустических методов для оценки рыбных запасов.

3.43 Подгруппа по акустическим и траловым съемкам ледяной рыбы признала ценность акустических съемок, особенно, когда данные указывают на то, что значительная часть биомассы находится не на дне. Подгруппа рекомендует учредить межсессионную подгруппу (координаторы – М. Коллинз и П. Гасюков (Россия)) по промысловой акустике, в которой могут участвовать все заинтересованные страны-члены. Целью подгруппы будет оценка применения акустических методов в определении биомассы промысловой рыбы в зоне действия Конвенции АНТКОМа. В частности, подгруппе будет предложено перепроверить акустические данные российских и британских съемок, чтобы определить точную оценку биомассы, доверительные интервалы и возрастной состав. Более подробно этот вопрос рассматривается в SC-CAMLR-XXI/BG/27.

ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНКИ

4.1 А. Констебль представил отчет о межсессионной работе Подгруппы по методам оценки (WG-FSA-02/80), особо отметив обзор проведенной подгруппой подготовительной работы для проведения оценки текущего года. В отчете подгруппы описываются методы, представленные в этом году в Рабочую группу, а также работы, посвященные различным аспектам проведения оценки, включая оценки биомассы, пополнения и биологических параметров. А. Констебль поблагодарил участников подгруппы за проведенную ими работу, в частности он поблагодарил Дж. Кирквуда и П. Гасюкова за дальнейшую разработку методов оценки для применения в работе WG-FSA.

4.2 Рабочая группа отметила дальнейшее развитие методов оценки в том, как они применяются к *D. eleginoides*. В этой связи Рабочая группа отметила продолжение работы по оценке статуса клыкача в Подрайоне 58.7 с применением повозрастной модели продуктивности (ASPM) (WG-FSA-02/76). WG-FSA решила, что потребуется провести некоторое обсуждение предстоящей работы по этой оценке, включая согласование полученных по этой модели результатов с известной размерной структурой улова, а также рассмотрение целевых уровней восстановления видов в этом районе.

4.3 В WG-FSA-02/78 описывается применение динамической модели продуктивности в ходе оценки клыкача в Подрайоне 48.3. Этот подход применяется в других районах мира (см. описание в Punt and Hilborn, 1996). В нем используется меньше параметров, чем в GY-модели. Рабочая группа отметила, что:

(i) оценку этого типа в данном случае применять трудно в связи с такими биологическими и демографическими характеристиками клыкача, как

высокая изменчивость пополнения и необходимость того, чтобы перед началом промысла запас находился в состоянии, близком к равновесному;

(ii) очень трудно оценить долю статуса запаса непосредственно перед началом промысла относительно равновесного состояния;

(iii) оценка по этому методу чувствительна к величине этой доли.

Рабочая группа решила, что может оказаться нужным уделить некоторое внимание вопросу о выяснении того, как динамика окружающей среды Подрайона 48.3 может сказаться на динамике клыкача в этой районе. Рабочая группа призвала к продолжению этой работы, особенно в плане оценки различных подходов к оценке клыкача, что должно обсуждаться в п. 9.

4.4 В WG-FSA-02/64 дается обновленный вариант метода, представленного в Рабочую группу в прошлом году (WG-FSA-01/48), для оценки основанной на длине промысловой селективности *D. eleginoides* при ярусном промысле в Подрайоне 48.3. Пересмотренный вариант исходит из предположения о бета-распределении долей общего CPUE по какому-либо району для вылавливаемой на различных глубинах рыбы определенной размерной группы. Это придает более общий характер первоначальному методу оценки. Эти величины размерной селективности пересчитываются в возрастную селективность для ввода в GY-модель. Рабочая группа приветствовала эту новую разработку и решила применить данный метод в этом году.

4.5 Рабочая группа отметила разработку программного обеспечения, представленного Австралийским антарктическим отделом (WG-FSA-02/68). Она отметила, что структура GY-модели была модифицирована таким образом, чтобы пополнение популяции рыб имело место в начале прогнозируемого года, а не в конце. Это означает, что ввод временной серии пополнения будет должным образом совпадать с временной серией уловов. Рабочая группа опробовала новую структуру (GYM401.EXE) и пришла к выводу, что это приведет только к небольшим изменениям в оценках. Метод был принят для использования на текущем совещании.

4.6 Было сделано несколько изменений и улучшений в «Fish Heaven» – общей пространственной прогностической модели популяции, позволяющей оценивать эффективность процедур управления. Сюда входит способность «Fish Heaven» использовать GY-модель в процедуре годовой оценки.

4.7 Рабочая группа приветствовала создание подробных инструкций и интерфейсов пользователя для GY-модели (WG-FSA-02/62), программы для оценки возрастного состава по данным о плотности длин, CMIX (WG-FSA-02/61) и «Fish Heaven» (WG-FSA-02/63). А. Констебль провел консультации по использованию новых интерфейсов для CMIX и GY-модели и о том, как с помощью этих программ проводить стандартные оценки. Рабочая группа пришла к выводу, что, взятые вместе, инструкции, интерфейсы и консультации сделали процесс проведения оценки более доступным для всех участников Рабочей группы. Она поблагодарила авторов инструкций и программ за предоставление более простых интерфейсов пользователей и инструкций, которыми может руководствоваться обычный пользователь.

4.8 Говоря о проводимой в этом году оценке, Рабочая группа решила проводить эту работу таким образом, чтобы у всех участников была возможность ознакомиться с различными аспектами этого процесса. В дополнение к этому Рабочая группа решила внести изменения в архив материалов оценки таким образом, чтобы они более четко соотносились с различными этапами каждой оценки конкретного вида в конкретном районе. Д. Рамм представил схему архива директорий в сети, с помощью которой можно будет сохранять все работы, имеющие отношение к оценкам.

4.9 Рабочая группа решила также провести дальнейшую разработку сводных описаний методов оценки, на что можно будет ссылаться в соответствующих разделах отчета. Первая попытка создания таких сводок дается в SC-CAMLR-XXI/BG/28. Помимо этого, Рабочая группа решила сделать обзор работы, касающейся оценок, входящих в «Описание видов» (SC-CAMLR-XXI/BG/29 и BG/30).

ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ

Новый и поисковый промысел

Новый и поисковый промысел в 2001/02 г.

5.1 В 2001/02 г. действовало 13 мер по сохранению, касающихся поискового промысла, но промысел проводился только по трем из ним. Информация по уловам в ходе проводившегося в 2001/02 г. поискового промысла сведена в табл. 3.1.

5.2 Рабочая группа отметила, что в этом году снова промысел проводился только по небольшой части уведомлений о проведении поискового промысла. В связи с этим кажется очень странным, что многие страны-члены решили не проводить поисковый промысел в зоне действия Конвенции в соответствии с уведомлениями, тогда как представленные данные СДУ говорят о проведении странами-членами крупного ярусного промысла за пределами зоны действия Конвенции.

5.3 Количество зарегистрированных дней промысла и объем уловов по большинству из проводившихся поисковых промыслов относительно невелики. Как и в прошлом году, заметным исключением явился поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1, проводившийся в рамках Меры по сохранению 235/XX. В 2001/02 г. новозеландские суда выловили 1275 т видов *Dissostichus*, хотя приславшие уведомления Россия, Япония и Южная Африка промысла не вели.

5.4 Все уловы видов прилова в ходе поискового ярусного промысла видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 находились в рамках ограничений на вылов, установленных в Мере по сохранению 235/XX.

5.5 Данные, собранные Новой Зеландией в ходе проводившегося в течение пяти последних сезонов поискового ярусного промысла в подрайонах 88.1 и 88.2, описываются и подробно анализируются в WG-FSA-02/38 и относящихся к этому работах. Рабочая группа решила, что по этим подрайонам следует попытаться провести оценку с применением таких же методов, какие применялись в прошлом году в Подрайоне 88.1.

5.6 Новый донно-траловый промысел видов *Macrourus,* о котором Австралия представила уведомление в прошлом году, не проводился. Рабочая группа отметила, что в связи с этим данный промысел все еще должен считаться «новым».

Уведомления о новых и поисковых промыслах на 2002/03 г.

5.7 Сводка уведомлений о проведении в 2002/03 г. поискового промысла дается в SC-CAMLR-XXI/BG/9. Предполагаемые объемы уловов, количество судов и снасти, упомянутые в уведомлениях о новом и поисковом промысле видов *Dissostichus* в 2002/03 г., в разбивке по подрайонам и участкам даются в табл. 5.1. Все эти уведомления были получены Секретариатом к установленному сроку и ранее, за исключением российского уведомления, в отношении которого было получено только

заявление о намерении представить уведомление. Впоследствии выяснилось, что Россия хотела продлить свое уведомление от прошлого года, и формальное уведомление было получено 6 сентября (CCAMLR-XXI/16). Д. Рамм сообщил что поступила дополнительная информация о судах касательно уведомлений из Новой Зеландии (CCAMLR-XXI/7) и Японии (CCAMLR-XXI/9). Она приводится в табл. 5.2.

5.8 Как и в прошлом году, были представлены множественные уведомления о поисковом промысле видов *Dissostichus* в нескольких подрайонах и участках (см. табл. 5.2). Это является потенциальным поводом для беспокойства, но Рабочая группа также отметила, что опыт предыдущих лет говорит, что по ряду из них промысла проводиться не будет. В частности, она отметила, что уведомления (часто множественные) о промысле в Подрайоне 48.6 делались каждый год, начиная с 1997 г., но пока в этом подрайоне ярусный промысел не зарегистрирован.

5.9 Изучая табл. 5.2, Рабочая группа отметила, что все еще имеются несоответствия в том, как в различных уведомлениях указывается предполагаемый объем уловов. В некоторых уведомлениях была сделана попытка указать реалистичные объемы ожидающихся уловов, тогда как в других просто говорилось, что предполагаемый улов равен действующему предохранительному ограничению на вылов. Пока эти несоответствия продолжаются, задача оценки возможных последствий множественного поискового промысла в одном районе остается трудноразрешимой. Рабочая группа подчеркнула, что предполагаемые уровни вылова должны определяться на основе экономической целесообразности, оперативных соображений и требований к сбору данных, как это указано в Мере по сохранению 65/XII.

5.10 Поступило много уведомлений по подрайонам 48.6 (три уведомления, до 7 судов), 88.1 (пять уведомлений, до 15 судов) и 88.2 (три уведомления, до 7 судов). В зависимости от объема предохранительного ограничения на вылов, это означает, что, если все эти суда будут работать одновременно, разрешенный объем вылова на судно будет меньшим, чем это диктуется экономической целесообразностью, особенно в случае судов, работающих в высоких широтах, где промысел связан с большими эксплуатационными трудностями. Кроме этого, в Подрайоне 88.2 уловы судов могут оказаться достаточно высокими, так что ограничение на вылов может потенциально быть достигнуто за очень короткий промежуток времени или превышено, если будут работать все заявленные суда.

5.11 Имеются дополнительные административные проблемы при соблюдении положений мер по сохранению, касающихся промысла в мелкомасштабных клетках и SSRU, когда много судов одновременно проводит промысел в одном и том же подрайоне или участке. В свете этого, Рабочая группа просит Научный комитет разъяснить, что конкретно имеется в виду под местонахождением судна в условиях, когда имеются ограничения на количество судов, которые могут одновременно находиться в одном и том же районе.

5.12 В том, что касается предоставления рекомендаций по предохранительным ограничениям на вылов запасов, которые, возможно, будут облавливаться при поисковом промысле в 2002/03 г., Рабочая группа решила, что в этом году это можно будет сделать только для подрайонов 88.1 и 88.2. Оценка приемлемых ограничений на вылов макрурусовых описана в пунктах 5.154–5.159.

5.13 Обновленная оценка *D. eleginoides* в ИЭЗ о-вов Принс-Эдуард, приводимая в WG-FSA-02/76, и выводы Рабочей группы по этому поводу (см. пп. 5.126–5.130) говорят о том, что в основном из-за ННН-промысла запас в этом районе сильно сократился по сравнению с предэксплуатационным уровнем. Рабочая группа считает, что это вызывает беспокойство по поводу статуса запаса *D. eleginoides* во всем Подрайоне 58.6. В этой связи Рабочая группа отмечает, что, несмотря на высказанную

ею в прошлом году просьбу, мелкомасштабные данные, необходимые для проведения оценки запаса у о-вов Крозе, так и не были представлены в АНТКОМ.

5.14 Было сделано два уведомления о поисковом ярусном промысле в Подрайоне 58.6 (см. табл. 5.7), в котором будет участвовать до пяти судов. Рабочая группа отмечает, что уведомление о поисковом промысле в каком-либо районе по крайней мере неявно предполагает, что имеются надежды на экономическую оправданность проведения промысла в этом районе, и попросила, чтобы ей направлялась вся имеющаяся информация о состоянии запасов в Подрайоне 58.6, за пределами национальной ИЭЗ. Рабочая группа считает, что поисковый промысел в Подрайоне 58.6 не должен проводиться до тех пор, пока не появится соответствующая информация, например, в результате съемки запаса.

Уведомление о ярусном промысле на Участке 58.5.2

5.15 Австралия уведомила о своем намерении проводить ярусный промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 (CCAMLR-XXI/10). Несмотря на то, что это явится первым таким промыслом на данном участке, наличие здесь развитого тралового промысла и наличие полной оценки запаса *D. eleginoides* говорят о том, что ярусный промысел не сможет быть отнесен ни к новому, ни к поисковому промыслу. Как указывается в CCAMLR-XXI/10, при подаче этого уведомления Австралия преследовала цель как можно раньше уведомить WG-FSA и Комиссию и передать им информацию.

5.16 А. Констебль сообщил Рабочей группе, что ожидается, что суммарный разрешенный вылов как для проводящегося донно-тралового, так и для ярусного промысла должен соответствовать ограничению на вылов, устанавливаемому по оценке запаса, полученной в ходе тралового промысла, а это меньше, чем эквивалентное суммарное ограничение на вылов для обоих промыслов, учитывая, что в ходе тралового промысла отбирается более мелкая рыба. В CCAMLR-XXI/10 описывается оперативный план ярусного промысла, обеспечивающий, чтобы все смягчающие меры по прилову выполнялись или не превышались. Исследовательский план дает определение промыслу в конкретных мелкомасштабных исследовательских единицах. Будет применяться управление промыслом, соответствующее принципам регулятивной системы.

5.17 Помимо этого, А. Констебль привлек внимание Рабочей группы к документу SC-CAMLR-XXI/7, в котором описывается предложение об изменении границ Участка 58.5.2 с целью выделения участка хребта Уильямса. Также он привлек внимание к тому, что недавно Австралия объявила о морском заповеднике HIMI и природоохранной зоне в Австралийской ИЭЗ вокруг территории о-ва Херд и о-вов Макдональд (SC-CAMLR-XXI/BG/18).

5.18 Рабочая группа приветствовала принятый Австралией подход, заключающийся в предварительным уведомлении о предлагаемом ярусном промысле и подробном объяснении положений управления данным промыслом.

Предохранительные ограничения на вылов в Подрайоне 88.1

5.19 В 2001/02 г. в Подрайоне 88.1 Новая Зеландия проводила поисковый ярусный промысел *D. mawsoni* и *D. eleginoides*. В 2001/02 г. в Подрайоне 88.1 предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 2508 т, куда

входили ограничение на вылов в 171 т к северу от 65°ю.ш. и ограничение в 584 т в каждом из четырех SSRU к югу от 65°ю.ш. (Мера по сохранению 235/XX).

5.20 Более подробную информацию об этом промысле можно найти в документе SC-CAMLR-XXI/BG/27.

5.21 В сезоне 2001/02 г. было выловлено 1321 т *D. mawsoni* и 12 т *D. eleginoides*. Ограничение на вылов было почти достигнуто в SSRU C, но ни в одном из других SSRU оно достигнуто не было. Весь вылов был получен новозеландскими судами, которые проводят здесь поисковый промысел в течение последних пяти сезонов. За это время вылов составил 41 т в 1998 г., 296 т в 1999 г., 745 т в 2000 г., 659 т в 2001 г. и 1333 т в 2002 г.

5.22 В течение последних пяти сезонов наблюдалось широкомасштабное распределение усилия. В сезоне 2002 г. промысел проводился во всех пяти SSRU, и впервые облавливалось 14 новых мелкомасштабных клеток. Каждый год облавливается от 28 до 91 мелкомасштабной клетки, и в общей сложности промысел проводился в 171 мелкомасштабной клетке (WG-FSA-02/38).

5.23 В течение последних двух лет Рабочая группа применяла описанный в SC-CAMLR-XIX (Приложение 5, пп. 4.20–4.33) метод расчета предохранительных ограничений на вылов в Подрайоне 88.1. Рабочая группа решила использовать этот метод и в текущем году при оценке по Подрайону 88.1.

5.24 Как и в оценке прошлого года, оценки вылова рассчитывались отдельно по каждой SSRU. Объем вылова за прошлый год был уточнен по данным, собранным в течение 2001/02 промыслового года (см. подробнее в SC-CAMLR-XXI/BG/27, пп. 5.1.8–5.1.15). Оценки площади морского дна, промысловой селективности, относительного CPUE, предохранительных предэксплуатационных уровней вылова (γ), а также оценки вылова по Подрайону 88.1 даются в табл. 5.3. По сравнению с прошлым годом общий вылов в Подрайоне 88.1 вырос более чем в 2 раза. Этот рост вызван в основном большим ростом CPUE в Подрайоне 88.1 в 2001/02 г. и возросшими оценками пополнения в Подрайоне 48.3.

5.25 Рабочая группа отметила, что представленные здесь уловы по Подрайону 48.3 исходят из прогнозов и параметров, которые кажутся подходящими для оценки в подрайонах 88.1 и 88.2, и их не следует сравнивать с действительной оценкой, проведенной для Подрайона 48.3.

5.26 Рабочая группа отметила, что, хотя текущая оценка содержит несколько улучшений по сравнению с предыдущими оценками этого района, оценкам все еще присуща существенная неопределенность, связанная с неопределенностью в биологических и промысловых параметрах обоих видов *Dissostichus* и, в особенности, с предположением о зависимости между CPUE и плотностью.

5.27 Рабочая группа отметила, что в течение 2001/02 промыслового года наблюдался большой рост CPUE в Подрайоне 88.1 (WG-FSA-02/38). Это может быть отнесено за счет благоприятной ледовой обстановки в 2001/02 промысловом году, что обеспечило судам доступ к более хорошим промысловым участкам, а также за счет того, что промысел проводился только двумя самыми опытными судами. Имеются опасения, что накопление опыта в промысле клыкача может привести к смещению CPUE вверх. Это связано с тем, что высокие величины CPUE для 1–2 маленьких участков экстраполируются на весь облавливаемый район. Однако в отсутствие хорошего определения основных промысловых участков трудно количественно определить любое такое смещение. Не было времени для проведения повторного анализа основных промысловых участков, и Рабочая группа рекомендовала, чтобы этот вопрос был рассмотрен в межсессионном порядке.

5.28 Рабочая группа также решила, что существующий подход может быть усовершенствован, если по-другому использовать селективность. WG-FSA рекомендовала, чтобы при расчетах селективности в оценке следующего года была сделана попытка учесть глубины, на которых суда вели промысел, что в настоящее время применяется при оценке *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3.

5.29 Рабочая группа считает, что применявшаяся в настоящей оценке серия данных CPUE не должна более обновляться, так как возможно появление смещений по мере накопления промыслового опыта. Однако уместным был бы пересмотр данной оценки при наличии более полной информации о границах района, промысловой селективности и других биологических параметрах.

5.30 В связи с вышеупомянутыми проблемами Рабочая группа решила, что к пересмотренным оценкам вылова следует относиться с осторожностью, и что к результатам этой оценки опять надо применить поправочный коэффициент. Она отметила, что в последние два года для *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 применялись поправочные коэффициенты 0.3 и 0.5.

5.31 Рабочая группа также отметила, что анализ данных по уловам и промысловому усилию за последние пять лет позволит выявить основные промысловые участки в данном районе. Такой анализ явится хорошей основой для установления более подходящих границ SSRU.

Рекомендации по управлению

5.32 С использованием новых данных, полученных в результате поискового промысла в Подрайоне 88.1, оценки предохранительного вылова для этого района рассчитывались отдельно для каждого SSRU. Эти оценки даются в табл. 5.3.

5.33 Общий вылов в Подрайоне 88.1 по сравнению с прошлым годом вырос больше, чем в 2 раза, достигнув 13 882 т. Этот рост был вызван большим ростом CPUE в Подрайоне 88.1 в 2001/02 г., а также возросшими оценками пополнения для Подрайона 48.3.

5.34 Рабочая группа решила, что к пересмотренным оценкам вылова следует относиться с осторожностью, и что к результатам этой оценки снова должен быть применен поправочный коэффициент. В связи с этим Рабочая группа отметила, что в последние два года к *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 применялись поправочные коэффициенты 0.3 и 0.5. Размеры недавних уловов, ограничения на вылов и оценки вылова по каждому SSRU даются в табл. 5.4.

Предохранительные ограничения на вылов в Подрайоне 88.2

5.35 Расчет предохранительных ограничений для *D. mawsoni* в Подрайоне 88.2 производился так же, как и для Подрайона 88.1.

5.36 В 2001/02 промысловом году в SSRU A было выполнено только 10 постановок. Было решено, что этого количества недостаточно для проведения бутстрап-анализа. В связи с этим, Рабочая группа решила в качестве среднего CPUE для этого района принять ту же величину, что и для всего Подрайона 88.1 (табл. 5.3).

5.37 Оценки площади морского дна, промысловой селективности, относительного CPUE и предохранительных предэксплуатационных уровней вылова (γ) для Подрайона

88.2 даются в табл. 5.3. Основанная на этой оценке итоговая оценка предохранительного вылова в Подрайоне 88.2 дается в табл. 5.3. Эквивалентные оценки вылова, принятые ограничения на вылов и размеры фактически полученного улова в 2001/02 г. даются в табл. 5.4.

5.38 Рабочая группа отметила, что в оценке по Подрайону 88.2 также имеется неопределенность, и решила, что следует вновь применить поправочный коэффициент.

Рекомендации по управлению

5.39 Оценка предохранительного вылова для этого района была рассчитана с использованием новых данных, полученных в результате поискового промысла в Подрайоне 88.2 (табл. 5.4). Рабочая группа решила, что к этой оценке вылова должен быть применен поправочный коэффициент. Рабочая группа отметила, что эта оценка вылова применима только к SSRU A.

Замечания по планам научно-исследовательской работы

5.40 В каждом уведомлении о ярусном промысле предлагаемый план научно-исследовательской работы, как минимум, отвечал требованиям Меры по сохранению 227/XX, а в некоторых вопросах шел и дальше.

5.41 Рабочая группа понимает значение, которое в прошлом и предыдущих сезонах имел научно-исследовательский компонент поискового промысла, и особенно отмечает, какого большого прогресса удалось добиться в области предохранительной оценки подрайонов 88.1 и 88.2.

5.42 Важным элементом этого была разработка временной серии данных CPUE по Подрайону 88.1, полученных в ходе научных и поисковых постановок в SSRU. Учитывая полезность этих данных, Рабочая группа призывает к дальнейшим исследованиям по эффективным методам применения усилий с тем, чтобы сохранить и улучшить эту временную серию. Если в этом промысле будут заняты суда из более чем одной страны, было бы полезным подумать о том, каким образом они смогут представить информацию по уловам и промысловому усилию для этой временной серии.

5.43 Стандартизованные данные CPUE позволяют проводить мониторинг тенденций изменения в относительной численности, но тщательная оценка запаса Подрайона 88.1 не представляется возможной до тех пор, пока не будет получена оценка абсолютной численности. В настоящее время местонахождение и размеры участка обитания молоди *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 не известны, так что не представляется возможным провести траловую съемку, подобную той, какая проводилась в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2. С другой стороны, эксперименты по мечению и повторному вылову, которые Новая Зеландия проводит уже в течение нескольких лет, кажутся довольно обещающими, и WG-FSA настоятельно призывает к тому, чтобы эти эксперименты продолжали проводиться – Новой Зеландией или любой другой страной-членом, проводящей поисковый промысел в этом подрайоне.

5.44 Представленная в WG-FSA-02/35 информация говорит о том, что, возможно, требуется пересмотреть границы существующих в Подрайоне 88.1 SSRU. Рабочая группа призвала к дальнейшему изучению этого вопроса в межсессионном порядке.

Рекомендации для Научного комитета

5.45 В 2001/02 г. действовало 13 мер по сохранению, касающихся поискового промысла, однако промысел проводился только в рамках трех из них. Для большинства действовавших поисковых промыслов количество дней фактического промысла было невелико, и зарегистрированные уловы были небольшими. Заметным исключением был поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1, проводившийся в соответствии с Мерой по сохранению 235/XX. В 2001/02 г. суда Новой Зеландии выловили 1275 т видов *Dissostichus*.

5.46 В 2002/03 г. было подано восемь уведомлений о новом и поисковом промыслах (табл. 5.1), и Австралия также уведомила о начале ярусного промысла *D. eleginoides* на Участке 58.5.2. Были поданы множественные уведомления о поисковом промысле видов *Dissostichus* в нескольких подрайонах и участках (табл. 5.2). Хотя это и вызывает беспокойство, WG-FSA отметила, что, по опыту прошлых лет, многие из этих промыслов, возможно, проводиться не будут.

5.47 Рабочая группа отметила, что все еще имеются несоответствия в том, как в различных уведомлениях указывается предполагаемый объем уловов. В некоторых уведомлениях была сделана попытка указать реалистичные объемы ожидающихся уловов, тогда как в других просто говорилось, что предполагаемый улов равен действующему предохранительному ограничению на вылов. Пока эти несоответствия продолжаются, задача оценки возможных последствий множественного поискового промысла в одном районе остается трудноразрешимой.

5.48 Поступило много уведомлений по подрайонам 48.6, 88.1 и 88.2. В зависимости от объема предохранительного ограничения на вылов это означает, что если все эти суда будут работать одновременно, разрешенный объем вылова на судно будет меньшим, чем это диктуется экономической целесообразностью, особенно в случае судов, работающих в высоких широтах, где промысел связан с большими эксплуатационными трудностями. Кроме этого, в Подрайоне 88.2 уловы судов могут оказаться достаточно высокими, так что ограничение на вылов может потенциально быть достигнуто за очень короткий промежуток времени или превышено, если будут работать все заявленные суда.

5.49 Имеются дополнительные административные проблемы при соблюдении положений мер по сохранению, касающихся промысла в мелкомасштабных клетках и SSRU, когда много судов одновременно проводит промысел в одном и том же подрайоне или участке. В свете этого, Рабочая группа просит Научный комитет разъяснить, что конкретно имеется в виду под местонахождением судна в условиях, когда имеются ограничения на количество судов, которые могут одновременно находиться в одном и том же районе.

5.50 В том, что касается предоставления рекомендаций по предохранительным ограничениям на вылов запасов, которые, возможно, будут облавливаться при поисковом промысле в 2002/03 г., Рабочая группа решила, что в текущем году это можно будет сделать только для подрайонов 88.1 и 88.2. Для всех остальных подрайонов и участков, по которым были представлены уведомления, Рабочая группа не может предоставить новых рекомендаций по предохранительному ограничению на вылов.

5.51 С использованием новых данных, полученных в результате поискового промысла в Подрайоне 88.1, оценки предохранительного вылова для этого района рассчитывались отдельно для каждого SSRU. Эти оценки даются в табл. 5.3.

5.52 Оценочный вылов в Подрайоне 88.1 по сравнению с прошлым годом вырос больше, чем в 2 раза, достигнув 13 882 т. Этот рост был вызван большим ростом CPUE

в Подрайоне 88.1 в 2001/02 г., а также возросшими оценками пополнения для Подрайона 48.3.

5.53 Рабочая группа решила, что к пересмотренным оценкам вылова следует относиться с осторожностью и что к результатам этой оценки снова должен быть применен поправочный коэффициент. В связи с этим Рабочая группа отметила, что в последние два года к *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 применялись поправочные коэффициенты 0.3 и 0.5. Размеры недавних уловов, ограничения на вылов и оценки вылова по каждому SSRU даются в табл. 5.4.

5.54 Оценка предохранительного вылова для этого района была рассчитана с использованием новых данных, полученных в результате поискового промысла в Подрайоне 88.2 (табл. 5.4). Рабочая группа решила, что к этой оценке вылова должен быть применен поправочный коэффициент. Рабочая группа отметила, что эта оценка вылова применима только к SSRU A.

5.55 Оценка *D. eleginoides* в ИЭЗ о-вов Принс-Эдуард, говорит о том, что в основном из-за ННН-промысла запас в этом районе сильно сократился по сравнению с предэксплуатационным уровнем, что вызывает беспокойство по поводу статуса запаса *D. eleginoides* во всем Подрайоне 58.6. Рабочая группа решила, что поисковые промыслы в Подрайоне 58.6, по которым были представлены уведомления на 2002/03 г., не должны проводиться до тех пор, пока не будет получена соответствующая информация о состоянии запаса, например, по результатам съемки запаса.

5.56 WG-FSA настоятельно призывает к тому, чтобы эксперименты по мечению и повторному вылову продолжали проводиться – Новой Зеландией или любой другой страной-членом, проводящей поисковый промысел в подрайонах 88.1 и 88.2.

Оценки промысла

Dissostichus eleginoides у Южной Георгии (Подрайон 48.3)

Тенденции в подверженности промыслу

Оценка подверженности промыслу по возрастам для Подрайона 48.3

5.57 На совещании 2001 г., проводя расчеты долгосрочного ежегодного вылова при ярусном промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3, WG-FSA исходила из того, что до 1998 г. все особи длиной более 79 см входили в промысловый запас. В случае рыбы меньшей длины применялась огива подверженности промыслу по длинам, с нулевой подверженностью при длине 55 см. Начиная с 1998 г. было приняло, что для рыбы действует функция возрастной подверженности промыслу, приведенная в SC-CAMLR-XX, Приложение 5, табл. 25. Они рассчитывались по методу из WG-FSA-01/48.

5.58 В WG-FSA-02/64 представлен пересмотренный метод оценки подверженности промыслу по длине и возрасту, который использует более строгие статистические процедуры, чем ранее описанный подход. Новый метод применялся к ретроспективным данным за 1997–2000 гг. и к предоставленным Секретариатом пересмотренным данным за 2001 и 2002 гг. Сначала были рассчитаны 2 набора оценок подверженности: один, в котором учитывались площади и горизонты глубин, и другой, в котором это не учитывалось. По рассмотрении этих предварительных результатов и принятых в них допущений, WG-FSA решила, что анализ, в котором принимается, что рыба определенного класса длины равномерно распределена по всей площади дна в более мелких и глубоких зонах, может привести к заниженной оценке подверженности для

самых мелких и самых крупных особей. Соответственно, она решила, что подверженность должна рассчитываться с использованием метода, не учитывающего площади.

5.59 Анализ уловистости по длине, оцененной за 1997–2001 гг., и распределения глубин ведения ярусного промысла вокруг Южной Георгии и скал Шаг с начала 1990-х годов выявил 2 типичных картины промысла в этот период: «глубоководный» промысел, в основном на глубинах около 1200 м и при почти полном отсутствии промысла на глубинах меньше 600 м, и «мелководный» промысел, который проводился на глубинах до 400 м. Глубоководный промысел применялся до 1997 г. включительно и с 2001 г., а мелководный промысел – в 1998–2000 гг. Возрастная подверженность промыслу, оцененная для этих 2 картин промысла, показана в табл. 5.5 и на рис. 5.1.

Пополнение и ряды CPUE

5.60 Для обновления рядов пополнения по Подрайону 48.3 использовалась британская съемка Южной Георгии и скал Шаг 2002 г. Данные по плотности длин (число особей каждой длины/км^2) были получены для каждого улова, взвешенного по горизонту, используя уравнение:

$$D'_{o,s} = D_{o,s} \frac{\sum_S n}{n_s} \frac{A_s}{\sum_S A}$$

где $D_{o,s}$ – плотность особей определенной длины в одном улове o на горизонте s, n_s – число уловов, полученных на этом горизонте, A_s – соответствующая площадь горизонта и S – число горизонтов.

5.61 Использовались 3 горизонта глубин (50–150 м, 150–250 м и 250–500 м). Это соответствует горизонтам, использованным для создания рядов пополнения в предыдущие годы (табл. 5.6). Использовалось новое дополнение к таблице CMIX, позволяющее учитывать постоянный CV и композиционные элементы, установленные на основании использовавшейся для оценок кривой роста (табл. 5.7), начиная с возраста 2. Границы последнего интервала были расширены, чтобы учесть все остальные возраста.

5.62 Подобранный график плотности длин (рис. 5.2) показал сильные пики в возрастах 2 и 3. Таблицы 5.6 и 5.8 показывают высокие оценки плотности пополнения для этих возрастных групп, безусловно одни из самых высоких в этом ряду.

5.63 Были проанализированы данные по улову и усилию за каждый отдельный улов для Подрайона 48.3 (мелкомасштабные данные) за промысловые сезоны 1985/86–2001/02 гг. Подробная информация приводится в пп. 5.2.1–5.2.4 SC-CAMLR-XXI/BG/27. Был проведен анализ по GL-модели с использованием этого набора данных (включающего данные по август 2002 г.), за исключением данных за первый сезон (1985/86 г.), когда промысел ограничивался очень небольшими глубинами (преимущественно, меньше 300 м). Как и в прошлом году, WG-FSA решила включить в анализ данные за все месяцы.

5.64 CPUE «кг/крючок» применялось в качестве зависимой переменной, а «страна», «сезон», «месяц», «район» (восточная часть Южной Георгии, северо-запад Южной Георгии, Южная Георгия, западная часть скал Шаг и скалы Шаг), «глубина» и «тип наживки» считались независимыми переменными. В дополнение к этому, информация

о глубине считалась дискретной переменной с четырьмя уровнями (0–500 м, 500–1000 м, 1000–1500 м, 1500 м и более). Анализ с помощью GL-модели был проведен только по положительным данным CPUE с последующей поправкой на нулевые уловы.

5.65 График стандартизованного временного ряда CPUE «кг/крючок» построен на рис. 5.3. Стандартизация сделана по чилийским судам, проводившим промысел на глубинах 1000–1500 м. Этот временной ряд был также откорректирован с учетом выборок с нулевым уловом, путем умножения стандартизованного CPUE, полученного по GL-модели, на долю ненулевых уловов. С 1986/87 г. по 1994/95 г. наблюдается флуктуация откорректированных стандартизованных величин коэффициента вылова вокруг относительно постоянного уровня. Откорректированные стандартизованные коэффициенты вылова существенно снизились с 1994/95 г. по 1996/97 г. После этого понижения, с 1997/98 г. по 2001/02 г. коэффициенты вылова имели тенденцию к небольшому повышению.

5.66 Дальнейшая информация о стандартизации CPUE для этого промысла приводится в SC-CAMLR-XXI/BG/27.

Оценка

5.67 WG-FSA провела оценки, включающие следующие изменения по сравнению с оценкой 2001 г.:

(i) изменение программы GY-модели, чтобы учесть различное время пополнения (п. 4.5);

(ii) новые ряды данных об уловах, что связано с переходом с разбитого года на промысловый сезон (табл. 5.9);

(iii) включение оценок пополнения клыкача по британской съемке 2002 г.;

(iv) использование сделанных Агнью и Кирквудом оценок ННН-вылова за 1998/99–2000/01 гг. (WG-FSA-02/5);

(v) использование новых графиков селективности по возрастам, показанных в табл. 5.5;

(vi) более точное определение промыслового периода как периода с 1 мая по 31 августа, начиная с промыслового сезона 1994/95 г.;

(vii) новые ряды данных CPUE.

5.68 Чтобы исследовать воздействие этих изменений во входных параметрах для GY-модели, была проведена серия расчетов с последовательным включением этих изменений. Первый расчет повторил оценку 2001 г., чтобы выяснить воздействие изменения в программном обеспечении GY-модели, учитывающего промысловый сезон (расчет 1 в табл. 5.10). Затем было проанализировано влияние пополнения, рассчитанного по британской съемке 2002 г., путем последовательного включения пополнения для возрастов 5, 4 и 3 (расчеты 2–4 в табл. 5.10). В заключение, были добавлены новые ряды данных по уловам по промысловым сезонам, селективность по возрастам и промысловый период (расчеты 5–7 в табл. 5.10). Наиболее существенным изменением было включение новых данных по пополнению, которые создали большие когорты возраста 4 в 2000/01, 2001/02 и 2002/03 гг. и за счет этого увеличили прогнозируемый размер популяции на следующие 35 лет. Таким образом, результаты соответствуют тому, что можно ожидать при высокой оценке пополнения в текущем

году. Переход с разбитого года на промысловый сезон, включение новых данных по ННН-вылову и использование новых рядов данных по селективности и промысловым периодам оказали относительно небольшое влияние.

5.69 Была выражена озабоченность тем, что эта съемка могла продемонстрировать более высокую уловистость клыкача, чем предыдущие съемки. Было рекомендовано в межсессионный период провести дальнейшее рассмотрение этого аспекта схемы съемки Подрайона 48.3 и путей учета в оценках изменения съемочной уловистости.

5.70 WG-FSA отметила, что хотя невозможно определить, являются ли оценки пополнения за 2002 г. завышенными, дополнительные оценки размера представленных в съемке 2002 г. когорт будут скорее всего сделаны при будущих съемках. Таким образом, плотность рыбы возрастом 3 по съемке 2002 г. будет вновь оценена по плотности рыбы возрастом 5 в съемке 2004 г. Кроме того, пополнение будущих когорт (в прогнозах GY-модели) выводится по распределению, параметризованному с использованием всех прошлых значений пополнения, а не только за самый последний год.

5.71 В этом контексте было подчеркнуто, что выполняемые по GY-модели оценки действительны до конца 35-летнего прогнозного периода. Соответственно, оценка дает вылов, который может быть устойчиво получен на протяжении всего предстоящего 35-летнего периода с учетом текущих данных, даже если дальнейших оценок не проводится. Однако WG-FSA не предполагает использовать результаты оценок таким образом, а обычно проводит новые оценки каждый год по мере поступления дополнительной информации.

5.72 Было также отмечено, что хотя рис. 5.2 показал, что композиционный анализ мог легко выделить когорты по съемочным данным этого года, это было не всегда возможно в случае предыдущих съемок Подрайона 48.3. Необходимо провести определение возраста клыкача, пойманного во время этой и (если возможно) предыдущих съемок.

5.73 Было отмечено, что сводные графики взвешенных по уловам частотных распределений длин для этого промысла представлены в Приложении 5 (рис. 11) SC-CAMLR-XIX. Совещание 2002 г. не имело достаточно времени, чтобы провести необходимые для этих графиков расчеты, и было решено, что они должны быть подготовлены Секретариатом в межсессионный период.

5.74 Были проведены 2 заключительные оценки (расчеты 8 и 9 в табл. 5.10). В каждом использовались новые ряды данных по вылову и пополнению, новый промысловый период и новая ретроспективная селективность, как показано в табл. 5.6–5.9. Они различались по принятой на будущее селективности по возрастам. Первая оценка допускает, что будущая селективность – это селективность глубоководного промысла, а вторая оценка допускает, что будущая селективность – это селективность мелководного промысла.

5.75 Расчеты 8 и 9 (табл. 5.10) показывают, что, если предположить, что на протяжении следующих 35 лет будет вестись мелководный промысел, предохранительное ограничение на вылов будет ниже, чем при предположении о ведении глубоководного промысла. Это соответствует тому факту, что при мелководном промысле вылавливается больше мелкой рыбы (на тонну улова), чем при глубоководном промысле. Поскольку в настоящее время промысел не ограничен какой-то определенной глубиной, можно с осторожностью предположить, что он будет вестись на небольшой глубине. WG-FSA в связи с этим рассчитала окончательное предохранительное ограничение на вылов, включая поправку на CPUE, используя селективность по возрастам в случае мелководного промысла для прогнозного периода оценки (табл. 5.11).

5.76 Стандартные графики по заключительному расчету показаны на рис. 5.4. Подверженная промыслу биомасса (биомасса в промысловый период, которая доступна для промысла согласно функции подверженности промыслу (селективности)) показывает первоначальное сокращение в начале промысла. Вслед за периодом неменяющейся биомассы в первой половине 1990-х гг., подверженная промыслу биомасса показала дальнейшее сокращение около 1995/96 г., что совпадает с сокращением, наблюдаемым в рядах CPUE (рис. 5.3). Постепенный подъем в конце 1990-х и начале 2000-х гг. также соответствует тенденциям в рядах CPUE. Пик в подверженной промыслу биомассе приходится на примерно 2004/05 г., что соответствует времени, когда можно ожидать, что обнаруженная британской съемкой 2002 г. 3–4-летняя рыба вступит в промысловый запас как 6–7-летняя рыба.

Рекомендации по управлению

5.77 WG-FSA рекомендовала установить ограничение на вылов *D. eleginoides* в промысловом сезоне 2002/03 г. на уровне 7810 т.

5.78 WG-FSA отметила, что общий вылов в Подрайоне 48.3 (7810 т) существенно увеличился по сравнению с прошлым годом (5820 т). Это в основном связано с большим пополнением, оцененным по результатам съемки 2002 г.

5.79 Остальные положения Меры по сохранению 221/XX должны оставаться в силе в сезоне 2002/03 г.

5.80 Весь вылов *D. eleginoides*, полученный в ходе других промыслов (например, ловушечного промысла) в Подрайоне 48.3, должен считаться частью этого ограничения на вылов.

Дополнительные замечания по поводу оценки клыкача в Подрайоне 48.3

5.81 П. Гасюков обратил внимание Рабочей группы на то, что техника, используемая Рабочей группой для оценки вылова *D. eleginoides*, основанная на GY-модели, не позволяет получить оценки состояния запаса, а лишь величину потенциального вылова. По его мнению, используемая при этом исходная информация обладает высокой степенью неопределенности и почти каждый год пересматривается. Поэтому нет уверенности, что полученные оценки имеют должное научное обоснование. Он сделал дальнейшие замечания и обратил внимание на результаты оценок, вычисленных по альтернативным методам:

(i) В первую очередь большие сомнения вызывают оценки пополнения *D. eleginoides*. Для их получения используются материалы траловых съемок и математический метод для анализа смешанного распределения, основанного на Δ-распределении. Известно (Syrjala, 2000), что при нарушении гипотезы о справедливости Δ-распределения полученные оценки могут в 2–3 раза превышать фактические значения.

(ii) Большие сомнения вызывают также и оценки коэффициента естественной смертности и возрастной селективности, так как подтвердить, что селективность клыкача для возрастных групп старше 10 лет равна нулю, не представляется возможным.

(iii) Применение хорошо известных методов, широко используемых в других международных организациях, показывает, что запасы *D. eleginoides* находятся в неудовлетворительном состоянии. Так, ДПМ (WG-FSA-02/78), в которой не используются перечисленные выше исходные данные, показала, что биомасса клыкача с 1989/90 годов уменьшилась более чем в 2 раза. При этом вылов клыкача при промысле в течение 11 из 16 лет превышал MSY, а промысловое усилие превышало E_{MSY} в 12 случаях из 16. В четырех случаях это превышение было более чем в 2 раза.

(iv) Аналогичное снижение биомассы было получено и по ASPM (WG-FSA-00/46) – методу, который в значительной степени использует те же исходные данные, что и входные параметры GY-модели.

(v) АНТКОМу следует обратить внимание на существующее противоречие между оценками, полученными различными методами, указывающими на снижение запаса клыкача в Подрайоне 48.3, и постоянным ростом объема оценочного вылова по GY-модели.

5.82 WG-FSA приняла к сведению замечания П. Гасюкова, но заметила, что она обсуждала каждый из поставленных вопросов, а более подробная работа по ним будет проведена подгруппой по оценкам в межсессионный период (пп. 9.1 и 9.10). Помимо этого, дальнейшее обсуждение ДПМ и ASPM приводится соответственно в п. 4.3 и SC-CAMLR-XIX, Приложение 5, п. 4.105.

Dissostichus eleginoides островов Кергелен
(Участок 58.5.1)

5.83 Как и в прошлом году (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 4.127 и 4.128), WG-FSA не смогла провести оценку или дать рекомендации по *D. eleginoides* Участка 58.5.1, так как не были представлены последние данные за каждую отдельную выборку.

5.84 WG-FSA подтвердила, что присутствие в рабочей группе французского ученого и наличие всеобъемлющей промысловой информации необходимы для проведения оценки состояния запасов видов на Участке 58.5.1 и в регионе Подрайона 48.6, примыкающем к о-ву Крозе.

Dissostichus eleginoides у островов Херд и Макдональд
(Участок 58.5.2)

5.85 Итоговый вылов *D. eleginoides* при траловом промысле в промысловом сезоне АНТКОМа 2000/01 г. составил 2987 т (ограничение на вылов = 2995 т, Мера по сохранению 197/XIX).

5.86 Ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 в сезоне 2001/02 г. составляло 2815 т (Мера по сохранению 222/XX) на период с 1 декабря 2001 г. и до окончания совещания Комиссии в 2002 г. На момент проведения совещания WG-FSA 2002 г. зарегистрированный вылов на этом участке составлял 1916 т.

Определение долгосрочного ежегодного вылова по GY-модели

5.87 В пп. 4.131–4.143 Приложения 5 SC-CAMLR-XX описывается оценка долгосрочного ежегодного вылова *D. eleginoides* на Участке 58.5.2, применявшаяся на совещании 2001 г. Для оценки на этом совещании применялся аналогичный метод.

5.88 В WG-FSA-02/70 приводится предварительная оценка *D. eleginoides* Участка 58.5.2, основанная на стандартном методе прошлых лет. Входные параметры оценки приводятся в табл. 5.12–5.15. Таблица 3.3 дает временные ряды общего изъятия. Зарегистрированный вылов за сезон 2001/02 г. был экстраполирован на оставшуюся часть сезона (2815 т).

Оценка

5.89 Входные параметры GY-модели показаны в табл. 5.12. Оценка из WG-FSA-02/70 была проверена, используя стандартную оценку GY-модели, основанную на рядах пополнения. Приведенные в документе результаты подтвердились. Оценка была повторена с использованием обновленных рядов общего изъятия (зарегистрированного по промысловому сезону) для Участка 58.5.2, приведенных в табл. 3.3. Правило принятия решения, связанное с необлавливаемым резервом, было обязательным в этой оценке. Вылов, при котором медианный объем необлавливаемого резерва составляет 50% медианного предэксплуатационного объема нерестовой биомассы через 35 лет, – 2879 т. Вылов, при котором вероятность истощения до уровня ниже 20% медианной предэксплуатационной нерестовой биомассы составляет 0.1, – 3085 т.

5.90 WG-FSA рассмотрела документ SC-CAMLR-XXI/BG/18 об объявлении Австралией морского заповедника и природоохранной зоны в ее ИЭЗ вокруг о-вов Херд и Макдональд. Она согласилась, что это решение не влияет на оценки *D. eleginoides* на Участке 58.5.2.

5.91 WG-FSA также рассмотрела документ SC-CAMLR-XXI/07 о разделении хребта Уильямса и плато о-ва Херд водами глубиной более 2000 м. Она решила, что оценки вылова *D. eleginoides*, полученные по результатам съемок и другой работы по плато о-ва Херд, применимы только к *D. eleginoides* на этом плато. В связи с этим было решено, что рекомендации по этим оценкам относятся к району Участка 58.5.2, расположенному западнее 79°20’в.д.

Рекомендации по управлению *Dissostichus eleginoides* (Участок 58.5.2)

5.92 WG-FSA рекомендовала, чтобы в сезоне 2002/03 г. ограничение на вылов на Участке 58.5.2 составляло 2879 т, что представляет собой оценку долгосрочного ежегодного вылова по GY-модели. Это ограничение на вылов рекомендовано применять только к оцениваемому району, т.е. к западу от 79°20’в.д.

5.93 WG-FSA отметила, что начало ярусного промысла на Участке 58.5.2 (CCAMLR-XXI/10) может привести к изменению оценки в будущем. Однако она рекомендовала в общем применять к ярусному и траловому промыслу указанное выше ограничение на вылов, т.к. на данной стадии это – достаточно предохранительный подход (п. 5.16).

5.94 Остальные положения Меры по сохранению 222/XX должны оставаться в силе и в сезоне 2002/03 г.

Champsocephalus gunnari Южной Георгии (Подрайон 48.3)

Съемки

5.95 Имелись оценки биомассы по результатам двух донно-траловых съемок, проведенных в 2002 г. Судно *Dorada* (Соединенное Королевство) выполнило 63 станции в январе 2002 г. (WG-FSA-02/34), в то время как судно *Атлантида* (Россия) выполнило 73 станции в феврале 2002 г. (WG-FSA-02/19). В ходе обоих рейсов акустические оценки биомассы были сделаны либо одновременно с тралением (*Атлантида*), либо путем прохождения курса трала после самого траления (*Dorada*) (WG-FSA-02/56). В дополнение к этому в феврале–марте *Атлантида* провела специальную акустическую съемку ледяной рыбы (WG-FSA-02/44). Рабочая группа приветствовала большую работу, проведенную в ходе обоих рейсов, а также проведенный Россией и Соединенным Королевством семинар (WG-FSA-02/58), на котором была сделана попытка анализа различных наборов данных (WG-FSA-02/59). Описанные в данных документах результаты этих съемок приводятся в табл. 5.16.

Акустические съемки

5.96 В WG-FSA-02/56 анализируются акустические разрезы, проведенные параллельно с тралениями в ходе обеих съемок – *Dorada* и *Атлантиды*. Акустические оценки биомассы были примерно в полтора раза выше траловых оценок.

5.97 Специальная акустическая съемка, проведенная *Атлантидой,* дала оценку в 92 300 т ледяной рыбы в Подрайоне 48.3, что приблизительно в два раза выше оценки, полученной методом протраленных площадей (44 581 т), в ходе российской траловой съемки (WG-FSA-02/59, табл. 5), и в 2.1 раза больше оценки в 43 915 т, полученной по результатом траловой съемки, проведенной Соединенным Королевством (WG-FSA-02/34, табл. 4).

5.98 При суммировании результатов обоих типов акустических съемок, ясно видно, что акустические оценки выше траловых потому, что:

(i) около 30% полученной по акустической съемке биомассы ледяной рыбы приходится на пелагический регион (8–58 м над дном), не охватываемый донным тралом;

(ii) акустические оценки зоны траления (1–8 м над дном) были примерно в полтора раза выше траловых оценок, что говорит о том, что трал забирает не всю рыбу в протраленной площади (уловистость меньше 1). Пелагическая часть биомассы состоит в основном из рыбы 1+ и 2+.

5.99 Рабочая группа выявила источники неопределенности в применении акустического метода к оценке биомассы ледяной рыбы. Неопределенность была связана с: идентификацией объектов и видового состава; методом разницы децибелов – для отделения рыбы от криля; TS вида, что используется для разделения акустического обратного рассеяния рыбной составляющей; и TS ледяной рыбы. Эти четыре фактора привносят неопределенность и потенциальное смещение в акустические оценки биомассы.

5.100 Временные ограничения и отсутствие специалистов по промысловой акустике из многих стран означали невозможность пересмотра этих данных с тем, чтобы решить вышеупомянутые вопросы, а следовательно не было и возможности рассчитать новые оценки биомассы и доверительные интервалы, которые позволили бы применять эти данные при проведении оценки.

5.101 Рабочая группа выразила ученым России и Соединенного Королевства благодарность за прогресс в этом новом направлении съемочной работы, направленной на оценку биомассы ледяной рыбы, и настоятельно призывает их к продолжению начатой ими работы по применению акустических методов к ледяной рыбе. WG-FSA считает многие из упомянутых выше вопросов очень важными и вследствие этого решила, что в межсессионный период должна быть созвана подгруппа по промысловой акустике. Целью этой подгруппы должна быть оценка применения акустических методов к оценке биомассы рыбы, вылавливаемой в зоне действия Конвенции. В частности, этой подгруппе будет поручено заново изучить данные британских и российских съемок и, если получится, решить вышеупомянутые вопросы и представить устойчивую оценку биомассы, доверительных интервалов и возрастного состава. Если подгруппе удастся получить эти величины, то в 2003 г. результаты будут включены в оценку ледяной рыбы.

Оценка на совещании этого года

5.102 При оценке ограничений на вылов на сезон 2002/03 г. Рабочая группа пользовалась применявшимся ранее методом краткосрочного прогноза. Для краткосрочной оценки необходимы следующие входные данные: оценка биомассы, распределение численности по возрастам, оценка M, функция отбора, параметры роста по фон Берталанффи, зависимость вес–длина и известные уловы, полученные со времени оценки биомассы.

5.103 В 2001 г. Рабочая группа провела анализ всех проведенных Россией и Соединенным Королевством в 1984–2000 гг. съемок, которые могли оказаться сравнимыми. Был сделан вывод, что уловистость российских орудий лова выше уловистости орудий лова Соединенного Королевства в 2.59 раза. Соответственно этому при расчете общих оценок биомассы данные Соединенного Королевства были помножены на этот коэффициент (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 4.217). К сожалению, в ходе съемок 80-х и 90-х годов не всегда регистрировались детали конструкции сети, так что сравнение этих съемок не всегда устойчиво. В связи с этим, Рабочая группа пересчитала поправочный коэффициент, который должен применяться к результатам британской съемки, используя только содержащиеся в базе данных АНТКОМа съемочные данные за 2000 г. и 2002 г. и методику, описанную в WG-FSA-02/59. В эти годы Россия и Соединенное Королевство проводили съемки приблизительно в одно и то же время и точно регистрировали параметры сети, что дает более достоверные результаты сравнения. Это дало поправочный коэффициент 1.241. Такая разница соответствует разнице в высоте верхней подборы тралов (Соединенное Королевство – 6.1 м, Россия – 7.2 м).

5.104 По результатам этого анализа было рассчитано четыре оценки биомассы ледяной рыбы в Подрайоне 48.3; расчет проводился по районам и глубинным зонам и с применением бутстрап-метода протраленных площадей (табл. 5.17). Несколько оценок биомассы было рассчитано по данным российской и британской съемок за каждое отдельное траление. Третья оценка была рассчитана по совмещенному набору российских и британских данных за каждое отдельное траление без применения какого-либо поправочного коэффициента. Четвертая оценка была рассчитана по совмещенному набору данных, при этом британские данные за каждое отдельное траление были помножены на упоминавшийся выше коэффициент 1.241. Этот последний подход соответствует походу, который Рабочая группа применяла в 2000 г. и в 2001 г., но в нем используются новые оценки относительной уловистости при британской и российской съемках. В случае оценок, полученных по совмещенным британско-российским наборам данных, был применен бутстрап-метод путем проведения повторной выборки отдельно по каждой съемке. Это считается более подходящим, чем метод, применявшийся при расчете съемочной биомассы в 2001 г.,

когда повторная выборка производилась по полному совмещенному набору данных, так как не делалось предположение об одинаковом распределении популяции в двух съемках. Географическое распределение страты иллюстрируется в SC-CAMLR-XIX, Приложение 5, рис. 24.

5.105 Плотности длины во всех трех наборах данных (только британский, только русский и совмещенный) были откорректированы на смещение при выборке и проанализированы по программе CMIX с целью определения количества рыбы в определенном возрасте. Изначальные границы средних величин распределения длин по возрастам устанавливались в соответствии с использовавшимися в прошлом году параметрами фон Берталанффи (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, табл. 35). Параметры CMIX были установлены так, что стандартные отклонения компонентов линейно зависели от средних величин, при этом угловой коэффициент был больше нуля. Первые прогоны каждого набора данных не сходились, и CMIX не могла выделить рыбу возрастом 4 года. Последующие прогоны проводились с исключенным компонентом 4-летней рыбы, а также рыбы с экстремальными значениями (т.е. <180 и >410 мм). Прогоны дали SD для средних угловых коэффициентов около нуля (т.е. величины SD были приблизительно равны), и окончательный прогон проводился при угловом коэффициенте больше 0.02 и пересечении <15.

5.106 Результаты анализа по CMIX представлены в табл. 5.18 и на рис. 5.5. Рабочая группа выразила обеспокоенность тем, что программа CMIX не смогла идентифицировать 4-летнюю рыбу ни в российских, ни в британских данных. На рис. 5.5 четко видно отсутствие рыбы длиной 335 мм там, где должна была быть 4-летняя рыба. Было отмечено, что при съемке 2000 г. было выявлено большое количество 2-летней рыбы (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, табл. 40), так что явное полное отсутствие 4-летней рыбы в обеих последних съемках является загадочным. Здесь могло сыграть роль следующее:

(i) возраст рыбы в обеих съемках был определен неправильно (например, рыба, определенная по съемке 2000 г. как 2-летняя, на самом деле была 3-летней);

(ii) зависящий он плотности рост послужил одной из причин смешения когорт;

(iii) схема и время проведения съемки могли привести к очевидному расхождению в годах.

Ретроспективное определение возраста по образцам отолитов, полученных в этих рейсах, может прояснить некоторые из этих вопросов. Рабочая группа вновь подчеркнула что для проведения этих оценок важно получить надежные определения возраста *C. gunnari*.

5.107 В соответствии с описанными ранее в настоящем отчете методами был получен краткосрочный прогноз. Входные данные даются в табл. 5.19. Естественная смертность принималась равной 0.71. Выбор этой величины подробно обсуждался на предыдущем совещании Рабочей группы (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 4.207–4.210). Параметры фон Берталанффи были утверждены на WG-FSA-01 (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 4.196–4.206) после проведения совещания WAMI.

5.108 Из коммерческого вылова в Подрайоне 48.3 (2656 т) 471 т была получена в феврале, после предполагаемого времени проведения совместных съемок (30 января), и эта величина была включена в прогноз.

5.109 Рабочая группа рассмотрела результаты четырех прогнозов (табл. 5.20) и решила, что наиболее приемлемой оценкой биомассы является та, что была рассчитана по совмещенным данным, когда данные британской съемки умножались на 1.24. Это

соответствует подходу, применявшемуся в 2000 г. и в 2001 г., и дает прогноз вылова в 2181 т за первый год и 1361 т. – за второй.

Рекомендации по управлению

5.110 Рабочая группа рекомендует, чтобы предохранительное ограничение на вылов *C. gunnari* в 2002/03 г. было установлено на уровне в 2181 т.

5.111 Рабочая группа отметила, что вылов в Подрайоне 48.3 (2181 т) составляет всего лишь одну треть вылова, рассчитанного на 2001 г. (5 557 т). Это происходит в связи с использованием съемочных оценок 2002 г., которые были меньше съемочных оценок 2000 г., и применением нижнего CF для британской съемки (1.241, а не 2.59, как в 2001 г.).

5.112 У Рабочей группы не имелось информации, на основании которой можно было бы рассмотреть или пересмотреть рекомендацию 2001 г. относительно действующих сезонных ограничений в Мере по сохранению 219/XX. В связи с этим она рекомендует, чтобы эти аспекты данной меры по сохранению остались без изменений.

5.113 Рабочая группа рекомендует продолжать применение остальных аспектов Меры по сохранению 219/XX, за исключением аспектов, которые подлежат рассмотрению в свете рекомендаций п. 6.233, включая и то, что может оказаться уместным подумать о том, нельзя ли в определенных обстоятельствах разрешить применение снастей донного траления (пп. 6.202 и 6.9.233 (iii)).

Champsocephalus gunnari островов Кергелен (Участок 58.5.1)

5.114 WG-FSA отметила, что съемки ледяной рыбы Участка 58.5.1 регулярно проводились двумя судами в период с 1996/97 по 2001/02 год (WG-FSA-02/65). Предварительные результаты говорят, что биомасса *C. gunnari* в обследуемом районе с 1996/97 г. остается на низком уровне и без всяких признаков восстановления до предыдущих высоких уровней. Возможные причины наблюдающейся продолжительной низкой численности *C. gunnari* обсуждаются в SC-CAMLR-XXI/BG/27, п. 7.2. Как Рабочая группа поняла, промысел *C. gunnari* во французской ИЭЗ Участка 58.5.1 в сезоне 2002/03 г. будет оставаться закрытым (см. также п. 5.84).

Champsocephalus gunnari на Участке 58.5.2

Коммерческий вылов

5.115 Коммерческий промысел *C. gunnari* вокруг о-ва Херд (Участок 58.5.2) был открыт с момента окончания совещания Комиссии в ноябре 2001 по 30 ноября 2002 г. Установленное Комиссией на этот период ограничение на вылов, которое могло быть получено только на плато о-ва Херд, было 885 т (Мера по сохранению 220/XX). Эта мера по сохранению включала и ряд других условий ведения этого промысла, в т.ч. ограничение на прилов за отдельную выборку, положение о сокращении вылова мелкой (<24 см) рыбы, представление данных за каждый отдельный улов и присутствие на каждом судне научного наблюдателя. Также применялись общие ограничения на прилов, относящиеся ко всей промысловой деятельности на Участке 58.5.2 (Мера по сохранению 224/XX).

5.116 Коммерческий вылов в промысловом сезоне 2001/02 г. на 7 октября 2002 г. составил 850 т, хотя промысловый сезон будет открыт до 30 ноября 2002 г. Этот промысел основывался на сильной когорте, как считается, возрастом 4 года в настоящее время, которая была выявлена как 3-летняя когорта во время съемки в мае 2001 г.

Съемки

5.117 В мае/июне 2002 г. на плато о-ва Херд и банке Шелл была проведена съемка, чтобы оценить численность и размерную структуру популяций *C. gunnari*. Съемка использовала те же методы, что и предыдущие съемки этого района в 1997, 1998, 2000 и 2001 гг., и выявила высокую численность рыбы с модальной длиной 325 мм на плато о-ва Херд. Как предполагается, в предыдущий год этой рыбе было 3 года. На банке Шелл рыбы поймано не было, так что эта зона не была включена в результаты съемки. По сравнению с предыдущими годами популяция была более равномерно распределена на юго-востоке с относительно высокими плотностями в этой зоне.

Оценка на совещании этого года

5.118 В WG-FSA-02/47 представлена оценка краткосрочного вылова в течение следующих 2 лет на основе съемки в мае/июне 2002 г. Съемочные результаты за 2002 г. показали, что в популяции доминировала одна сильная когорта. Результаты прошлогодней съемки говорят о том, что это должна быть в основном 4-летняя рыба. Однако результаты композиционного анализа дали среднюю длину этой когорты 329 мм, что меньше, чем можно ожидать для 4-летней рыбы (340 мм), исходя из кривой роста (WAMI-01/4). Результаты композиционного анализа представлены в табл. 5.21 и на рис. 5.6. Средние длины на момент съемки, оцененные по кривой роста, представлены в табл. 5.22. В WG-FSA-02/47 предполагается, что эта 4-летняя рыба, возможно, росла не так быстро, как 3-летняя в прошлом году, и не так быстро, как можно было бы ожидать по кривой роста фон Берталанффи. WG-FSA решила принять, что эта большая когорта состояла из 4-летней рыбы, и применять для этой рыбы съемочную модальную длину 325 мм в качестве входного параметра при определении исходной численности возраста для краткосрочных прогнозов. Входные данные для краткосрочных прогнозов представлены в табл. 5.23. Было решено, что для устранения разногласий между средними длинами по композиционному анализу и средними длинами по возрастам по кривой роста требуется провести работу в межсессионный период.

5.119 При промысловой смертности 0.14 в 2002/03 и 2003/04 гг. ограничение на вылов, удовлетворяющее согласованным критериям, составляет 5130 т на 2 года. Это означает вылов 2980 т в первый год, и 2150 т – во второй. Увеличение в вылове по сравнению с предыдущим годом (1600 т за 2 года) в основном связано с увеличением (с 7052 т до 20 510 т) одностороннего нижнего 95%-ного доверительного предела биомассы, оцененной по траловым съемкам соответственно 2001 и 2002 гг.

5.120 В WG-FSA-02/47 предполагается, что сильная когорта может достичь разрешенного размера к концу промыслового сезона 2003/04 г. Эта когорта не может быть оценена в предстоящем сезоне. WG-FSA решила, что этот вопрос нуждается в дальнейшем рассмотрении и рекомендовала Научному комитету обсудить, какие вопросы может быть необходимо рассмотреть в этом году, и какие подходы он хотел бы обсудить.

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

5.121 WG-FSA решила, что на период с 1 декабря 2002 г. по 30 ноября 2003 г. общее ограничение на вылов должно составлять 2980 т.

5.122 Остальные положения Меры по сохранению 220/XX должны применяться и в сезоне 2002/03 г.

Механизм закрытия промысла

5.123 Секретариат ежегодно прогнозирует даты закрытия промыслов по результатам анализа последних трех отчетных периодов и интерполяции интенсивности вылова за эти периоды на будущее. Если прогноз показывает, что ограничение на вылов будет достигнуто до того, как Секретариат получит данные о следующем отчетном периоде, Секретариат сообщает странам-членам, какого числа промысел будет закрыт. В своих расчетах Секретариат исходит из того, что в будущем не произойдет никаких изменений промыслового усилия.

5.124 WG-FSA напомнила, что, когда это правило устанавливалось, Секретариат имел сравнительно мало сведений о передвижениях судов. Сейчас это положение изменилось, т.к. от судов требуется сообщать Секретариату о заходе и выходе из районов промысла (Мера по сохранению 148/XX).

5.125 В свете этого, WG-FSA рекомендует Секретариату продолжать оценку будущих уловов с целью прогнозирования дат закрытия, однако, применяя этот метод, Секретариат должен учитывать имеющуюся информацию о будущих передвижениях судна в оценке будущего усилия. Это увеличит точность прогнозирования дат закрытия, что, в свою очередь, должно сократить уровень недоиспользования или превышения ограничения на вылов.

Другие промыслы

Dissostichus eleginoides в Подрайоне 58.7

ИЭЗ островов Принс-Эдуард

5.126 В WG-FSA-02/76 представлена оценка ресурсов *D. eleginoides* в южно-африканской ИЭЗ вокруг о-вов Принс-Эдуард. В документе показано, что запас *D. eleginoides* подвергался высокому уровню незаконного вылова в середине 1990-х гг., и резкое сокращение коэффициенты вылова ярусного промысла. Модели ASPM, описывающие данные по коэффициентам вылова, показали существенное сокращение численности с 1996 г.; по оценкам, нерестовая биомасса была истощена до всего нескольких процентов от своей средней предэксплуатационной численности.

5.127 В модель были включены данные по частоте длин, но расчеты показали некоторое несоответствие с тенденциями, наблюдавшимися в данных по коэффициенту вылова. Рекомендуется дальнейшая разработка модели, особенно в отношении аппроксимации данных по частоте длин.

5.128 Было отмечено, что прогнозы, основанные на приведенных в WG-FSA-02/76 результатах, показывают, что ежегодный допустимый вылов в ИЭЗ о-вов Принс-Эдуард может составлять до 400 т, в зависимости от целевых уровней восстановления, которые могут быть приняты Комиссией. WG-FSA также выразила серьезную

озабоченность в отношении продолжения этого промысла, учитывая экстремально низкий оценочный уровень нерестовой биомассы в настоящий момент по сравнению с предэксплуатационными уровнями.

Воды за пределами ИЭЗ островов Принс-Эдуард

5.129 Следуя рекомендациям последних лет, внимание Научного комитета и Комиссии вновь привлекается к высоким уровням неопределенности, связанной с оценками уровня запасов *D. eleginoides* в Подрайоне 58.7 в целом. Помимо этого, вновь подчеркивается отрицательная роль незаконного и нерегулируемого промысла в увеличении этой неопределенности.

5.130 Учитывая превалирующие обстоятельства, запрет на направленный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.7 (Мера по сохранению 160/XVII) должен оставаться в силе.

Антарктический полуостров (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские острова (Подрайон 48.2)

5.131 В документе WG-FSA-02/24 представлена оценка биомассы рыбы по результатам съемки, проведенной Германией в 2002 г., НИС *Polarstern* в районе о-ва Элефант и Южных Шетландских о-вов (Подрайон 48.1). Авторы пришли к выводу, что, как и в 2001 г., общая биомасса всех видов в этом районе еще не достигла уровня, при котором коммерческая эксплуатация может быть разрешена.

5.132 Что касается *N. rossii*, то авторы предложили продолжить рассмотрение вопроса о разработке съемочной стратегии, принимающей в расчет очень разбросанное распределение этого вида. Они призвали к дальнейшей работе над этой проблемой в межсессионный период.

5.133 В районе Южных Оркнейских о-вов (Подрайон 48.2) с марта 1999 г. не проводились донные траловые съемки. Программа США AMLR планирует проведение новой съемки в марте 2003 г.

Рекомендации по управлению

5.134 Имеется мало оснований для возобновления промысла в этих подрайонах в ближайшем будущем, учитывая сравнительно низкую биомассу преобладающих видов. WG-FSA поэтому рекомендует оставить в силе Меры по сохранению 72/XVII и 73/XVII.

Южные Сандвичевы острова (Подрайон 48.4)

5.135 Новой информацией для уточнения предыдущей оценки WG-FSA не располагала.

Рекомендации по управлению

5.136 WG-FSA рекомендовала оставить в силе Меру по сохранению 180/XVIII до получения новой информации и проведения новой оценки.

Electrona carlsbergi Южной Георгии (Подрайон 48.3)

5.137 WG-FSA отметила, что в последний раз уловы *E. carlsbergi* в Подрайоне 48.3 были зарегистрированы в 1992 г. и что последний раз оценку этого промысла WG-FSA проводила в 1994 г. Предохранительное ограничение на вылов для этого промысла было выведено по оценкам, полученным по модели вылова криля (предшественницы GY-модели), в которой использовалась оценка биомассы по данным съемки, проводившейся в 1987/88 г. В 1994 г. WG-FSA выразила беспокойство тем, что оценка биомассы устарела, и, как следствие этого, к уровням вылова следует относиться с осторожностью (SC-CAMLR-XIII, Приложение 4, п. 4.93).

5.138 WG-FSA решила, что на совещании 2003 г. следует пересмотреть оценку *E. carlsbergi*. Пока же было решено, что положения Меры по сохранению 223/XX должны оставаться без изменений и действие их должно быть продлено на сезон 2002/03 г.

Крабы (*Paralomis spinosissima* и *P. formosa*) (Подрайон 48.3)

Общая информация о промысле

5.139 15 апреля 2002 г. японское промысловое судно *Kinpo Maru No. 58* открыло свой первый сезон участия в коммерческом промысле крабов в Подрайоне 48.3 в соответствии с Мерой по сохранению 225/XX. Судно вело целевой промысел двух видов крабов: *P. spinosissima*, и *P. formosa*. Промысловая деятельность закончилась 31 мая 2002 г.

5.140 Судно проводило промысловые исследования в соответствии с описанными в Приложении 225/A данной Меры требованиями и завершило меры по распределению усилия в соответствии с экспериментальным режимом промысла крабов, описанным в Мере по сохранению 226/XX и Приложении 226/A. Всего было проведено 112 постановок и выставлено 51 997 ловушек – в общей сложности 1.473 млн. ловушко-часов промыслового усилия.

5.141 Данные о промысловом сезоне крабов 2001/02 гг. поступили в Секретариат в соответствии с установленной в Мере по сохранению 61/XII Системой отчетов по уловам и усилию по 10-дневным периодам, установленной в Мере по сохранению 122/XIX Системой ежемесячного представления мелкомасштабных данных по уловам и усилию (данные за каждый улов), а также в виде отчетов наблюдателей.

5.142 Более подробная информация о промысле крабов в Подрайоне 48.3 и детали анализа, проведенного во время совещания Рабочей группы, можно найти в документе SC-CAMLR-XXI/BG/27.

Оценка

5.143 Рабочая группа согласилась, что полученная от *Kinpo Maru No. 58* информация является ценной, особенно, с учетом скудности информации о запасах *P. formosa* в районе Южной Георгии. Тем не менее, не имеется достаточно информации для проведения тщательной оценки запасов обоих видов краба на основе данных коммерческого промысла в 2001/02 гг.

5.144 WG-FSA признала полезность экспериментов по выживаемости крабов, описанных в WG-FSA-01/32, которые были предприняты судном *Kinpo Maru No. 58.* Рабочая подгруппа рекомендовала, чтобы аналогичные эксперименты проводились всеми судами, когда они впервые приступают к промыслу крабов.

Рекомендации по управлению

5.145 Несмотря на недостаточность информации для проведения оценки, Рабочая группа признала ценность экспериментального режима промысла и рекомендовала оставить в силе Меру по сохранению 226/XX.

5.146 Рабочая группа согласилась, что не хватает новой биологической информации о размерах и половозрелости *P. formosa* и *P. spinosissima,* чтобы пересмотреть Меру по сохранению 225/XX в отношении минимальной ширины панциря удерживаемых крабов. Рабочая группа рекомендовала, чтобы ограничения на уловов и усилия, установленные Мерой по сохранению 225/XX, оставались в силе, пока не будет получена новая информация, позволяющая научно подкрепить изменение существующей системы управления промыслом крабов в Подрайоне 48.3. Рабочая группа предложила, чтобы все имеющиеся данные о высоте и длине клешненосных конечностей самцов были переданы в АНТКОМ, и чтобы был проведен более полный анализ размеров половозрелых самцов.

5.147 Рабочая группа обсудила внесенное японской делегацией предложение о пересмотре п. 6 Меры по сохранению 225/XX («обрабатываемые на судах крабы замораживаются в разделанном виде»). В предлагаемом варианте говорится: «Когда крабы обрабатываются на судах, международный научный наблюдатель АНТКОМа на борту судна проводит надлежащую случайную выборку крабов, подлежащих обработке, и подтверждает, что ширина панциря каждого выбранного краба не меньше установленной минимальной ширины».

5.148 Причина, в связи с которой возникло это предложение, заключается в том, что предлагаемый метод обработки не подразумевает удержания частей крабов. Текущая мера по сохранению особо отмечает удержание этих частей с тем, чтобы наблюдатели могли определить размеры удержанных крабов.

5.149 Рабочая группа признала, что пункт 6 Меры по сохранению 225/XX был принят до того, как присутствие международного наблюдателя на борту крабопромысловых судов стало необходимым условием, и согласилась, что наблюдатели могут производить выборку крабов после сортировки их командой судна, с условием, что научный наблюдатель получит неограниченный доступ к улову для проведения надлежащей случайной статистической выборки. Было особо подчеркнуто, что наблюдатель должен продолжать выборку всего улова как до, так и после сортировки.

Martialia hyadesi Южной Георгии (Подрайон 48.3)

5.150 Уведомлений на сезон 2002/03 г. по этому промыслу представлено не было. WG-FSA решила, что положения Меры по сохранению 238/XX должны оставаться без изменений и действие их должно быть продлено на сезон 2002/03 г.

Прилов

5.151 Долгосрочный статус видов прилова был определен как вопрос, требующий немедленного рассмотрения в Научном комитете (SC-CAMLR-XX, п. 5.101). На совещании прошлого года WG-FSA определила несколько ключевых вопросов, которыми следует заняться с тем, чтобы продолжать работу по видам прилова, а именно:

- оценка статуса видов или групп прилова (особенно макрурусовых и скатов);
- оценка ожидаемого воздействия промысла на виды прилова;
- рассмотрение смягчающих мер.

5.152 WG-FSA-02/49 – это отчет межсессионной подгруппы по прилову, в котором дается план работы группы и обзор проделанной работы.

5.153 Более подробная информация о макрурусовых Подрайона 88.1 и Участка 58.5.2 содержится в SC-CAMLR-XXI/BG/27.

Оценка статуса видов и групп прилова

5.154 В первую очередь требуется проведение оценки статуса таких таксонов, как макрурусовые и скаты (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 4.311 и 4.315).

5.155 Имелась биологическая информация о *Macrourus holotrachys* и видах *Amblyraja* Подрайона 48.3 (WG-FSA-02/26 и 02/54), а также видах *Amblyraja* Подрайона 88.1 (WG-FSA-02/42), однако этого было недостаточно для расчета оценок предохранительного предэксплуатационного уровня вылова (γ).

Виды *Macrourus*

5.156 Для расчета γ имелось достаточно биологических данных по *Macrourus whitsoni* Подрайона 88.1 (WG-FSA-02/32 и 01/43) и *Macrourus carinatus* Участка 58.5.2 (WG-FSA-02/48 и van Wijk et al., 2000). Оценки γ рассчитывались по GY-модели и входным параметрам, приведенным в табл. 5.24. Подробное описание метода оценки дается в SC-CAMLR-XXI/BG/27.

5.157 При оценке γ применялось правило принятия решений, согласно которому медианный необлавливаемый резерв нерестового запаса в конце цикла 20-летней эксплуатации составляет 50% предэксплуатационной биомассы нерестового запаса, а вероятность истощения запаса ниже уровня 20% медианной предэксплуатационной биомассы нерестового запаса не превышает 0.1 для периода 20 лет.

Macrourus whitsoni (Подрайон 88.1)

5.158 Расчет γ для *M. whitsoni* Подрайона 88.1 дал величину 0.02165. Это дало медианный необлавливаемый резерв 0.74 и вероятность истощения 0.10.

5.159 Для оценки предохранительного вылова *M. whitsoni* Подрайона 88.1 с использованием величины γ требуется оценка B_0 для данной популяции. Сегодня оценок B_0 по Подрайону 88.1 или примыкающим районам не имеется. Таким образом, Рабочая группа не смогла рассчитать оценку предохранительного вылова *M. whitsoni*.

Macrourus carinatus (Участок 58.5.2)

5.160 Расчет γ для *M. carinatus* Участка 58.5.2 дал величину 0.03226. Это дало медианный необлавливаемый резерв = 0.51 и вероятность = 0.10. Оценка γ была очень близка к величине 0.033, определенной в ходе предыдущей оценки *M. carinatus* Участка 58.5.2 (WG-FSA-99/69).

5.161 Оценка B_0 для *M. carinatus* Участка 58.5.2 рассчитывалась по средней плотности *M. carinatus* (176 ± 14 кг/км^2), полученной по результатам научно-исследовательской съемки на банке БАНЗАРЕ (van Wijk et al., 2000) и пропорционально пересчитанной по площади морского дна в том же глубинном диапазоне (600–1500 м) Участка 58.5.2. Это дало среднюю биомассу *M. carinatus* на Участке 58.5.2 14 402 т, с интервалом 13 256–15 547 т. В результате применения γ = 0.03226 была получена оценка среднего вылова 465 т с диапазоном 428–502 т.

5.162 WG-FSA отметила, что используемые в данной оценке величины естественной смертности превышали *k* в 1–2 раза и что этот диапазон может оказаться слишком низким. Рабочая группа рекомендовала, чтобы испытания на чувствительность GY-модели к изменениям в оценках M и других параметров – таких, как возраст и рост, коэффициент изменчивости биомассы и стандартное отклонение логнормальной функции пополнения – были проведены для *M. carinatus* Участка 58.5.2 и *M. whitsoni* Подрайона 88.1 в межсессионном порядке.

5.163 С. Ханчет отметил, что одно судно, проводившее ярусный промысел в Подрайоне 88.1, в будущем может быть занято в ярусном промысле на Участке 58.5.2, и сказал, что тем самым может представиться возможность получения сравнительных оценок CPUE.

Рекомендации по управлению

5.164 Рабочая группа отметила, что оценки γ для *M. whitsoni* и *M. carinatus* говорят о низкой продуктивности этих видов, что может привести к их перелову.

5.165 Рабочая группа повторила высказанную на прошлогоднем совещанию просьбу (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 4.311 и 4.315) о том, что для проведения оценки видов прилова требуется больше информации о:

- оценке биомассы запаса;
- таксономическом описании видов;
- зависимости длина-масса;
- зависимости общая длина-преанальная длина;
- параметрах роста и возраста;
- репродуктивной информации;
- исследованиях по мечению в целях изучения миграции и роста.

5.166 WG-FSA рекомендовала, чтобы в будущем работа включала исследования по получению обновленных популяционных параметров и оценок биомассы запасов макрурусовых и скатов.

5.167 WG-FSA рекомендует, чтобы средняя оценочная величина предохранительного вылова *M. carinatus* на Участке 58.5.2 (465 т) считалась предохранительным ограничением на вылов. Рекомендуется проведение дальнейшей межсессионной работы в целях совершенствования входных параметров и проведения обсуждавшихся выше испытаний на чувствительность.

5.168 WG-FSA решила, что ограничения на прилов должны применяться в целях обеспечения достаточной охраны видов прилова, учитывая при этом, что промысел предпринимает шаги по снижению уровней прилова. Несмотря на это было решено, что эти ограничения на прилов (с присущими им неопределенностями) не должны использоваться в качестве показателя долгосрочного устойчивого ежегодного вылова. В свете этого, постоянный прилов на этом уровне в течение ряда лет потребует пересмотра оценки.

5.169 В отсутствие оценок видов прилова Рабочая группа рекомендует принять предохранительные меры, устанавливающие верхние ограничения на прилов и снижающие вероятность локализованного истощения.

Оценка ожидаемого воздействия промысла целевых видов на прилов

Оценка общего изъятия

5.170 Для оценки воздействия промысла на виды прилова требуется точная информация об общем изъятии таксонов прилова. На прошлогоднем совещании WG-FSA подгруппа по прилову попыталась рассчитать общее изъятие по данным наблюдателей в каждом промысле. Из-за скудности данных этого сделано не было (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 4.277–4.286). Научный комитет рекомендовал, чтобы в межсессионный период формы и журналы наблюдателей были изменены в соответствии с рекомендациями в SC-CAMLR-XX, п. 5.97.

5.171 В начале промыслового сезона 2001/02 г. электронные журналы наблюдателей и формы были пересмотрены, и в начале 2002 г. они были распространены среди технических координаторов. Анализ отчетов наблюдателей за промысловый сезон 2001/02 г. показал, что большинство отчетов было представлено в Секретариат на старых формах. WG-FSA вновь подчеркнула важность того, чтобы наблюдатели пользовались последним вариантом этих форм. Несмотря на то, что, как правило, новые формы не использовались, некоторые страны, применяя свой собственный вариант базы данных наблюдателей, собрали данные, требующиеся для расчета общего изъятия. Рабочая группа попросила, чтобы эти страны в межсессионный период связались с Секретариатом для обеспечения надлежащей передачи всех данных по прилову.

5.172 Имелись оценки общего изъятия скатов и макрурусовых на Участке 58.5.2 (WG-FSA-02/46) и в Подрайоне 88.1 (WG-FSA-02/38 и 02/40), рассчитанные по наборам данных, представленным Австралией (Участок 58.5.2), Францией (Подрайон 58.6) и Южной Африкой (подрайоны 58.6 и 58.7). Не удалось рассчитать общее изъятие для Подрайона 48.3 (WG-FSA-02/55).

5.173 В WG-FSA-02/46 рассматривается прилов рыбы и беспозвоночных по разбитым годам и промысловым участкам для тралового промысла *D. eleginoides* и *C. gunnari* на Участке 58.5.2. За период с 1996/97 по 2001/02 г. общий прилов составил 95 т при

промысле *D. eleginoides* и 46 т при промысле *C. gunnari*. Это соответственно 1% и 2% общего вылова в ходе каждого из этих промыслов. В 2001/02 разбитом году в ходе обоих промыслов было выловлено 5 т макрурусовых и 2 т скатов.

5.174 В WG-FSA-02/38 дается обзор прилова при промысле *D. mawsoni* в подрайонах 88.1 и 88.2. Вид *M. whitsoni* составил 10% общего вылова за 2002 г. В процентном выражении доля макрурусовых сильно менялась как от года к году, так и между различными SSRU – от 1% до 27%. Скаты (*Bathyraja eatoni* и *Amblyraja georgiana*) составили только 2% общего вылова в 2002 г. Наиболее многочисленным видом был вид *A. georgiana*, коэффициент вылова которого был выше, чем для *B. eatoni*, в 28 раз. Доля скатов в общем вылове менялась от года к году и между различными SSRU от <1% до 15%. Остальные таксоны прилова составили менее 1% общего вылова.

5.175 В WG-FSA-02/55 даются предварительные оценки вылова скатов в Подрайоне 48.3 в 2001 г. Оценки рассчитывалась по тем судам, где имелись собранные наблюдателями достоверные данные о количестве поставленных крючков, доле наблюдавшихся крючков и количестве скатов (включая выброшенных). Коэффициент вылова скатов варьировал от судна к судну – от 0.08 до 6.99 особи/1000 крючков. В пересчете на количество скатов, пойманных судном, это дает диапазон от 65 до 5450 особей. Из-за отсутствия полных данных эти оценки не относятся ко всей флотилии и не были пропорционально пересчитаны для получения общего изъятия. Многим наблюдателям было трудно идентифицировать виды скатов и вести точный учет выброшенных особей.

5.176 Оценки общего изъятия скатов и макрурусовых в ходе промысла 2001/02 разбитого года даются в табл. 5.25–5.28. Представленные в этих таблицах данные были получены из работ и наборов данных, обсуждавшихся в п. 5.172, а также из базы данных Секретариата. В табл. 5.25 даются оценки общего изъятия прилова по промыслам и как доля (в процентном выражении) от целевого вылова, полученные по данным наблюдателей. Прилов как процент от целевого вылова составил примерно 10% для макрурусовых и менее 10% для скатов. Высокие цифры в случае макрурусовых для Подрайона 58.7 объясняются низким целевым выловом в этом районе.

5.177 WG-FSA также отметила новый метод отчетности – по промысловым сезонам, а не по разбитым годам. В связи с этим она рекомендует, чтобы в будущем оценки прилова представлялись по промысловому сезону.

5.178 WG-FSA отметила, что площадь морского дна на Участке 58.5.1 в общем сравнима с площадью морского дна на Участке 58.5.2 и что оценка изъятия макрурусовых на Участке 58.5.1 приближается к оценке вылова, рассчитанной для *M. carinatus* Участка 58.5.2.

5.179 WG-FSA отметила очень низкие оценки объема прилова в ходе тралового промысла на Участке 58.5.2 и обратила внимание на то, что эти цифры могут возрасти, если в следующем промысловом сезоне здесь начнется ярусный промысел.

Сравнение наборов данных по прилову

5.180 Данные по прилову представляются в АНТКОМ в трех различных форматах: данные STATLANT, мелкомасштабные данные по уловам и промысловому усилию и данные наблюдателей (табл. 5.26 и 5.27).

5.181 WG-FSA отметила, что различные типы данных, используемых для оценки общего изъятия скатов (вылов, выброшенные особи и особи, срезанные с яруса), в

отчетах наблюдателей регистрируются непоследовательно. Последний вариант форм и журнала наблюдателя предусматривает включение всех типов данных по прилову. Рабочая группа повторяет, что в собранных наблюдателями данных должна присутствовать полная информация о прилове скатов.

5.182 Рабочая группа отметила, что данные STATLANT сильно завышают прилов для многих промыслов (табл. 5.26 и 5.27).

5.183 В случае наборов мелкомасштабных данных по уловам и усилию качество информации о прилове варьирует. По Участку 58.5.1 и Подрайону 88.1 оценки изъятия, рассчитанные по мелкомасштабным данным по прилову (табл. 5.26), близки к оценкам по данным наблюдателей. Однако по другим районам мелкомасштабные данные варьируют от судна к судну и могут давать существенные отклонения от оценок по данным наблюдателей. В связи с этим, при рассмотрении информации о прилове, полученной по мелкомасштабным данным об уловах и промысловом усилии, следует проявлять осторожность.

Рекомендации по управлению

5.184 WG-FSA настоятельно подчеркивает необходимость точной регистрации прилова.

5.185 WG-FSA повторяет, что выброшенные скаты должны включаться в регистрируемые наблюдателями данные.

5.186 WG-FSA также отметила, что ННН-промысел скорее всего тоже приводит к изъятию видов прилова. В отсутствие информации представленные здесь оценки общего изъятия должны считаться минимальными величинами.

Применение предохранительных мер по прилову

5.187 В WG-FSA-02/40 говорится, что общее ограничение на прилов, установленное на уровне мелкомасштабной клетки (50 т для скатов и 100 т для макрурусовых) в течение промыслового сезона 2001/02 г. не разу не было превышено. Правило о переходе по достижении ограничения в 1 т в 2001/02 г. применялось при 0–22% поставленных ярусов в случае макрурусовых и при 0–4% поставленных ярусов в случае скатов. Были рассмотрены альтернативные варианты ограничений (500 кг и 2 т), однако для Подрайона 88.1 подходящим кажется сегодняшнее 1-тонное ограничение.

5.188 В WG-FSA-02/46 рассматривается применение правила перехода при траловом промысле на Участке 58.5.2. В течение последних четырех промысловых сезонов это правило было применено только два раза, так что оно не мешает ведению промысла.

Соотнесение прилова с целевым выловом и другими переменными

5.189 В WG-FSA-02/40 рассматривается зависимость между коэффициентом прилова макрурусовых и скатов и прочими переменными – такими, как промысловый участок, глубина, тип наживки и длина яруса. Наиболее важной переменной в прогнозировании высокого уровня прилова как скатов, так и макрурусовых, был промысловый участок. В районах с большим приловом наблюдался также и большой вылов целевых видов. В

случае скатов важными переменными были также тип наживки и длина яруса, тогда как в случае макрурусовых важными переменными были глубина и долгота.

5.190 WG-FSA отметила, что при анализе CPUE для видов прилова важны те же вопросы, что и в случае клыкача, и предложила проводить совместную работу в течение межсессионного периода.

Рассмотрение смягчающих мер

5.191 В WG-FSA-02/24 описывается, как изменения промыслового оснащения свели к минимуму прилов бентоса без снижения уловистости плавниковых рыб в ходе проводившейся Германией донно-траловой съемки у о-ва Элефант. В придонной части стальные бобины были заменены резиновыми дисками, и были уменьшены вес и размеры распорной доски. Склонность трала цепляться за дно существенно снизилась, и также существенно снизился прилов бентоса у о-ва Элефант – с 9.76 т в 1996 г. (Kock et al., 1998) до 1.61 т в 2002 г.

5.192 Потенциальное воздействие промысла на бентические сообщества было сочтено важным вопросом для обсуждения в будущем. В целях улучшения имеющейся информации WG-FSA призвала к представлению количественных данных по прилову бентических беспозвоночных по всем промыслам. В межсессионном порядке можно было бы рассмотреть методы, применяемые в других промыслах к прилову бентоса, и то, как эти методы могут быть применены к работе АНТКОМа.

5.193 В WG-FSA-02/42 представлены предварительные результаты за первые три года программы мечения скатов в море Росса (Подрайон 88.1). Скатов помечали в воде и срезали с яруса. Из 6014 скатов 14 (0.26%) было поймано вторично, что указывает на некоторую выживаемость в долгосрочном плане. Этот уровень повторного вылова сопоставим с уровнем повторного вылова *D. eleginoides* в Подрайоне 88.1 (табл. 5.29). Обследование скатов, повторно выловленных в межсезонный период, показало отсутствие крючков во рту и хорошее заживление вокруг ран, полученных от крючков и меток.

5.194 Подгруппа по прилову отметила устные свидетельства стран-членов о том, что на прилов скатов сильно влияют режим установки грузов на ярусах и удаленность крючков от морского дна. В некоторых случаях постановка крючков на расстоянии нескольких метров от дна существенно сокращает прилов скатов.

Рекомендации по управлению

5.195 WG-FSA рекомендует, чтобы по возможности в ходе операций ярусного лова:

- живые скаты срезались с яруса, пока они еще находятся в воде, с тем, чтобы повысить их шансы на выживание;
- суда призывались к разработке методов минимизации прилова скатов, например, путем постановки крючков на некотором расстоянии от морского дна.

5.196 WG-FSA осознает проблемы, связанные с приловом скатов, и необходимость получения информации о:

- уязвимости скатов в ходе промысла;

- методах адекватной оценки выживания выпущенных на свободу животных;
- методах обработки скатов с целью максимизации выживания;
- методах адекватной регистрации биологических характеристик (включая размеры) попавшихся на крючок, но не вытащенных на борт судна скатов.

WG-FSA призывает к проведению межсессионной работы по этим вопросам.

Регулятивная система

5.197 WG-FSA отметила, что Научный комитет охарактеризовал введение промысловых планов как основу работы регулятивной системы. Для промыслов, имеющих промысловые планы, регулятивные и научные требования будут определены в плане. Для тех, у кого планов нет, Комиссии придется установить условия начального уровня, что уже было сделано в контексте новых и поисковых промыслов (SC-CAMLR-XX, п. 7.9). Это сводит на нет необходимость определения видов или этапов промысла (SC-CAMLR-XX, п. 7.10).

5.198 Секретариат добился значительного прогресса в разработке промысловых планов. В настоящее время планы имеются для *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2, крабов в Подрайоне 48.3, криля в Районе 48, *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (ярусы и ловушки) и на Участке 58.5.2, а также *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1.

5.199 WG-FSA выразила признательность Секретариату за разработку промысловых планов и отметила, что это существенно помогло Рабочей группе понять и проследить изменения, происходящие со временем в различных промыслах. Были высказаны отдельные замечания о том, что было бы полезно видеть в промысловых планах перечень Мер по сохранению, которые специально посвящены прилову, а также вылову целевых видов другими промыслами, занимающимися этим видом, и общему объему прилова по видам.

5.200 Эти изменения сравнительно невелики. WG-FSA предложила, чтобы все последующие изменения, которые могут повлечь включение в формы большего объема информации, рассматривались очень тщательно, т.к. их добавление может привести к тому, что план лишится замечательной простоты своей формы.

5.201 А. Констебль заметил, что важной частью системы является уведомление о намерении в отношении промыслов АНТКОМа. Он сказал, что уведомление Австралии о ярусном промысле клыкача на Участке 58.5.2 (CCAMLR-XXI/10) было задумано как необходимый элемент новой регулятивной системы. WG-FSA выразила признательность Австралии за предпринятый шаг.

Оценка угрозы, исходящей от ННН-деятельности

Обзор прошлых тенденций ННН-деятельности

5.202 В табл. 3.3, 5.30 и 5.31 даются различные сводки по ННН-промыслу за период с 1995/96 г. В целом по зоне действия Конвенции объем ННН-вылова, как представляется, сократился с максимума в 32 673 т в промысловом сезоне 1996/97 г. до минимума в промысловом сезоне 1998/99 г., а затем снова увеличился – до 10 898 т в 2001/02 г. (табл. 5.31). Однако эти глобальные тенденции скрывают различные картины промысла, очевидные при рассмотрении различных подрайонов или участков.

5.203 В Подрайоне 48.3 вслед за началом законного промысла в 1988/89 г. последовал рост ННН-уловов в 1990/91 г., уровень которых достиг примерно 4000 т в 1992/93 и 1993/94 гг. (табл. 3.3). Затем ННН-вылов сократился, так как ННН-деятельность переместилась в индоокеанский сектор, но, очевидно, вновь вырос в 1998/99 и 1999/00 гг. В 2000/01 г. ННН-вылов в Подрайоне 48.3 снова снизился и в 2001/02 г. был очень незначительным. Уровень вылова был настолько низок, что общий вылов в Подрайоне 48.3 оказался меньше, чем ТАС за два предыдущих года.

5.204 Рабочая группа напомнила об уже прошедшем обсуждении документа WG-FSA-02/4 (пп. 3.17–3.22). Цифры ННН-промысла в Подрайоне 48.3 в 1998/99, 1999/2000 и 2000/01 гг. – это статистические оценки, рассчитанные по описанным в этой работе методам. Несмотря на то, что изменения в поведении ННН-судов могут внести смещение в результаты этой модели, они не отражаются в изменениях коэффициента «встреч», и оценки остаются гораздо более устойчивыми, чем полученные с помощью применяющегося сегодня в АНТКОМе метода (т.е. оценки дней ведения промысла и коэффициента вылова в табл. 3.2). Результаты работы WG-FSA-02/4 также говорят о том, что оценки АНТКОМа скорее всего занижают промысловую ННН-деятельность, если в течение года наблюдающие суда (например рыбоохранные) не присутствуют в данном районе в течение продолжительного времени.

5.205 В Подрайонах 58.6 и 58.7 наибольший ННН-вылов имел место в 1995/96 и 1996/97 гг. (табл. 3.3). После этого уловы в Подрайоне 58.7 были очень низкими – примерно на том же уровне, что и законно полученные уловы. Начиная с 1999/2000 г. ННН-уловы в Подрайоне 58.6 тоже были на одном уровне с законными уловами, хотя и выше, чем в Подрайоне 58.7.

5.206 На участках 58.5.1 и 58.5.2 также имело место высокий уровень ННН-вылова в 1995/96 и 1996/97 гг., но в отличие от подрайонов 58.6 и 58.7 в 1998/99 г. вылов сократился. В последнее время объем ННН-вылова сильно вырос. На участке 58.4.4 ННН-промысел начался, судя по всему, в 1996/97 г. и после этого до 2001/02 г. оставался на уровне примерно 1300 т.

5.207 Рабочая группа отметила, что в индоокеанском секторе общий вылов в подрайонах и участках (законный + ННН-вылов), как правило, превышал установленные ограничения на вылов (табл. 5.30).

5.208 В заключение, Рабочая группа с беспокойством отметила недавнее появление ННН-уловов, полученных в районах, примыкающих к Антарктиде, а именно на Участке 58.4.2 и в Подрайоне 88.1 (табл. 3.3).

5.209 Оценки уловов, полученных в открытом море за пределами зоны действия Конвенции, рассчитаны в данным СДУ. В табл. 5.31 показано, что оценка вылова за пределами зоны действия Конвенции в 2001/02 г. составляет 14 659 т. Признается, что возможен двойной подсчет этих уловов. Это может произойти в том случае, если при оценке считается, что ННН-улов получен в зоне действия Конвенции, но впоследствии в документах об улове *Dissostichus* он показан как улов, полученный вне зоны действия Конвенции.

5.210 Рабочая группа отметила, что в 2001 г. Научный комитет пришел к выводу, что практически весь зарегистрированный вылов клыкача в Районе 51 – это уловы, полученные в ходе ННН-промысла в других районах зоны действия Конвенции. Единственной имевшейся у Рабочей группы информацией, по которой она могла судить о справедливости этого заявления, были проведенные Секретариатом расчеты площади морского дна (табл. 5.32; рис. 5.7).

5.211 В качестве иллюстрации: в Районе 51 30 000 км^2 морского дна находится в глубинном диапазоне 0–1800 м. Если сравнить это с Участком 58.5.2, где площадь

морского дна составляет 171 000 км^2, и принять, что продуктивность в Районе 51 та же, что и на Участке 58.5.2, можно ожидать что нерестовая биомасса составит около 16 000 т, а устойчивый вылов – 500 т. Если эта аналогия справедлива, то ясно, что зарегистрированный сегодня по СДУ вылов в Районе 51 (14 168 т в 2000/01 г. и 8237 т в 2001/02 г., табл. 5.30) не может быть устойчивым. Имеются даже сомнения в том, что такие уловы могли быть получены путем сплошного «изъятия».

5.212 Вышеприведенное – это только иллюстрация. Рабочая группа считает, что для того, чтобы сделать обоснованный вывод о вероятности того, что уловы районов 51 и 57 на самом деле были получены в этих районах, важно иметь информацию не только о размерах пригодной для промысла площади морского дна к северу от зоны действия Конвенции, но также и о возможных коэффициентах вылова, размерах и продуктивности запасов в этих районах. Таким образом, особенно полезными окажутся научные работы с описанием биологии и распределения клыкача к северу от зоны действия Конвенции.

5.213 Рабочая группа привлекла внимание к тому факту, что клыкач встречается в некоторых районах открытого моря, примыкающих к зоне действия Конвенции. Это, например, поднятие Делькано и хребет Уильямса – соответственно в районах 51 и 57 (см. п. 3.25). Вполне возможно, что если эти районы пересекают границу зоны действия Конвенции, то обитающие в них запасы являются трансграничными, т.е. эти запасы встречаются как в зоне действия Конвенции, так и за ее пределами.

5.214 Имеется два других морских района ФАО, в которых, как указано в данных СДУ, были получены большие уловы: районы 41 и 87 (табл. 5.30). В каждом из них, судя по всему, есть большие пригодные для промысла площади морского дна на глубинах, где встречается клыкач. В этих двух районах (87 и 41), на участках, входящих в национальную юрисдикцию, проводится довольно крупный промысел. В частности, в Районе 41 на участках открытого моря проводится крупный хорошо известный промысел клыкача (WG-FSA-02/66).

Оценка предстоящей угрозы ННН-деятельности

5.215 Воздействие ННН-промысла может оказаться как катастрофическим, так и хроническим.

5.216 Катастрофическое влияние – это то, что наблюдалось в Подрайоне 58.7. В 1995/96 и 1996/97 гг. в этом подрайоне общий ННН-вылов составил 12 285 т, что в сочетании с законно полученными уловами (2061 т) серьезно истощило запас (пп. 5.126 и 5.128; WG-FSA-02/69). Такой уровень вылова практически «изымает» запас, что приводит к очень быстрому истощению и сопутствующему этому снижению коэффициентов вылова.

5.217 Рабочая группа отметила, что значительный потенциал для такого катастрофического изъятия все еще остается. Общий ННН-вылов сегодня оценивается в 10 868 т (табл. 5.31), что схоже с выловом в Подрайоне 58.7 в 1996/97 г. Если весь этот ННН-вылов сконцентрирован в одном подрайоне или участке, это может катастрофически сказаться на запасе этого района. Такая концентрация, однако, потребовала бы больших координационных усилий всех судов и компаний, которые сегодня заняты ННН-промыслом.

5.218 В WG-FSA-02/69 рассматривается хроническое влияние ННН-промысла на ограничение на вылов, полученное по сегодняшней GY-модели. ННН-вылов составил 33% ограничения на вылов и был получен в дополнение к вылову; сегодняшние методы

оценки с применением GY-модели реагируют на эту ситуацию путем постепенного снижения ограничения на вылов (рис. 5.8).

5.219 В случае ННН-уловов, равных ограничению на вылов или превышающих его, сегодняшние методы оценки отреагируют на это путем более быстрого, чем в предыдущем случае, снижения ограничения на вылов. Это будет продолжаться до тех пор, пока запас не истощится до такой степени, что возникнет высокая вероятность того, что объем запаса снизится до уровня ниже 20% от медианного предэксплуатационного уровня. Метод оценки в этом случае покажет нулевое ограничение на вылов.

5.220 Рабочая группа понимает, что то, как конкретно будет изменяться ограничение на вылов, завит от временной серии уловов (как ННН, так и законных). Таким образом, это нельзя единообразно применить ко всем районам. Однако в тех районах, где в течение длительного времени ННН-вылов в сочетании с законным выловом превышал ограничение на вылов, такой комбинированный вылов будет неустойчивым. Более того, сокращение запаса может оказаться большим, чем можно предположить по снижению ограничения на вылов.

5.221 Причиной, по которой GY-модель рассчитывает постепенное, а не немедленное снижение ограничения на вылов при наличии ННН-вылова, является то, что эта модель учитывает предыдущие уровни ННН-промысла путем осреднения их влияния на ближайшие 35 лет прогноза. Таким образом, воздействие ННН-вылова распределяется по всем годам прогноза вместо того, чтобы дать для одного предстоящего года сокращение, равное объему ННН-вылова.

5.222 Рабочая группа проинформировала, что в случаях, когда ННН-вылов в сочетании с законным выловом превышает ограничение на вылов, комбинированный вылов не будет устойчивым, и, применяя современные методы оценки, можно ожидать снижения ограничения на вылов в будущем. Фактические уровни устойчивого вылова, конечно, тоже будут подвержены влиянию рядов пополнения и других используемых в оценке данных.

5.223 При оценке учитываются ретроспективные ННН-уловы, но не учитывается возможность того, что ННН-вылов будет продолжаться и в будущем. Как правило, Рабочая группа рекомендует, чтобы ограничение на вылов устанавливалось по уровню устойчивого вылова, рассчитанного в ходе оценки. Рабочая группа предлагает, чтобы Научный комитет сообщил, адекватны ли оценки ННН-промысла, проводимые в настоящее время Рабочей группой, и если нет, то какие дополнительные расчеты могут потребоваться.

Рекомендации для Научного комитета

5.224 Рабочая группа рекомендовала, чтобы Научный комитет обратил внимание на все подрайоны и участки, в которых общий вылов превышает уровень устойчивого вылова, а также на то, как это повлияет на запас и тенденции изменения объема устойчивого вылова.

5.225 При оценке учитываются ретроспективные ННН-уловы, но не учитывается возможность того, что ННН-вылов будет продолжаться и в будущем. Как правило, Рабочая группа рекомендует, чтобы ограничение на вылов устанавливалось по уровню предохранительного вылова, рассчитанному в ходе оценки. Рабочая группа предлагает, чтобы Научный комитет сообщил, адекватны ли оценки ННН-промысла, проводимые в настоящее время Рабочей группой, и если нет, то какие дополнительные расчеты могут потребоваться.

5.226 Для определения возможного района происхождения уловов, зарегистрированных как уловы, полученные в открытом море вне зоны действия Конвенции, срочно требуется научная информация о примыкающих к зоне действия Конвенции районах, где может водиться клыкач.

5.227 Чтобы помочь определить происхождение уловов, полученных в открытом море за пределами зоны действия Конвенции, Рабочая группа рекомендует внести изменения в СДУ таким образом, чтобы требовалось представлять данные по соответствующим минимальным статистическим участкам ФАО. В Южной Атлантике это будет означать разбивку уловов по участкам (41.3.1, 41.3.2 и 41.3.3) или подрайонам (41.2, 47.4 и 47.3). Если можно разбить Районы 51 и 57, это помогло бы в определении происхождения уловов, зарегистрированных в документах об улове *Dissostichus*.

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ПТИЦ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОМЫСЛА

Межсессионная работа WG-IMAF

6.1 Секретариат отчитался о межсессионной деятельности, проводившейся группой WG-IMAF в соответствии с установленным планом межсессионной работы на 2001/02 г. (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, Дополнение F). Отчет содержит информацию обо всей запланированной деятельности и ее результатах (WG-FSA-02/83).

6.2 WG-FSA поблагодарила Научного сотрудника за его работу по координации 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 2001/02 г.

6.3 WG-FSA отметила, что большинство работ, запланированных на 2001/02 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 составленный Созывающим план межсессионной работы на 2002/03г. (Дополнение D).

6.4 Было пересмотрено членство в WG-IMAF. WG-FSA с сожалением отметила, что в связи с изменившимися обстоятельствами Дж. Купер (Южная Африка) покинул эту группу. Рабочая группа особо приветствовала Т. Хьюитт (Австралия), Д. Нела (Южная Африка), М. Макнила (Новая Зеландия) и К. Рида, которые впервые присутствовали на этом совещании. В частности, было отмечено, что благодаря участию М. Макнила в группе теперь имеется эксперт в области эксплуатации рыбопромысловых судов. Была высказана просьба к странам-членам в течение межсессионного периода рассмотреть вопрос о 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

Данные за 2002 г.

6.5 Имелись данные по 22 рейсам ярусоловов, выполненным в зоне действия Конвенции в сезоне 2001/02 г. (см. WG-FSA-02/11 Rev. 1 и табл. 6.1).

6.6 WG-FSA отметила, что доля наблюдавшихся крючков примерно соответствовала уровню прошлого года для Подрайона 48.3 (22% (диапазон 19–31) по сравнению с 24% (диапазон 10–81)), 58.6 и 58.7 (37% (диапазон 9–59) по сравнению с 39% (диапазон 6–63)) и 88.1 и 88.2 (42% (диапазон 40–45) по сравнению с 56% (диапазон 37–89)), но в целом показатели для различных судов были более ровными. Только в 3 рейсах (*Suidor One* (9%), *Isla Camila* (19%), *Isla Santa Clara* (19%)) доля наблюдавшихся крючков была ниже 20%.

6.7 В WG-FSA-02/52 отмечается, что для выявления существенного (на порядок) изменения коэффициента прилова по существующим очень низким уровням, необходимо наблюдать не меньше 25% крючков. Технических координаторов попросили постараться обеспечить этот минимальный уровень наблюдения крючков на каждом судне.

6.8 Как обычно, коэффициент общего прилова морских птиц был рассчитан по общему числу наблюдавшихся крючков и общей наблюдавшейся смертности морских птиц (табл. 6.2). Оценка общего прилова морских птиц по судам была рассчитана путем умножения коэффициента наблюдавшегося прилова для конкретного судна на общее число выставленных крючков.

Подрайон 48.3

6.9 Общая оценочная смертность морских птиц была 27 особей (табл. 6.2) – по сравнению с 30 особями в прошлом году и 21 особью за год до этого (табл. 6.3). Коэффициент общего прилова составил 0.0015 особи/1000 крючков, по сравнению с 0.002 для 2 предыдущих лет (табл. 6.3). Среди 6 наблюдавшихся погибших птиц (все – ночью) было 4 южных гигантских буревестника, 1 северный гигантский буревестник и 1 капский голубок (табл. 6.4).

Южноафриканская ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7

6.10 В этих частях подрайонов 58.6 и 58.7 гибели морских птиц не наблюдалось, в отличие от 2 предыдущих лет, когда, по оценкам, погибло 199 и 516 особей (табл. 6.3). Было отмечено, что в WG-FSA-02/17, где также сообщается о прилове морских птиц при этом промысле, включены наблюдения 2 птиц, погибших при промысле в южноафриканских ИЭЗ в этих подрайонах, но эти данные относятся к промыслу вне зоны действия Конвенции.

6.11 По сравнению с 2001 г. усилие при этом промысле было значительно ниже – в этом году было проведено только 3 рейса и выставлено 1.67 млн. крючков, по сравнению с 11 рейсами и 6.56 млн. крючков в прошлом году.

6.12 Не упоминается об обстоятельствах того, каким образом было достигнуто такое сильное сокращение (до нуля) прилова морских птиц при этом промысле. Тем не менее, это несомненно является выдающимся и обнадеживающим достижением.

Подрайоны 88.1 и 88.2

6.13 Побочной смертности морских птиц при промысловых операциях, уровень и характер которых были почти такими же, как и в прошлом году, не наблюдалось. Это –

четвертый год подряд, когда прилов морских птиц при промысле в Подрайоне 88.1 равен нулю.

Французская ИЭЗ в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1

6.14 За сезон 2001/02 г. данных получено не было. Так как в 2000 и 2001 г. по этим промыслам был зарегистрирован высокий уровень прилова морских птиц, важно, чтобы такие данные за текущий сезон были представлены в Секретариат как можно скорее, с использованием форматов и форм АНТКОМа для представления данных.

6.15 По этим районам была получена часть данных за промысловые сезоны 1999/2000 и 2000/01 гг., но они поступили после предельного срока представления документов для рассмотрения на совещании этого года. Оценка этих данных будет проведена Секретариатом в межсессионный период.

Общие вопросы

6.16 WG-FSA отметила, что общее количество птиц, зарегистрированных как пойманные, но отпущенные живыми, (42) было больше, чем число птиц, поднятых на борт мертвыми (6). Было отмечено, что часть птиц, поднятых на борт живыми, скорее всего имеют повреждения (например, сломанное крыло), препятствующие их дальнейшему выживанию. Такие птицы должны учитываться вместе с общим количеством погибших птиц. Было рекомендовано внести соответствующие изменения в журналы наблюдателей, чтобы отдельно отмечать птиц, поднятых на борт живыми, но с возможно летальными повреждениями, и птиц, выпущенных живыми с незначительными повреждениями или без повреждений.

Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX

6.17 Данные из отчетов наблюдателей о соблюдении этой меры по сохранению в 2001/02 г. приводятся в WG-FSA-02/13 Rev. 1 и обобщаются в табл. 6.5 и 6.6. Сравнение с аналогичными данными за предыдущие годы приводится в табл. 6.7.

Поводцы для отпугивания птиц

6.18 Соблюдение требования о конструкции поводцов для отпугивания птиц значительно улучшилось по сравнению с прошлым годом; наблюдатели сообщили о полном соответствии использовавшейся конструкции поводцов для отпугивания птиц в 19 из 22 рейсов (86%) (WG-FSA-02/13 Rev. 1 и табл. 6.5). Для сравнения: общее соблюдение в 2000/01 г. составило 66%, а в 1999/2000 г. – 33%. Два не полностью соблюдавших судна не выполнили требований об общей длине (*Ева 1*) и высоте точки крепления (*Koryo Maru No. 11* в одном рейсе) (табл. 6.6).

6.19 Все суда, осуществлявшие промысел в подрайонах 58.6, 58.7, 88.1 и 88.2, использовали поводцы для отпугивания птиц во всех постановках. В Подрайоне 48.3 12 судов провело часть постановок без использования поводцов для отпугивания птиц. Из них, 4 судна (*Isla Camila, Argos Georgia, Polarpesca 1, Atlantic No. 52*) провели 10 или более постановок без поводцов (табл. 6.1 и WG-FSA-02/13 Rev. 1).

Сброс отходов переработки

6.20 Соблюдение требования о хранении отходов на борту или сбросе отходов с борта, противоположного борту выборки яруса было 100% (табл. 6.5). Все суда, за исключением одного, полностью соблюдали требование о том, чтобы отходы переработки не сбрасывались во время постановки; по наблюдениям, судно *Viking Bay* сбрасывало отходы во время 4 (2%) постановок (WG-FSA-02/13 Rev. 1).

Ночная постановка

6.21 Уровень соблюдения требования о ночной постановке оставался высоким в Подрайоне 48.3, поднявшись с 95% в прошлом сезоне до 99% в этом сезоне (табл. 6.5). В подрайонах 58.6 и 58.7 соблюдение было намного выше, чем в предыдущем сезоне, поднявшись с 78% до 99% (табл. 6.5). В Подрайоне 48.3 наблюдатели сообщили о некоторых трудностях со строгим соблюдением этой меры из-за отсутствия достаточно точных таблиц для определения навигационных сумерек (п. 6.48).

6.22 В Подрайоне 88.1 ночная постановка возросла до 33%. Однако в этом районе суда проводят промысел в соответствии с Мерой по сохранению 235/XX, которая освобождает от выполнения требования о ночной постановке к югу от 65°ю.ш. те суда, которые показывают постоянную минимальную скорость погружения яруса 0.3 м/с.

Затопление яруса – испанская система

6.23 В 2000 г. Комиссия приняла рекомендацию WG-IMALF об альтернативном режиме затопления ярусов для судов, применяющих испанский метод ярусного промысла. Мера по сохранению 29/XIX требует, чтобы суда использовали либо грузила весом 8.5 кг, расположенные с интервалом не более 40 м, либо грузила весом 6 кг с интервалом не более 20 м. Первый вариант (грузила – 8.5 кг, интервал – не более 40 м) был включен из-за того, что существовавший режим вызывал практические трудности у рыбаков.

6.24 В этом году соблюдение режима затопления ярусов для испанской системы (6 кг каждые 20 м или 8.5 кг каждые 40 м) стало значительно лучше (табл. 6.5 и рис. 6.1). Этот режим соблюдался в 10 (63%) рейсах в Подрайоне 48.3 и в 2 (66%) рейсах в подрайонах 58.6 и 58.7. Все суда выполнили требование о расстоянии между грузилами, а 9 (53%) судов или выполнили требование о весе, или были в пределах 95% от требуемого веса. В подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 медианные вес и интервал между грузилами составили соответственно 8.6 кг каждые 40 м и 6.6. кг каждые 40 м.

6.25 Результаты последнего сезона подкрепили выводы Рабочей группы, что текущие требования об установке грузил на ярусы выполнимы. Она вновь рекомендовала, чтобы судам, не способным выполнять требование Меры по сохранению 29/XIX о затоплении яруса, должно быть запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции.

Затопление ярусов – автолайнеры

6.26 Суда, проводившие промысел в дневное время в подрайонах 88.1 и 88.2 к югу от 65°ю.ш., должны были использовать на ярусах грузила, дающие устойчивую минимальную скорость погружения яруса 0.3 м/с (Мера по сохранению 216/XX). Рабочая группа отметила, что оба судна соблюдали эту меру.

Размороженная наживка

6.27 Два судна неоднократно использовали замороженную наживку при постановке ярусов – *Isla Santa Clara* (15%) и *Tierra del Fuego* (1%) (WG-FSA-02/13 Rev. 1).

Общие вопросы

6.28 WG-FSA отметила, что при строгой интерпретации соблюдения Меры по сохранению 29/XIX (т.е. 100% соблюдение всех элементов этой меры) только 3 судна (*San Aotea II, Janas* и *Argos Helena*) полностью и постоянно соблюдали все элементы. Восемь других судов были в пределах 95% от минимальных требований по всем элементам Меры по сохранению 29/XIX (табл. 6.5). Рабочая группа подчеркнула, что спецификации в мере по сохранению – это минимальные стандарты, и судам должно быть рекомендовано их превышение, чтобы избежать несоблюдения из-за незначительных отклонений.

6.29 WG-FSA вновь рекомендовала, чтобы судам, не соблюдающим всех элементов Меры по сохранению 29/XIX, было запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции (SC-CAMLR-XX, п. 4.41).

Промысловые сезоны

6.30 В 2000 г. Научный комитет рекомендовал Комиссии постепенно смягчать требования в отношении закрытых сезонов по мере достижения полного соблюдения Меры по сохранению 29/XIX в сочетании с очень низким уровнем прилова морских птиц и при условии тщательного мониторинга и регистрации результатов (SC-CAMLR-XIX, п. 4.42).

6.31 По данным промыслового сезона 2001/02 г. для Подрайона 48.3 уровень прилова морских птиц был очень низким (пренебрежимо малым относительно популяционной динамики соответствующих видов) на протяжении третьего сезона подряд. Однако только 1 судно (*Argos Helena*) полностью соблюдало Меру по сохранению 29/XIX.

6.32 Учитывая тот факт, что если тенденции прошлых лет будут продолжаться, то полное соблюдение судами, ведущими промысел в Подрайоне 48.3, возможно в ближайшем будущем, Рабочая группа рассмотрела варианты на будущее, которые позволят продлить сезон с минимальным риском для морских птиц. Было учтено несколько факторов.

6.33 WG-FSA напомнила об информации, полученной по французской ИЭЗ за сезоны 1999 и 2000 гг., когда, несмотря на сообщения о применении Меры по сохранению 29/XVI, погиб 8491 белогорлый буревестник. Это говорит о том, что существующие меры по сохранению могут быть неадекватными для предотвращения поимки особей этого вида в течение летнего сезона.

6.34 WG-FSA также напомнила о своей рекомендации Научному комитету 2 года назад (SC-CAMLR-XIX, Приложение 5, п. 7.150), в которой указывалось, что на сегодняшний день все говорит о том, что разрешение вести промысел летом, ночью, с применением поводцов, правильным сбросом отходов переработки и примерно с 40-метровым интервалом между грузилами на ярусе (современная практика для судов, работающих по испанской системе) все же приводит к неприемлемо высокой смертности морских птиц, и что важно проводить дополнительные эксперименты по эффективности различных вариантов затопления и различных устройств для подводной

постановки применительно к испанской системе. Рабочая группа предложила и обрисовала эксперимент (WG-FSA-01/29), но средства на его проведение так и не были найдены, несмотря на значительные усилия (WG-FSA-02/30).

6.35 WG-FSA также отметила, что информация по подрайонам 58.6 и 58.7 показывает, что в начале сезона размножения в сентябре, в период инкубации, белогорлые буревестники подвержены прилову меньше, чем в период выкармливания птенцов в январе–апреле (WG-FSA-01/08, теперь Nel et al., 2002).

6.36 В свете этого Рабочая группа предложила принять осторожный и постепенный подход к продлению сезона, чтобы минимизировать риск для морских птиц.

6.37 WG-FSA рассмотрела 3 варианта продления сезона:

(i) продление сезона на 2 недели в сентябре при условии полного соблюдения Меры по сохранению 29/XIX и установлении ограничения в 3 птицы на судно, приняв, что промысловое усилие останется на существующем уровне. Потребуется, чтобы на судах находилось 2 научных наблюдателя для точного мониторинга ограничения и применялось 2 поводца для отпугивания птиц или один поводец системы бима с поводцом.

(ii) Продление сезона на 2 последние недели апреля при условии полного соблюдения Меры по сохранению 29/XIX и установлении ограничения в 3 птицы на судно, приняв, что промысловое усилие останется на существующем уровне. Потребуется, чтобы на судах находилось 2 научных наблюдателя для точного мониторинга ограничения и применялось 2 поводца для отпугивания птиц или один поводец системы бима с поводцом.

(iii) В предстоящем сезоне разрешить тем судам в Подрайоне 48.3, которые, как было установлено, полностью соблюдали Меру по сохранению 29/XIX в 2001/02 г., вести промысел в течение 2 последних недель апреля, что позволит провести предварительную оценку прилова морских птиц в этот период. Для получения доступа в течение этого периода от судна потребуется собирать данные, что позволит получить более достоверную оценку риска для морских птиц в этот период. Это будут включать сбор данных по скорости погружения ярусов и наблюдение за поведением морских птиц вокруг судна. Будет наложено ограничение в 3 птицы на судно; для точного мониторинга ограничения потребуется 2 научных наблюдателя; также потребуются 2 поводца для отпугивания птиц или один поводец системы бима с поводцом.

6.38 WG-FSA отметила, что из вариантов (i) и (ii), описанных в п. 6.37 выше, вариант (i) предпочтительнее, поскольку промысловый сезон продлевается за счет времени, когда потенциальный риск прилова морских птиц ниже.

6.39 Было проведено дальнейшее обсуждение этих вариантов продления сезона промысла клыкача. С точки зрения проведенных WG-FSA оценок, несмотря на возможные трудности, связанные с перекрытием CPUE, смешиванием стадий зрелости и необходимостью включать в оценки сезон (а не весь год), это не создает реальных препятствий.

6.40 Было отмечено, что сейчас при промысле клыкача в Подрайоне 48.3 ограничение на вылов достигается за несколько недель до окончания промыслового сезона.

6.41 Продление промыслового сезона и приближение его к существующим датам проведения совещаний WG-FSA, Научного комитета и Комиссии может затруднить обеспечение своевременного получения отчетов наблюдателей и промысловых данных для рассмотрения на этих совещаниях, однако, скорее всего, эти вопросы могут быть разрешены путем соответствующего изменения административной и управленческой практики. WG-FSA решила рассмотреть вопрос о том, как управлять круглогодичным промыслом клыкача, на своем совещании следующего года.

6.42 Было отмечено, что одной из первоначальных целей продления промыслового сезона было то, чтобы этот промысел не ограничивался только зимними месяцами, когда погода наихудшая и безопасность судна особенно важна.

6.43 Однако, ввиду накопленного в течение последних нескольких лет опыта зимнего промысла, WG-FSA было неясно, насколько актуальным является этот довод сейчас.

6.44 Тем не менее вопросы безопасности промысла могут сказаться на осуществимости варианта (iii) в п. 6.37, поскольку в настоящее время лучший метод для этого промысла в Подрайоне 48.3 – это работа судов в парах.

6.45 Применительно ко всем 3 вариантам была выражена озабоченность в отношении трудностей, связанных с обеспечением соблюдения предлагаемого ограничения на прилов морских птиц, как из-за возможного требования о представлении данных в почти реальном времени, так и из-за уровня наблюдения, необходимого для достижения точного мониторинга прилова морских птиц.

6.46 WG-FSA вновь подчеркнула важность того, чтобы статус научных наблюдателей не компрометировался их непосредственной вовлеченностью в вопросы соблюдения, особенно когда это связано с решением о том, будет ли судно продолжать промысел или нет (SC-CAMLR-XX, п. 4.85).

Исследования и опыт применения смягчающих мер в ходе ярусного промысла

Ночная постановка

6.47 WG-FSA отметила, что ночная постановка продолжает оставаться наиболее эффективным методом сокращения побочной смертности альбатросов (WG-FSA-02/36). В высокоширотных районах, где вероятность прилова морских птиц не так высока, полное соблюдение строгих требований по затоплению яруса (напр., как это изложено в Мере по сохранению 216/XX) привело к тому, что при некоторых постановках в дневное время прилов морских птиц отсутствовал.

6.48 WG-FSA обсудила определение навигационных сумерек (п. 6.21) и отметила пересмотренные таблицы, помещенные в новом журнале наблюдателя. Рабочая группа призвала технических координаторов обеспечить применение этих новых форм.

Наживка

6.49 Никаких сообщений о новых исследованиях по наживке, связанных с сокращением побочной смертности морских птиц, не поступило.

Режим затопления яруса

6.50 В течение межсессионного периода был достигнут существенный прогресс в вопросе применения ярусов со встроенными грузилами (IW) в работе автолайнеров (WG-FSA-02/22). При 0 г/м, 25 г/м, 50 г/м, 75 г/м и 100 г/м ярусы погружались на глубину 15 м со скоростью соответственно 0.11 м/с, 0.23 м/с, 0.27 м/с и 0.32 м/с (Мера по сохранению 216/XX требует, чтобы скорость погружения равнялась 0.3 м/с). Не было отмечено какого-либо отрицательного влияния на промысловые операции и на коэффициент вылова целевых видов рыб (черный конгрио, *Genypterus blacodes*).

6.51 Дж. Робертсон (Австралия) и Н. Смит указали, что Новозеландская рабочая группа по ярусному промыслу черного конгрио в сотрудничестве с «New Zealand Longline Limited», Австралийским антарктическим отделом, Новозеландским департаментом охраны природы и Министерством рыбного промысла Новой Зеландии планирует в ноябре 2002 г. провести в водах Новой Зеландии испытания эффективности яруса с IW = 50 г/м в качестве метода сокращения прилова морских птиц. В ходе этих испытаний будет также изучаться влияние IW-ярусов на коэффициент вылова целевых видов и на оперативные аспекты промысла. Результаты этих испытаний будут представлены на совещании АНТКОМа в 2003 г. WG-FSA одобрила проведение этого эксперимента.

6.52 Одним из возможных дополнительных преимуществ IW-ярусов является то, что наживка достигает дна гораздо быстрее, чем в случае неутяжеленного яруса, в результате чего она остается привлекательной в течение более длительного времени, что увеличивает эффективное время промысла.

6.53 В WG-FSA-02/25 сообщается о скоростях погружения (в контролируемых условиях), обычных для тех типов ярусов, которые чаще всего применяются в мировом промысле при автоматической системе подачи яруса. Трос «Silver» (сочетание дан–троса и полипропилена) погружался со скоростью 0.18–0.21 м/с, а полиэфирный трос – со скоростью 0.23 м/с. Полиэфирный ярус, устанавливаемый типичным автолайнером норвежского производства, погружался со скоростью 0.16 м/с – на 11% медленнее, чем типичная скорость погружения. Считается, что такая разница была вызвана винтовой турбулентностью и морскими условиями. Данная работа является полезным источником информации, при сравнении с которым можно будет проводить оценку различных режимов затопления. Что касается конструкции новых автолайнеров, то, с точки зрения оптимизации скорости погружения яруса, важным является направление вращения винта и то, с какого борта производится постановка яруса.

6.54 В 2001/02 г. был достигнут дальнейший прогресс в вопросе введения практических режимов затопления яруса на судах, применяющих испанскую систему ярусного лова. В течение 10 рейсов (на 5 больше, чем в 2000/01 г.) применялся режим затопления яруса, предписываемый Мерой по сохранению 29/XIX (грузила по 8.5 кг, установленные с интервалом не более 40 м). Ни одно судно с испанской системой постановки яруса не работало в зоне действия Конвенции, где применяется Мера по сохранению 216/XX, и не было собрано никаких новых данных об эффективности испанской системы постановки яруса при соблюдении предписанной этой мерой скорости погружения в 0.3 м/с.

6.55 В работе Андерсона и Макардля (2002) сообщается о режиме затопления ярусов в ходе пелагического ярусного промысла за пределами зоны действия Конвенции. Эти исследования показали, что при пелагическом промысле важной переменной является место прикрепления груза на поводцах ярусов. Было отмечено, что скорость погружения отдельных крючков сильно различалась: при незагруженных поводцах 10% крючков все еще находилось на глубине менее 2 м за пределами зоны действия поводца для отпугивания птиц. В общем случае установка грузов повышала скорость погружения крючков, но все же требуется проведение дальнейших исследований как по

характеристикам погружения, так и по практичности применения этого метода в ходе пелагического ярусного промысла.

6.56 В течение сезона 2001/02 г. в подрайонах 88.1 и 88.2 в ходе ярусного промысла успешно применялся новый метод измерения скорости погружения яруса («бутылочные испытания», описанные в Мере по сохранению 216/XX). Этот метод обеспечивает в реальном времени информацию о фактически достигнутой скорости погружения яруса. Наблюдатели сообщают, что расчет скорости погружения по бутылочным испытаниям значительно легче и дешевле, чем применение регистраторов времени–глубины, и экономит много времени, при этом позволяя собрать больше данных (два судна и 345 результатов в 2001/02 г., тогда как в 2000/01 г. на трех судах было получено ~100 результатов).

6.57 Наблюдатели отмечают одну проблему: 15-метровая длина крепления при бутылочных испытаниях означает, что к тому времени, когда бутылка полностью скрылась под водой, она находится на таком расстоянии от судна, что ее иногда не видно и невозможно зарегистрировать время погружения. Предлагается крепить бутылку на расстоянии 10 м. WG-FSA отметила, что, согласно предыдущим исследованиям, конечной скорости ярус достигает на глубине 10 м и что было бы вполне оправданным следить за скоростью погружения на глубине 10, а не 15 метров.

Ярусная пушка

6.58 Не поступило никаких сообщений о новых исследованиях по ярусным пушкам, касающихся снижения побочной смертности морских птиц.

Подводная постановка

6.59 Не имелось дополнительной информации об эффективности подводной постановки для автолайнеров и для судов, применяющих испанскую систему.

6.60 Б. Бейкер сообщил о результатах испытаний устройства для подводной постановки в ходе проводимого Австралией в своих водах пелагического промысла тунца. Идея подводной установки наживки была проверена в качестве меры по снижению смертности морских птиц в австралийских условиях в течение лета 2001/02 г. Целью испытаний была оценка эффективности трубы для подводной постановки в обычных промысловых условиях и в отсутствие других мер по снижению прилова морских птиц. Успешность испытаний должна была оцениваться относительно коэффициента прилова в 0.05 особи/1000 крючков, установленного в австралийском «Плане устранения угрозы побочного вылова (или прилова) морских птиц в ходе операций океанского ярусного промысла (“Environment Australia”, 1998).

6.61 Всего наблюдатели проработали в море 253 дня, и было проведено наблюдение 101 203 крючков (123 постановки). Из них 58 323 крючка (58%) были установлены через трубу; 46 455 (46%) – в дневное время. Общий коэффициент побочного прилова морских птиц за это время составил 1.581 особи/1000 крючков: 2.777 особи/1000 крючков при дневной постановке и 0.889 особи/1000 крючков – при ночной. Бледноногий буревестник *(Puffinus carneipes*) составил 97% общей побочной смертности морских птиц, оставшуюся часть составили клинохвостый буревестник *(P. Pacificus)* и большекрылый тайфунник (*Pterodroma macroptera*).

6.62 На основе ограниченного количества собранных в ходе испытаний данных делается вывод о том, что применение только трубы не является эффективной мерой

сокращения прилова морских птиц в ходе пелагического промысла у восточного побережья Австралии. Несмотря на это, применение трубы показало возможность подводной постановки ярусов, при которой наживленные крючки выставляются на глубине около 5 м. Высокий прилов морских птиц говорит о том, что идея применения только подводной постановки наживленных крючков не полностью исключает возможность того, что некоторые виды морских птиц могут видеть и атаковать наживленные крючки. Для снижения и полного исключения возможности взаимодействия морских птиц с наживленными крючками может требоваться применение дополнительных мер в сочетании с подводной постановкой наживленных крючков. Предварительный отчет об этих испытаниях помещен на веб-сайте www.afma.gov.au.

6.63 К. Ривера сообщила, что были проведены морские испытания аналогичного устройства в ходе пелагического ярусного промысла у Гавайских о-вов. Предварительные результаты этих испытаний говорят о возможности некоторого снижения побочной смертности и об оперативной практичности применения трубы в ходе данного промысла. В качестве дополнительного преимущества отмечается, что наживка чаще остается на крючках, что повышает эффективность промысла. Основным отличием от австралийских испытаний было то, что, во-первых, эта установка на Гавайях применялась в сочетании с другими смягчающими мерами (затопление яруса, контроль за сбросом отходов переработки), и во-вторых, тот факт, что в этих двух районах имеется различный набор видов с различной подверженностью побочному вылову. Ожидается, что окончательный отчет будет готов в конце 2002 г.

6.64 Дж. Моллой представила первоначальные результаты дальнейших испытаний капсулы для подводной постановки. В частности, она сообщила, что продолжается совершенствование оперативных компонентов этого устройства. Это устройство существенно отличается от трубы тем, что оно устанавливает наживку на глубине 10 м. WG-FSA попросила представить ей результаты этих испытаний в следующем году и призвала к дальнейшей разработке капсулы для подводной постановки.

Отходы переработки

6.65 Отметив успешный опыт удержания отходов на борту в подрайонах 88.1 и 88.2, WG-FSA повторила вынесенную ею ранее рекомендацию о том, чтобы на всех судах во всех районах применялись шпигатные сетки для удержания отходов переработки и выброшенной наживки. Рабочая группа отметила, что в тех случаях, когда на судах применяются шпигатные сетки, они должны быть чистыми, должны нормально функционировать, быть сделаны из материала, пригодного для соленой воды, и постоянно очищаться во избежание дестабилизации судна. Рекомендуется применение на борту двойных шпигатных сеток с тем, чтобы шпигаты оставались закрыты, когда происходит очистка грязных сеток. На случай утери на судне должны находиться запасные сетки.

6.66 Помимо этого, WG-FSA отметила, что предпочтительным, когда это возможно, является удержание отходов переработки, как при промысле в Подрайоне 88.1. Это может привести к практическим трудностям на судах, работающих в других частях зоны действия Конвенции, однако Рабочая группа настоятельно призывает страны-члены позаботиться о том, чтобы эти вопросы учитывались при строительстве новых судов.

6.67 Основанный на тщательных наблюдениях за процессом переработки на судне *Argos Georgia* в Подрайоне 48.3 за 82 дня промысла в 2001/02 г. отчет научного наблюдателя показывает, что было выброшено 15 828 рыбьих голов, в которых все еще находились крючки. Такое количество выбрасываемых крючков в рыбьих головах

соответствует постоянной высокой встречаемости крючков в колониях альбатросов на о-ве Берд, Южная Георгия (SC-CAMLR-XXI/BG/7). Гораздо более высокая встречаемость крючков/кусков снасти в случае странствующих альбатросов соответствует их большим размерам и соответственно их способности заглатывать рыбьи головы целиком. Обнаруженные в колониях альбатросов крючки были того же типа, что и крючки, применяемые при регулируемом промысле клыкача в Подрайоне 48.3 (SC-CAMLR-XXI/BG/7).

6.68 WG-FSA попыталась провести дальнейшую оценку масштабов этой проблемы, но не смогла сделать этого, так как в настоящее время наблюдатели не представляют достаточного количества данных по этому вопросу. Рабочая группа рекомендовала, чтобы в будущем проводился сбор таких данных.

6.69 WG-FSA повторила вынесенную ею ранее рекомендацию о том, что подобной потенциальной опасности для альбатросов можно легко избежать путем удаления крючков из рыбьих голов, отходов переработки рыбы и прилова рыбы до того, как их выбрасывать. Рабочая группа вновь предложила включить соответствующую рекомендацию в меры по сохранению (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 7.162), но отметила, что если Мера по сохранению 29/XIX не будет пересмотрена на АНТКОМ-XXI, то надо будет подумать, как по-другому довести это до сведения промысловиков и промысловых организаций.

6.70 WG-FSA одобрила введенную, по сообщениям, как минимум на двух чилийских судах (*Polarpesca 1* и *Tierra del Fuego*) систему, в соответствии с которой экипажу выплачивается премия за крючки, выбранные из переработанных рыбьих голов.

Поводцы для отпугивания птиц

6.71 В течение всего сезона 2001/02 г. в ходе промысла в подрайонах 88.1 и 88.2 на двух новозеландских судах применялась система бима с поводцом (WG-FSA-01/44 и 01/60). Эта система позволяет капитану передвигать поводец с правого борта на левый таким образом, чтобы вне зависимости от направления ветра во время постановки он все время находился непосредственно над ярусом. В ходе промысла в подрайонах 88.1 и 88.2 прилов морских птиц был нулевым, но данные, подтверждающие эффективность этой системы в другой обстановке, получить трудно. Дж. Робертсон, однако, отметил, что его собственные наблюдения во время рейса за пределами зоны действия Конвенции говорят, что такая конструкция поводца для отпугивания птиц эффективнее всего того, что он наблюдал раньше, и, видимо, так же эффективна, как и сдвоенные поводцы.

6.72 Испытания сдвоенных поводцов в зоне действия Конвенции еще предстоит провести. За пределами зоны действия Конвенции были проведены две исследовательских работы по эффективности множественных поводцов. В WG-FSA-02/36 сообщается об испытаниях сдвоенных/строенных поводцов в водах Фолклендских/ Мальвинских о-вов. В случае одиночных поводцов побочный вылов морских птиц составил 0.72 особи/1000 крючков, в случае сдвоенных – 0.18 особи/1000 крючков, а в случае строенных – 0.02 особи/1000 крючков, хотя размеры выборок для некоторых испытаний были малы и некоторые компоненты применявшихся поводцов для отпугивания птиц отличались от конструкции, описанной в Мере по сохранению 29/XIX. В WG-FSA-02/53 сообщается об испытаниях сдвоенных поводцов в ходе демерсального ярусного промысла в водах Аляски и описываются последовавшие за этим изменения к правилам применения мер по сокращению прилова морских птиц, которые будут вводиться в этом промысле. По сравнению с контрольными испытаниями без применения отпугивающих средств сдвоенные поводцы со

стандартной эффективной зоной приводили к снижению побочного вылова морских птиц на 88–100%.

6.73 WG-FSA отметила, что исходя из эффективности сдвоенных/множественных поводцов и системы бима с поводцом при их применении за пределами зоны действия Конвенции, можно сказать, что они, вероятно, могут с большой пользой применяться и в самой зоне действия Конвенции.

6.74 Рабочая группа также попыталась по отчетам наблюдателей изучить, как влияет зона охвата поводцов для отпугивания птиц на их эффективность. К сожалению, в настоящее время наблюдатели не занимаются сбором данных, которые могли бы позволить проведение такого анализа. Рабочая группа рекомендует, чтобы проводился сбор таких данных с целью совершенствования конструкции поводца для отпугивания птиц, приведенной в Мере по сохранению 29/XIX.

6.75 В соответствии с этим Рабочая группа настоятельно рекомендует, чтобы в зоне действия Конвенции промысел проводился с применением либо сдвоенных поводцов для отпугивания птиц, либо системы бима с поводцом, особенно в случае испытаний на их применимость в целях сокращения побочной смертности морских птиц, – с целью получения дополнительных данных для пересмотра конструкции поводца, описанной в Мере по сохранению 29/XIX.

Необходимые исследования по испанскому методу ярусного промысла

6.76 В прошлом году, основываясь на WG-FSA-01/29, была выражена большая поддержка предложению об определении эффективности смягчающих мер (либо поодиночке, либо в комплексе) на судах, применяющих испанский метод ярусного лова (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 7.187 и 7.188). Такие исследования важны, так как испанская система – это наиболее широко применяемая система установки снастей в зоне действия Конвенции, а также самая распространенная система в примыкающих к зоне действия Конвенции водах, которые часто посещают альбатросы и буревестники зоны действия Конвенции. Этот эксперимент получил одобрение Научного комитета (SC-CAMLR-XX, п. 4.63) и Комиссии (CCAMLR-XX, п. 6.26). В WG-FSA-02/30 сообщается, что разработка схемы эксперимента и смета расходов на этот проект завершены, рассмотрен вопрос о наличии судов и в 50 организаций направлен запрос о финансировании. Были получены небольшие фонды. Однако пока эти исследования не могут быть начаты, так как требуется крупное дополнительное финансирование.

6.77 WG-FSA одобрила большие усилия по поиску средств на эти исследования. Она повторила, что эти эксперименты считаются особо важными, и вновь призвала страны-члены способствовать финансированию, планированию и проведению этих исследований.

Исследования и опыт применения траловых смягчающих мер

6.78 Этот вопрос обсуждается в рамках пп. 6.197 и 6.199 с учетом опыта, накопленного в зоне действия Конвенции.

6.79 В WG-FSA-02/36 сообщается об испытаниях устройства для предотвращения столкновения птиц с траловыми ваерами, проведенных на траулерах, осуществлявших промысел у Фолклендских/Мальвинских островов.

Пересмотр мер по сохранению 29/XIX и 216/XX

6.80 В свете данных и опыта применения, о которых сообщалось выше, Рабочая группа рассмотрела соответствующие компоненты мер по сохранению 29/XIX и 216/XX.

6.81 Рекомендуются нижеследующие небольшие изменения к Мере по сохранению 216/XX:

(i) в пункте B1(iii): 15 м изменить на 10 м;
(ii) в пункте B2(v): 15 м изменить на 10 м;
(iii) в пункте B5: 15 м изменить на 10 м;
(iv) в пункте B8: числитель в формуле изменить на 10.

6.82 В результате пересмотра Меры по сохранению 29/XIX был сделан вывод о том, что некоторые элементы этой меры, касающиеся затопления ярусов в случае автолайнеров, поводцов для отпугивания птиц, а также крючков в выброшенных отходах переработки, должны быть пересмотрены в ближайшем будущем, однако пока не имеется достаточного количества данных, на основе которых можно было бы предложить все потенциальные улучшения.

6.83 WG-FSA отметила, что в связи с тем, что побочная смертность морских птиц как в зоне действия Конвенции, так и за ее пределами продолжает вызывать беспокойство, следует предпринять следующие шаги:

(i) поощрять применение сдвоенных/множественных поводцов для отпугивания птиц или поводцов конструкции бима с поводцом в ходе любого ярусного промысла в зоне действия Конвенции;

(ii) поддерживать эксперименты по определению эффективности сдвоенных/ множественных поводцов для отпугивания птиц и поводцов конструкции бима с поводцом;

(iii) призывать промысловиков в ходе любого ярусного промысла в зоне действия Конвенции удалять крючки из предназначенных на выброс рыбьих голов, отходов переработки рыбы и целой рыбы;

(iv) представлять дополнительные данные о количестве крючков, выброшенных вместе с рыбьими головами, отходами переработки рыбы и целой рыбой в ходе любого ярусного промысла в зоне действия Конвенции.

6.84 Рабочая группа отметила, что в дополнение к применению мер по сохранению в вопросе сокращения побочной смертности морских птиц при строительстве новых судов для ведения ярусного промысла надо учитывать следующее:

(i) Вращение винта:
Место постановки ярусов по отношению к направлению вращения винта может существенно сказываться на скорости погружения яруса. Кораблестроители и инженеры, занятые строительством судов, призываются к изучению зависимости между направлением вращения винта и скоростью погружения яруса с тем, чтобы определить на судне оптимальное место, где можно было бы проводить постановку ярусов. Эти места могут быть определены с помощью компьютерного моделирования и гидролотковых испытаний судов, выполненных в уменьшенном масштабе.

(ii) Установки для производства муки:
Сброшенные в море отходы переработки рыбы привлекают морских птиц к промысловым судам. Такая практика поддерживает интерес морских птиц к судам, а также к постановкам, в ходе которых устанавливаются наживленные крючки, что повышает вероятность заглатывания крючков застрявших в рыбьих головах, отходах переработки и выбрасываемой рыбе. Установки для переработки рыбы могут существенно сократить эту проблему и одновременно производить муку на продажу. Конструкторы судов призываются к созданию на новых ярусоловах подходящего размера установок для производства муки с тем, чтобы свести к минимуму привлекательность судов для морских птиц.

(iii) Точки установки на судне поводцов для отпугивания птиц:
Чем больше зона охвата поводца, тем эффективнее он отпугивает морских птиц. Зона охвата увеличивается, если поводец устанавливается на высокой точке судовых надстроек. В случае системы бима с поводцом должна иметься возможность установки на судне компонентов этой системы. Конструкторы судов должны учитывать эти вопросы при создании новых судов, уделяя особое внимание местоположению и прочности точек крепления снастей на судне.

(iv) Постановка яруса через шахту в корпусе судна:
Ярусы, устанавливаемые на большой глубине (ниже уровня вызываемого винтом подъема воды), возможно, смогут уменьшить контакт между наживленными крючками и морскими птицами, особенно в случае видов птиц, хватающих пищу с поверхности. Это принесет пользу как в плане охраны морских птиц, так и в плане промысловой эффективности, так как меньшее количество наживки будет срываться с крючков. Конструкторам судов при проектировании и строительстве новых ярусоловов следует предусматривать подводную постановку.

(v) Круглая шахта:
Выборка ярусов на борт, производимая таким образом, что наживленные крючки доступны для птиц, повышает вероятность того, что птицы будут живьем попадаться на крючки. Выборка через круглую шахту (или «мун-пул») поможет избавиться от этой проблемы, а, кроме того, сократит контакт между морскими птицами и сбрасываемой с яруса рыбой нецелевых видов, потому что рыба этих видов затонет вне досягаемости для птиц к тому моменту, когда они находятся вдали от судна. Конструкторам судов при конструировании новых ярусоловов следует учитывать метод выборки через круглую шахту.

(vi) Палубные огни:
Огни, освещающие воду в том месте, где установлены ярусы, привлекают кормящихся ночью птиц к наживленным крючкам. Конструкторам судов следует размещать огни таким образом, чтобы свести к минимуму освещение за кормой, обеспечивая в то же время нужное палубное освещение для безопасной работы экипажа.

6.85 WG-FSA попросила Францию представить дальнейшую информацию касательно ее прошлогодних заявлений по поводу конструирования пяти новых ярусоловов (CCAMLR-XX, п. 6.13).

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

Общие вопросы

6.86 Поскольку информации о прилове морских птиц в ходе нерегулируемого промысла не имеется, проведение оценки побочной смертности птиц в ходе ННН-промысла в зоне действия Конвенции сопряжено с рядом трудностей и требует различных допущений.

6.87 В предыдущие годы WG-FSA подготовила ряд оценок с использованием как среднего коэффициента вылова по всем рейсам за соответствующий период регулируемого промысла в конкретном районе, так и наибольшего коэффициента вылова по всем рейсам регулируемого промысла за этот период. Основанием для использования наихудшего коэффициента вылова в ходе регулируемого промысла является то, что нерегулируемые суда не считают себя обязанными применять предписанные АНТКОМом смягчающие меры, а следовательно и коэффициенты вылова в среднем, скорее всего, будут гораздо выше, чем в ходе регулируемого промысла.

6.88 В этом году в WG-FSA-02/4 и 02/5 был представлен новый метод оценки ННН-вылова клыкача в Подрайоне 48.3 (пп. 3.17–3.22).

6.89 Описанная в WG-FSA-02/04 модель кроме того дает оценку количества морских птиц, выловленных в ходе ННН-промысла в Подрайоне 48.3, давая при этом средние и доверительные пределы оценок, а не минимальные и максимальные оценки, показанные в отчетах АНТКОМа. Расчет оценок коэффициента ННН-прилова морских птиц, применявшихся в WG-FSA-02/4, описывается в WG-FSA-02/5. Летние коэффициенты рассчитывались по данным 1997 г. до конца марта, а зимние коэффициенты рассчитывались по данным, начиная с 15 апреля (табл. 6.8). Ранее уже было сделано предположение о том, что, поскольку регулируемые промысловые суда АНТКОМа в 1997 г. работали в основном без применения смягчающих мер, их коэффициент прилова морских птиц должен быть схож с коэффициентом ННН-судов.

6.90 Одно из проводивших в 1997 г. промысел судов *(Isla Isabel)* зарегистрировало очень высокие коэффициенты прилова в ходе одного рейса, но по поводу этих данных в прошлом уже были высказаны сомнения, так как проводилось наблюдение всего лишь 10% крючков (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, п. 7.55). В WG-FSA-02/04 даются расчеты с учетом и без учета этих данных. Рабочая группа предложила включить все данные судна *Isla Isabel*, так как очень высокие коэффициенты прилова морских птиц не так уж и необычны для этого и других промыслов, но чтобы при этом оценки вылова морских птиц были включены в основную модель документа WG-FSA-02/4 как взвешенный, а не невзвешенный бутстрап. При взвешивании, например, могут применяться все выставленные и наблюдавшиеся крючки для отражения плотности выборки.

6.91 Рабочая группа считает эти документы существенным шагом вперед в оценке ННН-вылова морских птиц и рыбы. Было бы полезным попытаться применить этот метод к другим районам АНТКОМа. Было, однако, отмечено, что по Подрайону 48.3 имеется гораздо больше данных, чем по другим районам АНТКОМа, и что это может ограничить более широкое применение этого метода.

6.92 Рабочая группа решила разработать более простой метод оценки потенциального прилова морских птиц, связанного с ННН-промыслом в зоне действия Конвенции, и более понятный метод представления полученных результатов. Д. Агнью согласился далее изучить этот вопрос в течение межсессионного периода в сотрудничестве со специальной группой WG-IMAF, Секретариатом и странами-

членами, у которых могут иметься соответствующие данные. В дополнение к этому, Секретариат попросили ввести сезонные разграничения, предлагаемые в WG-FSA-02/4 и 02/5 для всех имеющихся на сегодняшний день оценочных данных по прилову морских птиц.

Нерегулируемый прилов морских птиц в 2002 г.

6.93 Учитывая тот факт, что:

(i) начиная с 1997 г. коэффициенты прилова морских птиц в ходе регулируемого промысла существенно снизились из-за гораздо лучшего соблюдения мер АНТКОМа по сохранению, включая и меры, относящиеся к закрытым сезонам;

(ii) было бы нерезонным предполагать, что в ходе нерегулируемого промысла имели место сходные улучшения в том, что касается времени проведения и практики промысловых операций;

Рабочая группа решила, что она будет продолжать пользоваться коэффициентами прилова морских птиц 1997 г., как это делалось в предыдущих оценках. В связи с этим, процедура проведения оценки в этом году была такой же, как в предыдущие годы, за исключением того, что расчеты были выполнены по промысловым сезонам, а не по разбитым сезонам, как это делалось раньше. Эта оценка приводится в документе SC-CAMLR-XXI/BG/23. Следует отметить, что применение некоторых из приведенных в SC-CAMLR-XXI/BG/23 коэффициентов вылова морских птиц ко всему нерегулируемому промыслу может, по крайней мере в нескольких районах, привести к значительному завышению прилова морских птиц.

Результаты

6.94 Было отмечено, что, помимо перехода от разбитого года к промысловому сезону, проведенный в WG-FSA пересмотр данных по ННН-вылову видов *Dissostichus* привел к некоторым изменениям в ретроспективных данных. В связи с этим оценки ННН-вылова морских птиц за все предыдущие годы отличаются от приводившихся ранее величин.

6.95 Соразмерно изменениям в ННН-усилии с прошлого года, оценки прилова морских птиц в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 и на Участке 58.4.4 снизились, а на участках 58.5.1 и 58.5.2 повысились. Впервые ННН-уловы были потенциально получены в Подрайоне 88.1, что привело к низкому предполагаемому оценочному прилову морских птиц в этом районе.

6.96 Общая оценка для всей зоны действия Конвенции дает потенциальный прилов морских птиц в ходе нерегулируемого промысла в 2001/02 г. в 39 000–52 000 (нижний уровень) – 70 000–93 000 морских птиц (верхний уровень). Эти величины, по сравнению с оценками за предыдущие годы, показаны на рис. 6.2.

6.97 Как и в предыдущие годы, было подчеркнуто, что приводимые в SC-CAMLR-XXI/BG/23 оценки – это только грубые расчеты (с потенциально большими ошибками). Эти оценки должны использоваться только как индикаторы вызываемых нерегулируемым промыслом потенциальных уровней смертности морских птиц зоны действия Конвенции, и к ним следует относиться с осторожностью.

6.98 Тем не менее, принимая это во внимание, Рабочая группа все же утвердила сделанные ею в предыдущие годы выводы о том, что популяции размножающихся в зоне действия Конвенции альбатросов и гигантских и белогорлых буревестников могут не выдержать таких уровней смертности.

Общие выводы

6.99 Специальная группа WG-IMAF в очередной раз настоятельно привлекает внимание WG-FSA, Научного комитета и Комиссии к тому, сколько альбатросов и буревестников погибает в ходе нерегулируемого промысла в зоне действия Конвенции. Расчеты показывают, что с 1996 г. эти суда привели к гибели общим счетом 278 000 – 700 000 морских птиц. Из них:

(i) 74 000–144 000 альбатросов, включая особей четырех видов, включенных в список находящихся под угрозой глобального исчезновения (уязвимых) в соответствии с критериями МСОП (BirdLife International, 2000);

(ii) 13 000–24 000 гигантских буревестников, включая один вид, находящийся под угрозой глобального исчезновения (уязвимый);

(iii) 203 000–378 000 белогорлых буревестников, вид находящийся под угрозой глобального исчезновения (уязвимый).

6.100 Такой уровень убывания популяций птиц этих видов и групп видов в общем согласуется с имеющимися данными по популяционным тенденциям данных таксонов, включая ухудшение природоохранного статуса, измеряемого по критериям МСОП.

6.101 В результате проведения ярусного промысла эти и несколько других видов альбатросов и буревестников находятся на грани потенциального исчезновения. Рабочая группа вновь настоятельно просит Комиссию продолжать предпринимать шаги по предотвращению в предстоящем промысловом сезоне дальнейшей смертности морских птиц, связанной с нерегулируемыми судами.

Побочная смертность морских птиц в ходе ярусного промысла за пределами зоны действия Конвенции

6.102 WG-FSA рассмотрела отчеты, в которых сообщается о смертности морских птиц в результате промысла, проводимого за пределами зоны действия Конвенции, но воздействующего на птиц, которые в ней размножаются.

6.103 В WG-FSA-02/36 сообщается о прилове морских птиц в ходе ярусного промысла *D. eleginoides* у Фолклендских/Мальвинских островов (Район 41) в 2001/02 г. Всего в ходе этого промысла было поставлено 8 066 014 крючков и на 860 120 крючках наблюдения отметили 25 мертвых птиц (0.029 особи/1000 крючков[1]). Эти коэффициенты прилова гораздо ниже зарегистрированных ранее по этому промыслу. Почти все погибшие птицы (23) – чернобровые альбатросы, скорее всего из локальной популяции. Погибло только два белогорлых буревестника. Регрессионные модели показывают, что прилов чернобровых альбатросов увеличивается с повышением численности присутствующих при постановке птиц. В этой работе дается также очень полезная историческая сводка по взаимодействию между промыслом и морскими птицами у Фолклендских/Мальвинских островов.

[1] В WG-FSA-02/36 – 0.017 особи/1000 крючков.

6.104 В WG-FSA-02/18 сообщается о прилове морских птиц в ходе ярусного промысла *D. eleginoides* у южной части Чили (Район 87) с сентября 2001 г. по июнь 2002 г. В ходе этого промысла наиболее часто попадались чернобровые альбатросы. В меньших количествах попадались также серый буревестник, капский голубок и белогорлый буревестник. Погибшие птицы последних двух видов скорее всего входили в размножающуюся популяцию зоны действия Конвенции. По сравнению с началом года коэффициент прилова в октябре и ноябре был существенно выше.

6.105 В WG-FSA-02/82 сообщается о прилове морских птиц в ходе ярусного промысла *D. eleginoides*, проводившегося в аргентинских водах Патагонского шельфа (Район 41) с 1999 по 2001 год. Всего за этот период проводились наблюдения 9 696 196 крючков, и было зарегистрировано 710 погибших морских птиц (0.07 особи/1000 крючков). Годовой коэффициент прилова варьировал в промежутке от 0.04 до 0.27 особи/1000 крючков. Учитывая, что промысловое усилие составляет 20 миллионов крючков в год, общий прилов морских птиц в ходе данного промысла может варьировать в промежутке от 800 до 5400 особей в год[2]. Наиболее часто попадались чернобровые альбатросы (53%) и белогорлые буревестники (26%). Чернобровые буревестники – из размножающихся популяций Фолклендских/Мальвинских островов. Большинство или даже все белогорлые буревестники – из размножающихся в зоне действия Конвенции популяций. Погибали также и странствующие альбатросы, сероголовые альбатросы, южные королевские альбатросы, южные гигантские буревестники, капские голубки и бурые и серые буревестники. Многие из этих птиц скорее всего входили в размножающиеся популяции зоны действия Конвенции.

6.106 В представленном в Секретариат документе Уругвай сообщил, что по 6 рейсам по промыслу клыкача в Статистических районах ФАО 47, 51 и 57 в 2001/02 г., наблюдатели не сообщали о смертности морских птиц.

6.107 Два белогорлых буревестника погибли в ходе ярусного промысла клыкача, проводившегося в 2001/02 г. Южной Африкой в своей экономической зоне, но за пределами зоны действия Конвенции (WG-FSA-02/17).

6.108 В WG-FSA-02/43 дается обзор пространственно-временных тенденций в промысловом усилии при ярусном промысле в Южном океане и говорится о том, как это отражается на прилове морских птиц. В нем описываются размах и масштабы демерсального и пелагического ярусного промысла (в основном – тунца) в южных водах и недостатки управления некоторыми из этих промыслов в том, что касается как промысла, так и мониторинга и регулирования прилова морских птиц. Среди этих недостатков – недостаточная регистрация статистических данных по усилию, отсутствие адекватного мониторинга в море и неспособность контролировать незаконный промысел. Пространственное и временное распределение усилия при пелагическом и демерсальном промысле со временем сильно изменилось. Картина распределения также различна для различных флотилий (что часто зависит от целевых видов), а также меняется внутри флотилий в течение сезона. Изменения масштабов усилия и самых крупных флотилий могут существенно отразиться на взаимодействии с морскими птицами. Приводимые в этой работе статистические данные по усилию недооценивают фактический уровень. Однако ясно, что усилие при ярусном промысле в южных водах существенно возросло в конце 60-х и начале 70-х годов. Общее зарегистрированное усилие по всем флотилиям ярусного промысла сегодня гораздо больше 250 млн. крючков в год, и оно остается на этом уровне с начала 90-х годов. Существенный рост незаконного промысла в последнее время происходит как при пелагическом, так и при демерсальном ярусном промысле. Оценки прилова при ННН-промысле одного только клыкача говорят о том, что популяции морских птиц могут не выдержать смертность на таком уровне. Если учесть также воздействие регулируемых промыслов, в ходе которых устройства для снижения побочной смертности могут

[2] В WG-FSA-02/82 – 1500–8000 особей.

иногда применяться непоследовательно, либо вообще не применяться, то в долгосрочном плане выживаемость многих видов морских птиц Южного океана оказывается под угрозой. Рабочая группа отметила важность данного исследования в вопросе глобального воздействия ярусного промысла на морских птиц, встречающихся в зоне действия Конвенции.

6.109 WG-FSA рекомендовала, чтобы Секретариат попросил все страны-члены и прочие страны, проводящие или разрешающие проведение ярусного лова в районах, где погибают морские птицы зоны действия Конвенции, представить информацию об уровнях прилова морских птиц, применяемых смягчающих мерах (с указанием того, обязательны они или добровольны) и программах наблюдения.

Исследования по статусу и распределению морских птиц

6.110 В ответ на прошлогодний запрос на сводную информацию о национальных исследованиях по морским птицам (альбатросам и буревестникам *Macronectes* и *Procellaria*), уязвимым при взаимодействии с ярусным промыслом, документы были представлены США (WG-FSA-02/72) и Новой Зеландией (WG-FSA-02/37), а в ходе совещания информацию представили Чили и Австралия. Ссылки на проводившиеся Южной Африкой исследования по альбатросам включены в WG-FSA-02/16, а на проводившиеся Чили исследования – в WG-FSA-02/18. Из числа стран, о которых известно, что они проводят соответствующие исследования этих видов, не было получено отчетов от Соединенного Королевства и Франции (обе эти страны в прошлом году представили полные отчеты), а также Аргентины.

6.111 В отчете США (WG-FSA-02/72) приведены подробности проводящегося сегодня исследования методов мониторинга и сокращения прилова морских птиц. WG-FSA сочла это дополнительным полезным вкладом в проводимую ею работу. Всем странам-членам предлагается включить подробное описание исследований по смягчающим мерам в представляемую в Рабочую группу ежегодную сводку о статусе проводящихся исследовательских программ по этим вопросам.

6.112 Ранее уже отмечалось, что информации об оценке популяционной динамики и ареалах поиска пищи было недостаточно для проведения сравнения с уровнями прилова и промыслового усилия. В связи с этим странам-членам была направлена просьба представить дополнительную подробную информацию, которая могла бы помочь в проведении этих важных оценок (SC-CAMLR-XIX, Приложение 5, пп. 7.10 и 7.11). Новая Зеландия (WG-FSA-02/37) и Чили – это единственные страны-члены, представившие в этом году новую информацию.

6.113 Вся представленная на сегодня информация была сведена в документе SC-CAMLR-XXI/BG/22, который является обновленным вариантом табл. 49 и 50 из Приложения 5 к SC-CAMLR-XX. Всем странам-членам было вновь предложено представить всю новую или еще не представленную информацию об исследованиях по популяционной динамике и районах поиска пищи. Представление информации об исследованиях по популяциям и кормодобыванию на совещание WG-IMAF в следующем году должно позволить своевременно провести обзор объема имеющейся по каждой популяции информации.

6.114 Последняя оценка глобального статуса альбатросов, гигантских буревестников и буревестников *Procellaria* отражена в SC-CAMLR-XXI/BG/22. В этой сводке отражен пересмотренный статус чернобрового альбатроса: он переведен из категории почти находящегося под угрозой вида в категорию уязвимых видов (SC-CAMLR-XXI/BG/22). В основном эта переклассификация основывалась на только что полученных сообщениях о сокращении популяций на Фолклендских/Мальвинских островов, где

размножается 70% мировой популяции. Сегодня этот вид отвечает критериям МСОП для уязвимого вида, согласно которому следует, что численность данного вида за последние 30 лет сократилась больше, чем на 30% (возможно, в результате смертности, вызываемой ярусным промыслом), и делается прогноз о дальнейшем сокращении.

6.115 Для того, чтобы можно было провести пересмотр статуса популяций, уязвимых в результате вызываемой промыслом смертности, всем странам-членам предлагается представлять информацию по самым последним оценкам размеров популяции (год и оценка размера популяции, а также популяционные тенденции изменения) по каждой популяции, о которой такая информация имеется. В этом году не было получено ни одного нового сводного набора данных. Новая информация о конкретных популяциях была извлечена из информации, представленной Австралией (WG-FSA-02/23), Чили (WG-FSA-02/18) и Южной Африкой (WG-FSA-02/23). Эта информация была включена в SC-CAMLR-XXI/BG/22 для создания обновленного варианта табл. 49 из Приложения 5 к SC-CAMLR-XX.

6.116 Была изучена информация о размножающейся популяции чернобровых альбатросов на о-ве Херд за годы с 1947 по 2000 (Woehler et al., 2002). Была собрана информация об учете численности по 16 из 53 посещений, но одновременная съемка всех колоний проводилась только три раза, хотя и в различные периоды сезона размножения. Эта работа интерпретирует сравнение съемочных данных, отражающих трехкратный рост популяции с 1947 г., – в 2000 г. было примерно 600 пар. Учитывая несопоставимость этих данных, WG-FSA с большой осторожностью отнеслась к интерпретации тенденции роста. Рабочая группа горячо приветствовала начало проведения систематических съемок этой популяции и рекомендовала продолжать ее мониторинг.

6.117 Популяционная динамика странствующего альбатроса о-ва Марион описывалась с точки зрения воздействия факторов окружающей среды (ENSO) и влияния антропогенных факторов (ярусный промысел) (WG-FSA-02/16). Имеется положительная корреляция между долей впервые размножающихся особей и максимумом индекса ENSO, и одновременно отрицательная корреляция между годовыми коэффициентами выживаемости размножающихся взрослых особей и ярусным промыслом, проводимым Японией в южной части Индийского океана. Коэффициенты выживаемости взрослых самок были ниже, чем у взрослых самцов, но при этом коэффициенты выживаемости птенцов не разделяются по полу. В общем, коэффициенты выживаемости взрослых особей соответствовали коэффициентам, зарегистрированным на других участках Индийского океана (Крозе), но отличались от атлантических участков (Южная Георгия), что говорит о наличии общих факторов в масштабе океана. Авторы рекомендуют введение международных природоохранных инициатив по сокращению воздействия ярусного промысла на странствующих альбатросов о-ва Марион.

6.118 Из 12 участков размножения чернобровых альбатросов три находятся в Чили – это о-ва Диего-де-Альмагро, Ильдефонсо и Диего Рамирез. Учет численности на этих трех участках проводился ранее только один раз. Учитывая зарегистрированное в других колониях сокращение, уже давно ощущается потребность в проведении нового учета численности чилийских популяций и оценке их природоохранного статуса. В WG-FSA-02/23 сообщается о результатах проведенного в 2001 г. учета численности чернобровых альбатросов на Диего-де-Альмагро. На этом острове было зарегистрировано 6 колоний альбатросов общей численностью 15 600 особей. Для углубления наших знаний о статусе размножающихся в Чили альбатросов, многие из которых добывают корм в зоне действия Конвенции (пп. 6.120 и 6.121; SC-CAMLR-XXI/BG/22), следует срочно провести новую оценку на о-вах Ильдефонсо и Диего Рамирез.

6.119 WG-FSA приветствовала представление отчета о прогрессе в проводимых Чили исследованиях по экологии и охране альбатросов (WG-FSA-02/18). Съемки популяции чернобровых альбатросов на о-ве Гонзало варьируют в промежутке от 3862 до 5173

пар, хотя межгодовые изменения говорят о преждевременности проведения оценки тенденций. Подобным же образом высокий уровень межгодовой изменчивости сероголовых альбатросов (от 2335 до 4501 пар за период с 1980 по 2001 год) с сочетании с их частотой размножения (раз в два года), мешает уверенному проведению оценки тенденций изменения.

6.120 Распределение чернобровых и сероголовых альбатросов при кормодобывании в сезоне размножения 2001/02 г. даются в WG-FSA-02/18. Чернобровые альбатросы искали пищу в водах шельфа в течение периодов инкубации и высиживания, а при поисках корма для подросших птенцов добывали его в более южных водах (к югу от 55° ю.ш.). У сероголовых альбатросов наблюдается более экстенсивное пелагическое распределение в течение сезона размножения, а ближе к концу сезона они все чаще и чаще ищут корм в более южных водах.

6.121 Было проведено сравнение информации о кормодобывании с участками проведения ярусного промысла клыкача на юге Чили (WG-FSA-02/18). Имелось существенное перекрытие чернобровых альбатросов с участками промысловых операций, в то время как в случае сероголовых альбатросов перекрытие было относительно ограниченным. Оба вида альбатросов в течение летних месяцев добывали корм в Подрайонах 48.1 и 88.3 АНТКОМа. Для оценки риска, с которым эти популяции сталкиваются в море, следует продолжать слежение.

6.122 За исключением проводимой Чили программы спутникового слежения, начиная с 1999 г. не было начато ни одной новой программы исследований по популяциям, имеющим отношение к зоне действия Конвенции. Все еще не имеется оценок размеров популяций и тенденций изменения многих популяций и видов, на которых сказалось проведение ярусного лова. Наиболее подробные исследования – по альбатросам *Diomedea*, и, в порядке убывания знаний, значительно меньше известно о *Thalassarche*, *Phoebetria*, *Macronectes* и *Procellaria*. Вызывает беспокойство тот факт, что из всех видов, особи которых погибают в ходе ярусного лова, мы меньше всего знаем о размерах популяций, тенденциях изменения и ареалах поиска пищи белогорлых буревестников, наиболее часто погибающих в зоне действия Конвенции.

6.123 Обновленная сводка ареалов поиска пищи соответствующих популяций альбатросов и буревестников (в различное время года и на различных стадиях цикла размножения) дается в SC-CAMLR-XXI/BG/22. Предполагается, что в итоге будет проведена оценка этих данных с точки зрения перекрытия с промысловыми операциями, а в конечном итоге будет проведено сравнение распределения в море с данными по промысловому усилию. Неполное представление и наличие данных мешает дальнейшему прогрессу. Дополнительная информация о районах АНТКОМа, где ищут корм различные популяции, даст возможность получить уточненные оценки ареалов, рассматриваемых при оценке регионального риска.

6.124 Как отмечалось в прошлом году, все еще имеют место недостатки, происходящие из-за отсутствия нужных исследований по популяционной динамике и экологии кормодобывания большинства популяций (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 7.21). WG-FSA намеревается в следующем году при условии наличия достаточной информации заново провести обзор того, что нам известно, на популяционном уровне.

6.125 Учитывая важность определения видов, к которым относятся погибшие птицы, а также определения пола, возраста, а, по возможности, и происхождения, в 1996 г. журналы наблюдателей были модифицированы с тем, чтобы можно было зарегистрировать место хранения соответствующего материала и имя отвечающего за него ученого (SC-CAMLR-XV, Приложение 5, п. 7.20).

6.126 В свете важности попыток определения того, в какую популяцию входили погибшие птицы, а также значительного прогресса в области определения

происхождения по профилю ДНК, WG-FSA вновь просит сохранять образцы, когда это возможно. Помимо этого, Рабочая группа попросила направить странам-членам просьбу о представлении информации о размерах и месте нахождения принадлежащих им коллекций прилова морских птиц.

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

Второй Международный форум промысловиков (IFF2)

6.127 Совет по управлению региональным рыбным промыслом в западной части Тихого океана будет принимать Второй Международный форум промысловиков (IFF2) в Гонолулу на Гавайях (США) с 19 по 22 ноября 2002 г. В ноябре 2000 г. Новая Зеландия принимала Первый Международный форум промысловиков (IFF1), который был посвящен методам решения проблемы прилова морских птиц при ярусном промысле. IFF2 будет основываться на результатах, достигнутых участниками IFF1, и, кроме того, включит дискуссии по вопросам биологии и поведения морских черепах, а также сокращения до минимума вредных последствий взаимодействия между морскими черепахами и ярусным промыслом.

6.128 Миссия Форума заключается в созыве международного совещания промысловиков с тем, чтобы найти возможное решение проблемы прилова морских черепах и птиц при ярусном промысле. Основными целями являются:

(i) улучшить осведомленность промысловиков о том, что ярусный прилов морских птиц и черепах может создать серьезную проблему для их популяций и для дальнейшего ведения ярусного промысла;

(ii) способствовать разработке и использованию ведущими ярусный лов промысловиками практических и эффективных мер по управлению и смягчающих мер для морских птиц и черепах;

(iii) поощрять обмен и распространение среди промысловиков, ученых, управляющих ресурсами и других заинтересованных сторон информации о смягчающих мерах и о разработке согласованных подходов к испытанию новых мер;

(iv) способствовать разработке и применению учеными, промысловиками, управляющими ресурсами и др. заинтересованными сторонами совместных научных исследований по вопросам смягчения;

(v) использовать достижения IFF1 с целью содействия непрерывному прогрессу и поощрению новых участников.

6.129 Подробные сведения о IFF2 можно найти на веб-сайте www.wpcouncil.org/iff2.htm, где имеются формы регистрации, заявлений об оплате дорожных расходов и регистрации экспонатов. Рабочая группа призвала членов АНТКОМа обеспечить активное участие в форуме занимающихся ярусным ловом промысловиков, ученых, специалистов по промысловому оснащению, управляющих промыслом и других заинтересованных сторон. Проблема прилова морских птиц (и черепах) наиболее эффективно может быть решена в результате единого совместного подхода, подобного тому, который предоставляется этим Международным форумом.

Соглашение о сохранении альбатросов и буревестников (ACAP)

6.130 Начиная с 1999 г. участники CMS занимаются разработкой ACAP (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 7.195–7.198). Был отмечен прогресс в текущем состоянии ACAP (SC-CAMLR-XXI/BG/20). На сегодняшний день ACAP подписали 8 государств (Австралия, Бразилия, Чили, Франция, Новая Зеландия, Перу, Испания и Соединенное Королевство) и 2 государства (Австралия и Новая Зеландия) ратифицировали Соглашение, которое вступит в силу после ратификации его пятью странами.

6.131 В апреле 2002 г. ACAP подписала Испания. Испания является первым основным промысловым государством, признавшим важное значение ACAP в сохранении альбатросов и буревестников в южном полушарии.

6.132 На последней конференции сторон CMS, проводившейся в Бонне (Германия), еще две страны (Южная Африка и Соединенное Королевство) подтвердили намерение вскоре ратифицировать Соглашение.

6.133 Австралия, в качестве временного Секретариата, открыла веб-сайт ACAP с тем, чтобы все государства ареала распространения птиц и заинтересованные организации имели информацию о текущем состоянии ACAP и связанных с ним вопросов. Более подробную информацию можно получить на сайте: www.ea.gov.au/biodiversity/ international/index/html.

6.134 Австралия надеется, что ACAP будет вскоре ратифицировано еще тремя странами и вступит в силу в 2003 г. (SC-CAMLR-XXI/BG/20).

Международный план действий ФАО по сокращению прилова морских птиц в ходе ярусного промысла (IPOA–морские птицы)

6.135 Рабочая группа отметила, что Комиссия постоянно просит страны-члены разработать и ввести национальные планы в поддержку плана ФАО IPOA–морские птицы (CCAMLR-XX, п. 6.27).

6.136 В прошлом году Рабочая группа просила членов АНТКОМа, особенно Аргентину, Бразилию, Чили, Европейское Сообщество, Францию (в отношении ее заморских территорий), Намибию, Норвегию, Южную Африку, Соединенное Королевство (в отношении его заморских территорий) и Уругвай, доложить Рабочей группе на ее следующем совещании о прогрессе в разработке и введении планов NPOA–морские птицы (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 7.206).

6.137 Рабочая группа отметила следующую новую информацию в отношении положения с разработкой национальных планов действий (NPOA–морские птицы):

(i) Новая Зеландия два года затратила на работу над национальным планом действий по сокращению прилова альбатросов и буревестников в ходе тралового и ярусного промысла. Была проведена консультация по NPOA и, с учетом замечаний, выработана новая версия. К настоящему времени план готов для окончательного обсуждения. Если Новая Зеландия утвердит свой NPOA для обсуждения, это произойдет в конце 2002 г. После окончательного утверждения план будет введен в действие в начале 2003 г.

(ii) Фолклендские/Мальвинские острова, Южная Африка, Тайвань, Австралия, Норвегия и Уругвай (WG-FSA-02/50), а также Чили находятся на разных стадиях подготовки своих NPOA–морские птицы.

(iii) Европейское Сообщество продолжает собирать информацию о прилове морских птиц, но, судя по всему, дело не продвинулось дальше Предварительного проекта предложения по плану действий Сообщества, переданного ФАО КОФИ в 2001 г.

(iv) Япония заявила, что рассмотрит замечания, сделанные WG-IMAF по поводу ее NPOA (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 7.209–7.213), и, если это необходимо и осуществимо, внесет поправки и улучшит план (CCAMLR-XX, п. 6.29). АНТКОМ пока не получил ответа от Японии на запрос о статусе и содержании ее NPOA, а также о характере и статусе соответствующих мер по смягчению.

6.138 Члены ФАО будут докладывать о том, как у них обстоят дела с введением международного плана IPOA–морские птицы, на следующем совещании КОФИ в феврале 2003 г. Рабочая группа продолжает подчеркивать необходимость для государств и промысловых органов разрабатывать эффективные планы NPOA для тех промыслов, которые взаимодействуют с морскими птицами в зоне Конвенции. Рабочая группа призвала наблюдателя АНТКОМа в ФАО поднять этот вопрос на совещании КОФИ.

Региональные организации по управлению рыбным промыслом (RFMO), комиссии по тунцу и международные правительственные организации

6.139 В прошлом году Комиссия отметила мнение Научного комитета о том, что наибольшую угрозу для сохранения в море альбатросов и буревестников, размножающихся в зоне действия Конвенции, представляет уровень смертности, вероятнее всего связанный с ННН ярусным промыслом в зоне Конвенции и с ярусным промыслом видов, за исключением *Dissostichus,* в прилегающих к зоне Конвенции районах (CCAMLR-XX, п. 6.33). Комиссия признала, что существует настоятельная необходимость в совместной работе с соответствующими региональными рыбопромысловыми организациями, и обратилась с просьбой к странам-членам оказывать всяческую поддержку развитию соответствующего сотрудничества и обмена данными с комиссиями по тунцу и другими региональными рыбопромысловыми организациями (SC-CAMLR-XX, пп. 4.73 и 4.74).

6.140 С этой целью Секретариат АНТКОМа передал материалы брифинга о деятельности АНТКОМа по проблемам, связанным с птицами, членам АНТКОМа, участвующим в совещаниях соответствующих региональных организаций по управлению рыбным промыслом (RFMO) и комиссиях по тунцу, в частности, тем, которые были назначены наблюдателями от АНТКОМа. Наблюдателей АНТКОМа, или в их отсутствие, членов АНТКОМа, которым была отправлена информация, просили, как им удобно, в индивидуальном или коллективном порядке, направить свои отзывы по вопросу о прилове морских птиц в целом, и ответы на вопросы АНТКОМа в частности, в Секретариат АНТКОМа.

6.141 В межсессионный период Секретариат АНТКОМа передал относящиеся к морским птицам материалы брифинга непосредственно соответствующим RFMO (CCSBT, ИККАТ, IOTC, IATTC, SPC, FFA и CPPS) и запросил у них следующую информацию:

(i) существующие данные об уровнях прилова;

(ii) характер применяющихся в настоящее время мер по снижению прилова морских птиц с указанием того, являются ли они добровольными или обязательными;

(iii) характер и масштабы программ наблюдений с указанием того, включаются ли в них наблюдения за приловом морских птиц и участвуют ли наблюдатели в оказании помощи по правильному использованию смягчающих мер в отношении прилова морских птиц.

6.142 Наблюдатель АНТКОМа в CCSBT (Австралия) участвовал в совещании Рабочей группы по экологически связанным видам (ERSWG) в ноябре 2001 г. Обсуждалась информация, связанная с морскими птицами, которая может представлять интерес для АНТКОМа. Отчет о совещании ERSWG будет представлен наблюдателем АНТКОМа сразу по получении его из CCSBT. Было отмечено, что Республика Корея стала новым членом CCSBT.

6.143 Хотя ИККАТ не дал прямого ответа на запрос АНТКОМа о предоставлении информации по морским птицам, Рабочая группа отметила, что на совещании ИККАТ в ноябре 2001 г. были представлены три проекта резолюции о прилове морских птиц, и что это – первый случай, когда ИККАТ рассматривал проект документа, имеющего отношение к морским птицам. Из-за нехватки времени эти проекты будут еще раз рассмотрены на совещании в ноябре 2002 г. Рабочая группа призвала членов АНТКОМа, являющихся одновременно и членами ИККАТ, поддержать ту резолюцию, которая настаивает на как можно более решительных действиях в отношении решения проблемы прилова морских птиц.

6.144 Кроме того, Рабочая группа отметила, что BirdLife International представила информацию о своих усилиях по охране находящихся под угрозой исчезновения морских птиц в Научный комитет ИККАТ по изучению и статистике на совещании Комитета в сентябре 2002 г. в Мадриде.

6.145 IOTC ответил, что нет непосредственной информации от промысловиков, наблюдателей или с экспериментальных ярусных рейсов (Россия, Япония, Франция и Сейшеллы) о каком-либо прилове морских птиц при промыслах, мониторинг которых осуществляется IOTC, в основном, тропического тунца и, в меньшей степени, меч-рыбы в зоне до 30°ю.ш.

6.146 Однако данные о промысле, представленные IOTC (WG-FSA-02/43), свидетельствуют о пелагическом ярусном усилии Японии и Тайваня в Индийском океане южнее 40°ю.ш., в районах, перекрывающихся с ареалами поиска корма нескольких видов альбатросов, гнездящихся в зоне Конвенции. Основываясь на информации о прилове морских птиц в ходе ярусного лова в аналогичных районах, Рабочая группа полагает, что без использования соответствующих смягчающих мер вероятность прилова морских птиц при регулируемых IOTC промыслах весьма высока, по крайней мере, в южной части его зоны действия. Она призвала IOTC и членов АНТКОМа, одновременно являющихся членами IOTC, добиваться того, чтобы этой проблеме было уделено серьезное внимание на предстоящих совещаниях IOTC.

6.147 IATTC указывает, что их программой наблюдений за промыслом, ведущимся с помощью кошелькового невода, ни разу не был зарегистрирован прилов морских птиц. IATTC использует установленные меры, призванные сократить нецелевые невыгружаемые уловы, однако, в связи с отсутствием сведений о прилове морских птиц, никакого воздействия на морских птиц не отмечено.

6.148 Как сообщается в информации, представленной IATTC, Секретариат АНТКОМа запросил у США информацию об их программе наблюдений за пелагическим ярусным промыслом в зоне конвенции IATTC. Такая информация была представлена (WG-FSA-02/39). Рабочая группа одобрила пример члена RFMO, использующего добровольную программу наблюдений по сбору сведений о прилове морских птиц, и призвала IATTC ввести программы наблюдений за ярусными промыслами, ведущимися в тех частях ее

зоны ответственности, где имеется риск существенного прилова морских птиц, в т.ч. птиц из зоны действия Конвенции АНТКОМ.

6.149 Научный сотрудник сообщил, что полученный от SPC ответ весьма полезен. Однако, переписываясь с членами IMAF, он получил информацию, что по некоторым странам данные неполные.

6.150 Н. Смит сообщил WG-FSA, что Постоянный комитет по тунцу и саргану получает национальные отчеты, включающие данные о нецелевых уловах, в т.ч. о прилове морских птиц. Это дает возможность делиться и обмениваться соответствующей информацией с АНТКОМом; Рабочая группа призвала АНТКОМ не упускать этой возможности.

6.151 До настоящего времени Секретариат АНТКОМа не получил ответа на свой запрос о прилове морских птиц от FFA и CPPS.

6.152 Было отмечено, что с вступлением в силу UNFSA в декабре 2001 г. вполне реально ожидать улучшения обмена информацией между АНТКОМом и другими RFMO о возможных взаимодействиях между охраняемыми АНТКОМом видами и промыслами вне зоны Конвенции. Статья 7 («Сочетаемость мер по управлению сохранением») и статья 8 («Сотрудничество в деле сохранения и управления») UNFSA определенно дают возможность такого улучшения. В частности, в статье 8(6) UNFSA говорится о консультациях между RFMO, а через них – с их членами, по вопросам, касающимся живых ресурсов, где действия по управлению могут влиять на меры, уже принятые, или относящиеся к компетенции более чем одной RFMO.

6.153 С целью содействия такому совместному использованию данных WG-FSA предложила, чтобы, когда члены АНТКОМа передают информацию о морских птицах в RFMO, одна копия, в порядке любезности, посылалась в АНТКОМ.

6.154 WG-FSA признала, что RFMO по-прежнему играют важную роль в решении вопросов прилова морских птиц, особенно, в отношении флотилий, ведущих промысел в отдаленных районах. Она поддержала наблюдателей АНТКОМа в этих организациях в их стремлении продолжать докладывать о действиях, имеющих отношение к морским птицам, и настаивать на включении проблемы прилова морских птиц в повестку дня RFMO. Такое международное сотрудничество жизненно необходимо для того, чтобы справиться с явной угрозой, которой альбатросы и буревестники подвергаются в результате ярусной промысловой деятельности в районах, прилегающих к зоне действия Конвенции.

6.155 Рабочая группа с удовлетворением узнала, что Чили продолжает попытки передать Рабочей группе по рыбному промыслу Азиатско-Тихоокеанского Экономического Сотрудничества (АТЭС) предложение о рассмотрении проблемы прилова морских птиц в ходе ярусного промысла. Это предложение было первоначально обсуждено несколькими участниками IFF1 в 2000 г. и поддержано Австралией, Новой Зеландией и США.

Другие международные организации и инициативы, включая неправительственные организации

6.156 Дж. Моллой сообщила о создании в Новой Зеландии новой организации под названием «Southern Seabird Solutions», объединившей правительственные, рыбопромысловые и экологические группы, в задачи которой входит работа по решению проблемы прилова птиц в сотрудничестве с другими странами. Членами этой организации являются капитаны судов, ведущих пелагический и демерсальный

ярусный промысел, управляющие рыбопромысловых компаний, люди, занимающиеся экотуристической деятельностью и обучением технике промысла, международные и национальные эксперты в области политики, участники кампаний за охрану окружающей среды и специалисты в сфере информации. Группа признала, что существует настоятельная необходимость ускорить прогресс в решении этой проблемы в Новой Зеландии.

6.157 Рабочая группа отметила, что «Southern Seabird Solutions» занимается проблемой прилова альбатросов и буревестников, которые гнездятся в зоне действии Конвенции, и похвалила группу за прилагаемые усилия. Эта многогрупповая инициатива может служить образцом для эффективного применения региональных усилий по проблеме прилова морских птиц. Рабочая группа похвалила Новую Зеландию за создание этой новаторской группы.

6.158 Дж. Моллой сообщила, что Международная Коалиция рыбопромысловых организаций (ICFA) на своем ежегодном совещании в сентябре 2002 г. приняла резолюцию в поддержку усилий «Southern Seabird Solutions», включая разработку и принятие отраслевых норм и правил, которые обеспечивают практический способ избежать прилова морских птиц.

6.159 Д. Нел сообщил, что международная программа сохранения морских птиц BirdLife International ведет большую деятельность, связанную с альбатросами и буревестниками, размножающимися в зоне действия Конвенции:

(i) региональные семинары, цель которых – обмениваться технической и практической информацией о том, какие смягчающие методы работают лучше всего, и о путях дальнейшего сокращения прилова морских птиц и усиления эффективности промысла (Южно-американский семинар, недавно проведенный в Уругвае, и планирующийся на Тайване семинар, концентрирующийся на азиатских странах);

(ii) поощрительные программы, направленные на развитие промысловых методов, более благоприятных для морских птиц, и на расширение осведомленности;

(iii) участие в разработке различных баз данных для оценки глобальных уровней прилова угрожаемых видов морских птиц и для получения GIS данных спутникового слежения за трубконосыми птицами.

Национальные инициативы

6.160 США сообщили о различных аспектах введения их NPOA (WG-FSA-02/50), которые могут представлять интерес для АНТКОМа, в т.ч.:

(i) о пересмотре правил для демерсального ярусного промысла на Аляске, в которых предусматривается использование сдвоенных поводцов для отпугивания птиц с заданным радиусом действия (см. пп. 6.72–6.74);

(ii) о деятельности по введению IPOA–морские птицы и разработке NPOA путем проведения двусторонних совещаний промысловиков, налаживания межправительственных контактов с 23 странами (и организациями), ведущими ярусный лов, а также путем участия в совещаниях RFMO.

6.161 В прошлом году Рабочая группа получила отчеты о последних достижениях в использовании видеомониторинга и призвала страны-члены сообщать о подобных

разработках и любых проведенных испытаниях (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 7.100–7.103). США сообщили о двух текущих инициативах (WG-FSA-02/72) по оценке эффективности использования видеотехники на судах для мониторинга взаимодействия с морскими птицами. Одна из них проводится в сотрудничестве с Международной комиссией по тихоокеанскому палтусу (IPHC) с целью оценки осуществимости: (i) совместимости мониторинга с регламентируемыми устройствами по отпугиванию птиц и (ii) обнаружения и идентификации морских птиц, случайно пойманных во время ведения ярусного промысла. Предварительные результаты свидетельствуют о том, что вполне возможно обнаружить птиц при их приближении к ярусам и определить различия между разными видовыми группами (альбатросов можно отличить от глупышей и буревестников). Вторая инициатива проводится совместно с Archipelago Research из Британской Колумбии (Канада) – компании с богатым опытом разработки программ видеомониторинга в местах ведения коммерческого промысла. Центральным моментом этого второго проекта является оценка осуществимости использования видеотехнологии для выявления и определения взаимодействия морских птиц с траловым промыслом. О результатах будет доложено WG-IMAF, как только они будут получены.

Побочная смертность морских птиц при
новом и поисковом промысле

Оценка риска на участках и в подрайонах зоны действия Конвенции

6.162 Как и в прошлые годы, WG-FSA провела оценку многочисленных предложений о новом и поисковом промысле, и возможности того, что этот промысел приведет к существенному росту побочной смертности морских птиц.

6.163 В этих целях, Рабочая группа рассмотрела свои оценки для соответствующих подрайонов и участков зоны действия Конвенции, относящиеся к:

(i) срокам промысловых сезонов;
(ii) необходимости ограничить промысел ночным временем;
(iii) масштабу общего потенциального риска прилова альбатросов и буревестников.

6.164 Всесторонние оценки потенциального риска взаимодействий между морскими птицами и ярусным промыслом по всем статистическим подрайонам зоны действия Конвенции проводятся ежегодно и раньше сводились в исходный документ для рассмотрения в Научном комитете и Комиссии (в прошлом году это был документ SC-CAMLR-XX/BG/11 Rev. 2).

6.165 В этом году новые данные по распределению альбатросов и буревестников в море, полученные в результате спутникового слежения и других исследований, представлены в WG-FSA-02/18. Эта информация использовалась для обновления оценки потенциального риска взаимодействий между морскими птицами и ярусным промыслом в подрайонах 48.1 и 88.3. Другие изменения были внесены в рекомендации для мер по сохранению, которые должны применяться во всех статистических районах. Они в основном касались методов работы в высокоширотных районах, принятых сейчас АНТКОМом и в настоящее время включенных в Меру по сохранению 216/XX. Раньше эти районы оценивались как районы низкого–среднего риска возможных взаимодействий между морскими птицами (особенно альбатросами) и ярусным промыслом. Соответствующие подрайоны и участки: 48.1, 48.2, 48.4, 48.5, 48.6, 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3, 58.4.4, 88.1, 88.2 и 88.3. Учитывающие новую информацию пересмотренные оценки (с подчеркнутыми изменениями/добавлениями) были представлены на совещание как SC-CAMLR-XX/BG/21.

Новый и поисковый ярусный промысел в 2001/02 г.

6.166 Из представленных в прошлом году 24 предложений о новом и поисковом ярусном промысле по 7 подрайонам и участкам реализовано было только 2: Новой Зеландией в подрайонах 88.1 и 88.2.

6.167 Информации о наблюдении прилова морских птиц при каком-либо из этих промыслов не поступило. Очевидно, что успех в достижении нулевого прилова морских птиц был связан со строгим соблюдением в подрайонах 88.1 и 88.2 конкретных требований Меры по сохранению 216/XX в отношении режима затопления яруса, а также ведением промысла в районах среднего–низкого и среднего риска.

Новые и поисковые промыслы, предложенные на 2002/03 г.

6.168 В 2002 г. АНТКОМ получил предложения о проведении нового и поискового ярусного промысла в следующих районах:

Подрайон 48.6 (к сев. от 60°ю.ш.)	Южная Африка
Подрайон 48.6	Новая Зеландия, Япония
Участок 58.4.2	Австралия
Участок 58.4.3a	Австралия, Япония
Участок 58.4.3b	Австралия, Япония
Участок 58.4.4	Южная Африка, Япония
Участок 58.5.2	Австралия
Подрайон 58.6	Южная Африка, Япония
Подрайон 88.1	Испания, Новая Зеландия, Россия, Южная Африка, Япония
Подрайон 88.2	Новая Зеландия, Россия, Япония.

6.169 Все перечисленные выше районы были оценены с точки зрения риска побочной смертности морских птиц в соответствии с подходом и критериями, изложенными в пп. 6.163 и 6.165, и в SC-CAMLR-XX/BG/11 Rev. 2. Сводка уровней риска, оценок риска, рекомендаций IMAF по промысловым сезонам, а также всех несоответствий между ними и предложениями о новых и поисковых ярусных промыслах в 2002 г. приводится в табл. 6.9.

6.170 Единственным явным несоответствием, которое требует решения (см. табл. 6.9), является то, что предложения России для подрайонов 88.1 и 88.2 не говорят о ее намерении соблюдать Меру по сохранению 235/XX.

6.171 В предыдущие годы предложения о поисковом промысле в подрайонах 48.6 (южнее 60°ю.ш.), 88.1 и 88.2 получали частичное освобождение от выполнения требования Меры по сохранению 29/XIX о постановке ярусов ночью. Это освобождение от выполнения было дано при условии, что суда полностью соблюдают меры, установленные в Мере по сохранению 216/XX и направленные на обеспечение скорости погружения яруса не менее 0.3 м/с при ведении промысла в дневное время.

6.172 До настоящего времени все суда, участвующие в поисковых промыслах в подрайонах 88.1 и 88.2, имели нулевую смертность морских птиц. WG-FSA сочла, что этот результат в значительной степени связан со строгим выполнением этого требования, хотя при такой интерпретации надо проявлять осторожность, поскольку в более высоких широтах подрайонов 88.1 и 88.2 численность морских птиц и риск побочной смертности оцениваются как низкие (уровень риска 1) или средние–низкие (уровень риска 2).

6.173 В прошлом году (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 7.137) Рабочая группа решила, что этот испытанный протокол можно распространить и на другие суда, осуществляющие экспериментальный промысел в районах подобного, среднего–низкого риска (уровни риска 1, 2 и 3). Соответственно, она рекомендовала, чтобы в 2002/03 г. положения Меры по сохранению 216/XX были распространены на предлагаемые поисковые промыслы на участках 58.4.1, 58.4.3a, 58.4.3b и 58.4.4. Однако распространять эту меру на районы более высокого риска, такие как Подрайон 58.6, было бы пока преждевременно.

6.174 Постановка ярусов в зоне действия Конвенции в дневное время с использованием одобренного промыслового оборудования, все еще представляет риск для морских птиц. Во всех случаях, когда применяются положения Меры по сохранению 216/XX, сохраняется необходимость постоянного рассмотрения результатов с точки зрения побочной смертности морских птиц во время промысловой деятельности. WG-FSA рекомендовала, чтобы любое судно, ведущее промысел в соответствии с положениями этой меры по сохранению и поймавшее в общей сложности трех морских птиц, переходило на ночную постановку в соответствии с Мерой по сохранению 29/XIX. Аналогичные положения содержались в мерах по сохранению 228/XX, 235/XX и 236/XX для сезона 2001/02 г.

6.175 WG-FSA отметила, что предложение Австралии о промысле на Участке 58.4.2 во время сезона размножения южных гигантских буревестников может потенциально создавать риск для размножающихся в этом районе небольших популяций этого вида. В предложении Австралии говорится о намерении проводить эксперименты по затоплению ярусов и применять другие смягчающие меры, например, использовать сдвоенные поводцы для отпугивания птиц и удерживать отходы переработки на борту. Эти меры превысят требования Меры по сохранению 29/XIX и, следовательно, далее снизят возможность прилова гигантских буревестников при постановке ярусов. Однако возможность поимки гигантских буревестников при выборке ярусов сохраняется, и введение общего ограничения на прилов морских птиц в три особи во время промысловых операций в дневное время может служить важным элементом контроля за побочной смертностью при этом промысле.

6.176 В отношении установления уровня прилова морских птиц WG-FSA также отметила, что, как представляется, точное определение состояния пойманных птиц отсутствует. Такое определение должно быть предоставлено, в частности, для того, чтобы при оценках прилова более точно оценивать число погибших птиц.

6.177 Также может потребоваться решение в отношении уровня наблюдения, необходимого для точного определения числа пойманных птиц, особенно применительно к мерам по сохранению, устанавливающим ограничение, при достижении которого промысел должен прекратиться. Этот вопрос имеет явное отношение к промыслам, освобожденным от выполнения некоторых элементов мер по сохранению, в зависимости от установленных критериев работы, а также к другим аспектам работы АНТКОМа.

6.178 В качестве одного из подходов можно было бы решить, что для достоверного выявления всех пойманных птиц требуется полный охват наблюдениями (наблюдение 100% крючков). Соответственно, если охват был 100%, можно было бы разрешить прилов 3 птиц. Если охват наблюдениями <100%, можно ожидать, что пока он примерно составляет ≥25% в течение периода промысла, можно получить достоверную статистическую оценку числа птиц, пойманных судном за сезон (п. 6.7). Однако было выражено беспокойство тем, что уровня охвата наблюдениями <100% не достаточно для получения хорошей оценки птиц. Следовательно, ограничение на прилов будет пропорционально уменьшено, если охват наблюдениями ниже. Учитывая, что прилов должен быть установлен в целых особях, это означает, что ограничение составит 3 птицы при уровне наблюдения 100%, 2 птицы при уровне 60–100% крючков и 1 птица

при уровне 25–60% крючков. По достижении ограничения при определенном уровне охвата наблюдениями дневные постановки должны прекратиться. Охват наблюдениями не должен увеличиваться для того, чтобы можно было перейти на более высокий уровень ограничения на прилов птиц.

Прочая побочная смертность

Взаимодействие морских
млекопитающих с ярусным промыслом

6.179 Не имелось сообщений о связанной с ярусоловами смертности морских млекопитающих.

6.180 Взаимодействие с морскими млекопитающими, в результате чего имелась потеря рыбы, зарегистрировано на 73% судов, проводивших промысел в Подрайоне 48.3, и на 30% судов, проводивших промысел в подрайонах 58.6/58.7 (WG-FSA-02/13, сводка при сравнении с прошлым годом дается в табл. 6.10), однако глубина, на которой происходит взаимодействие с морскими млекопитающими, означает, что очень часто непосредственное наблюдение того, как снимается рыба, затруднено. Очевидно, что количественное выражение этих взаимодействий представляет собой проблему, но со всех судов, работающих в Подрайоне 48.3, поступают устные сообщения о снизившихся уловах или о поврежденной рыбе, если в момент выборки снасти присутствует большое число косаток (*Orcinus orca*) и/или кашалотов (*Physeter catodon*).

6.181 Несмотря на то, что присутствие косаток было зарегистрировано в большей части рейсов промысловых судов, сообщений о таких взаимодействиях в Подрайоне 88.1 не поступало.

Взаимодействие морских млекопитающих и птиц с
траловым и ловушечным промыслом

6.182 В трале японского судна, проводившего промысел криля в Подрайоне 48.2, был найден мертвый пингвин. Два южных морских котика (*Arctocephalus gazella*) были выпущены живьем японским судном, проводившим промысел криля в Подрайоне 48.3 (из Отчета Японии о деятельности страны-члена в 2001/02 г., помещенного на веб-сайт АНТКОМа).

6.183 Научные наблюдатели не зарегистрировали ни одного случая побочной смертности, связанной с судном (*Kinpo Maru No. 58*), проводившим ловушечный промысел крабов в Подрайоне 48.3.

6.184 Что касается тралового промысла *C. gunnari* и *D. eleginoides* на Участке 58.5.2, то поступило только одно сообщение о побочной смертности – гибели одного субантарктического морского слона (*Mirounga leonina*) (WG-FSA-02/12).

6.185 По траловому промыслу *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 отчетов о запутывании морских млекопитающих или о побочной смертности не поступало.

6.186 WG-FSA отметила, что в прошлом году для того, чтобы ограничить прилов морских птиц в ходе этого промысла низким уровнем, Комиссия в ожидании сбора данных, на основании которых можно было бы предложить соответствующие смягчающие меры, решила, что приемлемым промежуточным предохранительным

ограничением на прилов морских птиц был бы прилов в 20 птиц на судно, ведущее промысел ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 (CCAMLR-XX, пп. 6.38 и 6.39).

6.187 В прошлом году с пяти судов, занятых в этом промысле, поступили сообщения о 132 запутавшихся морских птицах, из которых 92 погибли, а 40 птиц было выпущено живьем (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 8.5).

6.188 В этом году данные из журналов наблюдателей и дополнительные материалы в отчетах наблюдателей говорят о 125 запутавшихся птицах, из которых 73 погибли, а 62 были отпущены живьем (табл. 6.8.2). Среди погибших птиц – 20 чернобровых альбатросов, 52 белогорлых буревестника и 1 антарктическая птичка (*Pachyptila desolata*). Среди выпущенных птиц – 13 чернобровых альбатросов и 39 белогорлых буревестников.

6.189 На двух судах (*In Sung Ho* и *Argos Vigo*), по-видимому, было достигнуто ограничение на прилов, а третье судно (*Robin M. Lee*) вплотную подошло к этому ограничению.

6.190 WG-FSA отметила что при траловом промысле *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 в 2002 г. уровень смертности морских птиц был на порядок выше, чем при регулируемом ярусном промысле в том же подрайоне.

6.191 Данные из отчетов наблюдателей показывают, что 25% птиц гибло при постановке, но Рабочая группа отметила низкую вероятность того, что птицы, попавшиеся при постановке, оставались бы в сети до момента ее выборки.

6.192 Не прослеживается ярко выраженной зависимости между общим выловом рыбы и приловом птиц ($r = -0.46$, $P < 0.05$). Судно *Argos Vigo*, одно из двух судов, на которых был зарегистрирован самый большой прилов птиц, вело промысел в течение непродолжительного периода и получило самый низкий улов рыбы (данные из отчета наблюдателя). Суда *Захар Сорокин* и *Bonito* вели промысел в течение более длительного времени, и при этом было поймано меньше птиц, чем на других судах. В прошлом году (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 8.14) указывалось, что одной из причин нулевого прилова морских птиц в 2001 г. в случае *Захара Сорокина* могли быть его эксплуатационные характеристики. Если эти характеристики остались теми же, они могли явиться причиной низкого прилова морских птиц на этом судне в 2002 г.

6.193 В прошлом году (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 8.20) Рабочая группа попросила, чтобы в формах регистрации и представления данных и инструкциях для научных наблюдателей *Справочника научного наблюдателя* было предусмотрено место для регистрации:

(i) метода и времени сброса отходов переработки (отмечая, что Мера по сохранению 173/XVIII запрещает сброс во время установки и выборки трала);

(ii) местоположения, уровня и направления палубного освещения во время выборки (рекомендации в отношении этого содержатся в Мере по сохранению 173/XVIII);

(iii) любой другой информации, относящейся к запутыванию и смертности морских птиц (по возможности включая видеозапись), вместе с рекомендациями о том, как этого можно избежать.

6.194 В дополнение к этому Комиссия (CCAMLR-XX, п. 6.37) рекомендовала, чтобы в отношении судов, занятых траловым промыслом ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 в 2001/02 г.:

(i) были установлены новые процедуры регистрации и представления данных для научных наблюдателей, чтобы имелось больше данных для изучения и решения этой проблемы;

(ii) были опробованы смягчающие меры с целью включения соответствующих рекомендаций в Меру по сохранению 173/XVIII.

6.195 На судах *Bonito* и *Argos Vigo* по небольшому числу тралений был зарегистрирован сброс отходов переработки во время постановки и выборки (табл. 6.19). По идее, объем отходов должен был быть относительно небольшим, так как выловленная ледяная рыба была заморожена целиком. Информация о палубном освещении была получена с трех судов, и она соответствовала требованиям о безопасной работе судна (табл. 6.19). Ни один отчет наблюдателя не сопровождался видеозаписью.

6.196 На всех судах, кроме *Robin M. Lee*, находилось по два научных наблюдателя, однако только одно судно *(Argos Vigo)* указало, что на нем имелся наблюдатель специально для наблюдения за морскими птицами. В отчете судна *Argos Vigo* дается подробная информация о наблюдениях взаимодействия морских птиц с сетями во время постановки и выборки, а также информация об опробовании смягчающих мер.

6.197 Проводившееся судном *Argos Vigo* опробование смягчающих мер включало смягчающие меры в отношении кабеля (два подвешенных к А-образной раме 4-метровых шеста, к которым прикреплены поводцы и бутылки, обеспечивающие зрительное и слуховое отпугивание). Эти меры, возможно, сократили потенциальное взаимодействие морских птиц с траловым кабелем, но почти не повлияли на взаимодействие морских птиц с сетями, что, как правило, происходило на расстоянии до 150 м за кормой судна. Обеспечение того, чтобы перед постановкой сеть была очищена от запутавшейся в ней рыбы, приводит к тому, что сеть становится менее привлекательной для птиц, однако с других судов поступила информация о том, что это мало влияет на уровень взаимодействия с морскими птицами, хотя и не давалось численное выражение этого. Были опробованы также и отпугивающие устройства (ракеты). В связи с их ограниченным количеством их применение было ограничено только временем выборки. Среднее время нахождения сети на поверхности в ходе выборки составило 26 минут; запуск ракет в это время приводил к тому, что скопления кормящихся морских птиц рассеивались на время до 7 минут, но гораздо чаще – всего лишь на 1 минуту.

6.198 В основном смертность птиц двух основных кормящихся видов – чернобрового альбатроса и белогорлого буревестника – вызывалась тем, что птицы ныряли в сеть за пищей и не могли выбраться. Как сообщалось в прошлом году (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 8.11), птицы, в основном, оказывались пойманными в крупных ячейках крыльев и устья трала. Не зарегистрирована смертность морских птиц в результате столкновения с ваерами, однако наблюдения взаимодействия морских птиц с траулерами в Подрайоне 48.3 в основном концентрировались на постановке и выборке сетей, а не на взаимодействии с траловыми ваерами. Из прочих исследований по взаимодействию морских птиц в траулерами очевидно, что конкретные случаи, например, столкновения с траловым ваером, скорее всего останутся незарегистрированными, если специально не ведется наблюдение ваеров во время лова (WG-FSA-02/36 и 01/59).

6.199 В WG-FSA-02/36 сообщаются результаты подробного изучения смертности морских птиц, связанной с траловым промыслом у Фолклендских/Мальвинских

островов. Все случаи гибели морских птиц (в основном чернобровые альбатросы и гигантские буревестники) явились результатом столкновения с траловыми ваерами, особенно, когда птицы запутываются в ваерных сростах. Не имелось сообщений о попадании птиц в сеть, однако размер ячеи в устье трала – 120–140 мм, а ячея устья трала при траловом промысле ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 была 400 мм.

6.200 В прошлом году (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 8.12) WG-FSA отметила, что, вероятно, высокие приловы морских птиц были связаны с конкретными особенностями промысловых операций. Данные этого года показывают, что птицы попадались на всех судах, занятых в данном промысле. Из трех судов с высоким выловом морских птиц два судна раньше не участвовали в этом промысле, а уровень вылова на третьем судне (*Argos Vigo*) соответствовал уровню прошлого года.

6.201 Р. Уильямс указал, что в ходе тралового промысла ледяной рыбы на Участке 58.5.2 не наблюдалось подобного прилова морских птиц (см. также SC-CAMLR-XX, п. 4.82). Он отметил, что на занятых в этом промысле судах имелись установки для производства рыбной муки и сброс отходов переработки отсутствовал, что сделало их как источник пищи гораздо менее привлекательными для морских птиц. В дополнение к этому на этих судах применялись снасти для донного траления: эти снасти тяжелее, размер ячеи в устье трала меньше, и на поверхности они находятся в течение гораздо меньшего периода времени, чем применяемые в Подрайоне 48.3 снасти для среднеглубинного траления.

6.202 Было отмечено, что в настоящее время запрещено применение донных тралов в Подрайоне 48.3 (Мера по сохранению 219/XX). Может быть, имеет смысл подумать, стоило ли запрещать именно донное траление и нельзя ли в определенных условиях разрешить применение снастей для донного траления, когда вылавливается рыба в придонном слое.

6.203 Было высказано предположение о том, что высокий прилов морских птиц в Подрайоне 48.3 является выражением того, что плотность размножающихся морских птиц у Южной Георгии гораздо выше, чем в других районах лова ледяной рыбы. Эта точка зрения, однако, не подтверждается наблюдавшейся высокой плотностью скоплений морских птиц, связанной с проведением траловых операций в других районах зоны действия Конвенции и в примыкающих районах.

6.204 На основе этой дискуссии WG-FSA решила, что прилов морских птиц, связанный с траловым промыслом ледяной рыбы в Подрайоне 48.3, возможно, связан с типом применяемых промысловых снастей, в особенности среднеглубинных тралов. Рабочая группа рекомендует дальнейшее изучение этого вопроса путем продолжения работы, рекомендованной Комиссией в прошлом году (CCAMLR-XX, п. 6.37).

6.205 WG-FSA рекомендовала проведение дальнейшего изучения влияния таких факторов, как сезон и плотность морских птиц, на побочную смертность, связанную с проведением траловых операций. Технических координаторов попросили по возможности способствовать сбору этих данных.

6.206 WG-FSA отметила замечания Научного комитета о потенциальном закрытии промысла ледяной рыбы в критические периоды, как это предписывается для ярусного промысла, в целях снижения уровня прилова морских птиц (SC-CAMLR-XX, п. 4.90). WG-FSA понимает, что проведенное ею рассмотрение этого вопроса неполно, и рекомендует, чтобы в случае, если окажется невозможным эффективно снизить уровень прилова морских птиц в ходе промысла ледяной рыбы, был рассмотрен вопрос об ограничении промыслового сезона, по крайней мере, в течение основного периода выведения птенцов чернобрового альбатроса и белогорлого буревестника (январь–апрель).

6.207 Помимо этого, Рабочая группа отметила, что поскольку большая часть пойманных при постановке морских птиц скорее всего не будет зарегистрирована при выборке (п. 6.191), некоторые погибшие при выборке птицы не попадают на судно и у какой-то части выпущенных живьем птиц имеются травмы, что отрицательно сказывается на их выживаемости, необходимо четко определить, что имеется ввиду под количеством пойманных птиц (п. 6.176), и учитывать это при каждом рассмотрении ограничений на прилов морских птиц.

6.208 Кроме того, в формах регистрации и представления данных и инструкциях для научных наблюдателей *Справочника научного наблюдателя* нужно будет предусмотреть возможность проведения различий между птицами, которые попались живьем, но с потенциально смертельными травмами, и птицами, которые были выпущены живьем и только с небольшими травмами или совсем без них (п. 6.16).

Рекомендации Научному комитету

Общее

6.209 В плане межсессионной работы (Дополнение D) обобщаются направленные странам-членам запросы на информацию, имеющую отношение к работе WG-FSA (пп. 6.1–6.3). Странам-членам, в частности, предлагается пересмотреть членство в Рабочей группе, рекомендовать дополнительных членов и способствовать участию своих представителей в совещаниях (п. 6.4).

Побочная смертность морских птиц в ходе регулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции в 2002 г.

6.210 (i) Общий оценочный прилов морских птиц в Подрайоне 48.3 в 2002 г. составил всего 27 особей при коэффициенте 0.0015 особи/1000 крючков, что очень близко к величинам двух последних лет (п. 6.9).

(ii) В южноафриканских ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7 гибели морских птиц не наблюдалось – значительное сокращение по сравнению с прошлым годом, когда, по оценкам, погибло 199 птиц (п. 6.10). Причины такого сильного сокращения неизвестны, хотя промысловое усилие значительно снизилось (пп. 6.11 и 6.12).

(iii) В связи со строгим соблюдением мер по сохранению в Подрайоне 88.1 уже четвертый год подряд не наблюдается побочной смертности морских птиц (п. 6.13).

6.111 (i) Данных по ярусному промыслу во французской ИЭЗ в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 в 2002 г. представлено не было; часть данных за сезоны 2000 и 2001 гг., когда коэффициенты прилова морских птиц были очень высокими, была недавно представлена в Секретариат (пп. 6.14 и 6.15).

(ii) Была высказана просьба представить в АНТКОМ данные за 2002 г. вместе с данными за 2003 г. так, чтобы они поступили в срок для анализа и оценки на WG-IMAF (п. 6.14).

Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX

6.212 (i) В общем соблюдение этой меры по сохранению в этом году по сравнению с прошлым годом существенно улучшилось во всех подрайонах и участках и было опять полным в Подрайоне 88.1 В других местах 1 судно все время полностью соблюдало все элементы этой меры, а 8 других судов были в пределах 95% минимальных требований по всем элементам (п. 6.28).

(ii) Поводцы для отпугивания птиц: соблюдение требования о конструкции поводцов было на уровне 86%; для сравнения, в прошлом году – 66% (п. 6.18). В подрайонах 58.6, 58.7, 88.1 и 88.2 все суда использовали поводцы при всех постановках, а в Подрайоне 48.3 так делали только 4 из 15 судов.

(iii) Сброс отходов переработки: все суда соблюдали требование о том, чтобы хранить отходы переработки на борту, или сбрасывать их с борта, противоположного месту выборки яруса. По наблюдениям, только 1 судно сбрасывало отходы переработки во время постановки (п. 6.20).

(iv) Ночная постановка: соблюдение в Подрайоне 48.3 улучшилось – с 95% в прошлом сезоне до 99%; в подрайонах 58.6 и 58.7 оно улучшилось с 78% до 99% (п. 6.21).

(v) Затопление яруса (испанская система): требуемый режим установки грузил применялся в 63% и 66% рейсов соответственно в подрайонах 48.3 и 58.6/58.7; для сравнения, в 2001 г. – 21% и 18% , и в 2000 г.– 0 (п. 6.24).

(vi) Затопление яруса (автолайнер): оба судна выполнили требование о достижении скорости погружения яруса 0.3 м/с при промысле в дневное время в подрайонах 88.1 и 88.2 к югу от 65°ю.ш. (п. 6.26).

6.213 WG-FSA вновь рекомендовала, чтобы судам, не соблюдающим всех элементов Меры по сохранению 29/XIX, было запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции (пп. 6.25 и 6.29).

Промысловые сезоны

6.214 По данным за промысловый сезон 2001/02 г. для Подрайона 48.3 уровень прилова морских птиц уже третий сезон подряд был очень низким (пренебрежимо малым относительно популяционной динамики соответствующих видов). Только 1 судно полностью соблюдало Меру по охранению 29/XIX (п. 6.31). Рекомендации в отношении возможного продления в будущем промыслового сезона в Подрайоне 48.3 приводятся в пп. 6.37 и 6.38 и обсуждаются в пп. 6.39–6.46. Полного соблюдения всеми судами можно реально достичь в следующем году за счет незначительного улучшения практики ведения промысла.

Исследования в области смягчающих мер и опыт их применения

6.215 (i) Затопление яруса: сообщается о существенном прогрессе в достижении скоростей погружения, требуемых Мерой по сохранению 216/XX, при разработке встроенных грузил для автолайнеров; испытания в условиях промысла должны проводиться в ноябре 2002 г. (пп. 6.50 и 6.51).

(ii) Подводная постановка: испытания лотка были успешными при пелагическом ярусном промысле на Гавайях, но не такими успешными, по крайней мере, как единственная смягчающая мера, при австралийском демерсальном промысле тунца. Продолжается разработка капсулы для подводной постановки (пп. 6.60–6.64).

(iii) Сброс отходов переработки: если это практически осуществимо, отходы должны удерживаться на борту (п. 6.66); все время должны применяться соответствующие шпигатные сетки (п. 6.65); крючки должны удаляться из рыбьих голов, отходов переработки и прилова рыбы перед тем, как они выбрасываются (пп. 6.67–6.69); была одобрена система выплаты премий за сохраненные крючки (п. 6.70).

(iv) Поводцы для отпугивания птиц: на основе успешного опыта вне зоны действия Конвенции рекомендуется применять сдвоенные поводцы для отпугивания птиц и систему бима с поводцами в зоне действия Конвенции (пп. 6.71–6.75).

(v) Общие вопросы: по вопросам, представляющим особую важность для снижения прилова морских птиц, были выработаны рекомендации, которые должны учитываться при постройке новых ярусоловов; у Франции была запрошена информация о соответствующих элементах конструкции ее 5 новых судов (пп. 6.84 и 6.85).

6.216 Ключевой эксперимент по определению эффективности смягчающих мер (поодиночке или вместе) для испанской системы ярусного промысла был разработан и с расчетом всех затрат представлен (с ограниченным успехом) в более чем 50 финансирующих организаций. Страны-члены вновь призываются поддержать этот важный эксперимент (п. 6.34).

Пересмотр Меры по сохранению 216/XX

6.217 Исходя из ее успешного применения в прошлом году, была выработана конкретная рекомендация о незначительном пересмотре элемента этой меры, касающегося бутылочного испытания (пп. 6.56, 6.57 и 6.81).

Пересмотр Меры по сохранению 29/XIX

6.218 Полные предложения о пересмотре нескольких элементов этой меры (касающихся поводцов для отпугивания птиц, затопления яруса для автолайнеров и крючков в отходах переработки) будут скорее всего разработаны в следующем году; даны конкретные указания, а также рекомендации по сбору данных (пп. 6.68, 6.69, 6.82 и 6.83).

Оценка побочной смертности морских птиц при ярусном ННН-промысле в зоне действия Конвенции

6.219 (i) Оценки возможного прилова морских птиц по районам в 2002 г. (SC-CAMLR-XXI/BG/23):

Подрайон 48.3:	10–20 – 50–70 особей;
Подрайоны 58.6 и 58.7:	5900–8000 – 10 800–14 400 особей;

Участки 58.5.1 и 58.5.2: 24 300–32 600 – 43 900–59 100 особей;
Участок 58.4.4: 8100–10 900 – 14 700–19 700 особей;
Подрайон 88.1: 100–200 особей.

(ii) Общие суммарные оценки для всей зоны действия Конвенции (п. 6.96) говорят о возможном прилове морских птиц при нерегулируемом промысле от 39 000–52 000 (нижний уровень) до 70 000–93 000 особей (верхний уровень) в 2001/02 г. Это в целом соответствует уровню предыдущих лет (рис. 6.2; SC-CAMLR-XXI/BG/23).

(iii) Начиная с 1996 г. суммарный оценочный потенциальный прилов морских птиц составил 278 000–700 000 особей, в т.ч. 74 000–144 000 альбатросов, 13 000–24 000 гигантских буревестников и 203 000–378 000 белогорлых буревестников (п. 6.99).

(iv) WG-FSA повторила свои выводы последних лет, что такой уровень смертности размножающиеся в зоне действия Конвенции популяции альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников выдержать не смогут (п. 6.100); многие из них сокращаются с такой скоростью, что появляется возможность вымирания.

(v) WG-FSA рекомендовала, чтобы Комиссия приняла еще более решительные меры по борьбе с ННН-промыслом в зоне действия Конвенции (пп. 6.101).

Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле вне зоны действия Конвенции

6.220 (i) От Аргентины, Чили, Фолклендских/Мальвинских островов, Южной Африки и Уругвая были получены отчеты об уровне прилова морских птиц, наблюдавшемся при ярусном промысле в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции (п. 6.103–6.107).

(ii) По результатам рассмотрения пространственно-временных тенденций усилия при ярусном промысле в Южном океане был сделан вывод, что сочетание постоянно высокого усилия (250 млн. крючков в год) при регулируемом промысле с существенным ростом ННН-промысла угрожает долгосрочному выживанию многих видов морских птиц Южного океана (п. 6.108).

(iii) WG-FSA рекомендовала продолжать запрашивать у всех стран-членов и других стран, ведущих или разрешающих вести ярусный промысел в районах, где гибнут морские птиц зоны действия Конвенции, информацию об уровнях прилова морских птиц, применяемых смягчающих мерах (с указанием – в добровольном или в приказном порядке) и программах наблюдения (п. 6.109).

Исследования по состоянию и распространению подвергающихся риску морских птиц

6.221 Представленных данных по:

(i) размеру и тенденциям изменения популяций различных видов альбатросов и буревестников *Macronectes* и *Procellaria*, подверженных взаимодействиям с ярусным промыслом;

(ii) ареалам поиска пищи популяций этих видов – адекватных для оценки перекрытия с участками ярусного промысла;

(iii) генетическим исследованиям, связанным с определением происхождения птиц, погибших в ходе ярусного промысла;

все еще недостаточно для всестороннего рассмотрения этих вопросов. Все страны-члены должны представить соответствующие данные к совещанию следующего года (пп. 6.110 и 6.112–6.115).

6.222 Важными результатами, полученными на основе представленной по этим вопросам информации, были:

(i) возможное увеличение популяций чернобровых альбатросов на о-ве Херд на протяжении последних 50 лет (п. 6.116);

(ii) выживаемость взрослых странствующих альбатросов, размножающихся на о-ве Марион, была отрицательно скоррелирована с усилием японского ярусного промысла в Южном океане (п. 6.117);

(iii) большой объем данных по результатам недавних исследований альбатросов на участках размножения в Чили, создавших базисные данные по популяциям и показавших, что в определенное время года птицы кормятся в зоне действия Конвенции. Особую угрозу для чернобровых альбатросов представляет национальный ярусный промысел клыкача (пп. 6.118–6.121);

(iv) изучение размера, тенденций и ареалов кормления популяций многих видов морских птиц зоны действия Конвенции (особенно белогорлых буревестников), которым угрожает смертность при ярусном промысле, все еще неадекватно (п. 6.122).

6.223 Была высказана просьба к странам-членам представить информацию о размерах и местонахождении их коллекций прилова морских птиц для содействия развитию совместных исследований в целях выявления происхождения погибших птиц (пп. 6.125 и 6.126).

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

6.224 Была представлена информация по новым важным международным инициативам:

(i) IFF2 – совещание на Гавайях (США) в ноябре 2002 г. (пп. 6.127–6.129);

(ii) ACAP – возможно, вступит в силу в 2003 г. (пп. 6.130–6.134);

(iii) ФАО-NPOA – ограниченный прогресс в разработке и особенно в выполнении; страны-члены, которые в феврале 2003 г. будут отчитываться перед КОФИ о выполнении, также должны отчитаться и перед АНТКОМом (пп. 6.135–6.138).

6.225 Учитывая, 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, примыкающих к зоне действия Конвенции (CCAMLR-XX, п. 6.33), АНТКОМ приложил особые усилия к тому, чтобы в межсессионном порядке связаться со всеми соответствующими RFMO (пп. 6.140 и 6.141):

(i) CCSBT – отчет совещания, проходившего в ноябре 2001 г., все еще не вышел (п. 6.142);

(ii) ИККАТ – прямого ответа не получено, но проекты 3 резолюций о прилове морских птиц, возможно, будут обсуждаться на совещании в ноябре 2002 г.; странам-членам рекомендуется поддержать самую решительную резолюцию (пп. 6.143 и 6.144);

(iii) IOTC – сообщил, что не располагает информацией о прилове морских птиц, однако WG-FSA отметила сильное перекрытие подвергающихся риску морских птиц с ярусным промыслом в южной части района IOTC (пп. 6.145 и 6.146);

(iv) IATTC – не имеет соответствующих данных; рекомендовано по примеру США создать программы наблюдений в районах, где вероятен прилов птиц зоны действия Конвенции (пп. 6.147 и 6.148).

6.226 Чтобы содействовать выполнению обязательств в рамках недавно ратифицированного UNFSA, странам-членам рекомендуется представлять в АНТКОМ копию соответствующих данных и информации, передаваемых ими в RFMO (пп. 6.152 и 6.153).

6.227 WG-FSA призвала наблюдателей от АНТКОМа в RFMO продолжать докладывать о деятельности, связанной с морскими птицами, и настаивать на включении вопроса о прилове морских птиц в повестки дня RFMO (п. 6.154).

6.228 WG-FSA приветствовала недавние инициативы Новой Зеландии, США и BirdLife International, касающиеся вопросов прилова альбатросов и буревестников, размножающихся в зоне действия Конвенции (пп. 6.156–6.161).

Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле

6.229 (i) Из 24 утвержденных на 2001/02 г. поисковых ярусных промыслов проводилось только 2 – в подрайонах 88.1 и 88.2; о прилове морских птиц при этих промыслах не сообщалось (пп. 6.166 и 6.167).

(ii) Оценка потенциального риска взаимодействия между морскими птицами и ярусным промыслом во всех статистических районах зоны действия Конвенции была пересмотрена, отредактирована и представлена в качестве рекомендации для Научного комитета и Комиссии в документе SC-CAMLR-XXI/BG/21. В рекомендацию не было внесено никаких изменений в отношении уровня риска прилова морских птиц в какой-либо части зоны действия Конвенции, однако в ней рассматривается возможность освобождения и дневной постановки в районах более низкого риска для морских птиц (пп. 6.171–6.174).

(iii) С точки зрения рекомендаций в SC-CAMLR-XXI/BG/21 и табл. 6.9 было рассмотрено 21 предложение 5 стран-членов о проведении в 2002/03 г. нового и поискового промысла в 8 подрайонах/участках зоны действия Конвенции (пп. 6.168 и 6.169).

(iv) Потенциальные проблемы, нуждающиеся в решении (табл. 6.9 и пп. 6.170 и 6.176–6.178):

(a) проверить, что Россия намеревается соблюдать Меру по сохранению 236/XX в подрайонах 88.1 и 88.2;

(b) необходимо определить характер и состояние пойманных птиц по отношению к ограничению на прилов морских птиц (п. 6.176);

(c) возможно, потребуется установить уровень наблюдения, необходимый для точного выявления низких уровней прилова птиц (пп. 6.177 и 6.178).

Другая побочная смертность

6.230 (i) О гибели морских млекопитающих при ярусном промысле в зоне действия Конвенции в 2002 г. не сообщалось; сообщалось о гибели 1 субантарктического морского слона при траловом промысле на Участке 58.5.2 (пп. 6.179 и 6.184).

(ii) Один пингвин был найден мертвым в сети крилевого траулера в Подрайоне 48.2 (п. 6.182).

6.231 При ловушечном промысле крабов в Подрайоне 48.3 в 2002 г. случаев побочной смертности морских млекопитающих и птиц зарегистрировано не было (п. 6.183).

6.232 (i) При траловом промысле ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 запуталось 125 морских птиц, из них погибло по крайней мере 73, – величина, на порядок превышающая общую оценочную побочную смертность морских птиц для всего регулируемого ярусного промысла в Подрайоне 48.3 в 2002 г. (пп. 6.185–6.190).

(ii) Прилов птиц был на всех осуществлявших промысел судах; детальные наблюдения показывают, что морские птицы попадались при запутывании в крупноячеистой сети в устье разноглубинного трала (пп. 6.198 и 6.200).

(iii) Несмотря на различия в уровне прилова морских птиц между отдельными судами, проблема, как представляется, в основном связана с промысловым оснащением и использованием разноглубинных тралов в период с декабря по март в Подрайоне 48.3 (пп. 6.199, 6.201 и 6.204).

6.233 WG-FSA рекомендовала:

(i) собрать дополнительные данные, чтобы попытаться определить подходящие смягчающие меры для тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3, продолжая работу, рекомендованную Комиссией в прошлом году (п. 6.204);

(ii) пока не появятся более эффективные пути снижения уровня прилова морских птиц при промысле ледяной рыбы, необходимо рассмотреть вопрос об ограничении промыслового сезона, по крайней мере в течение

основного периода выращивания птенцов чернобрового альбатроса и белогорлого буревестника (январь–апрель) (п. 6.206);

(iii) может быть, потребуется рассмотреть вопрос о том, направлена ли Мера по сохранению 219/XX специально на запрет донного траления или применение снастей для донного траления в Подрайоне 48.3, и можно ли разрешить применение донных тралов при определенных условиях (п. 6.202);

(iv) необходимо точно определить, что имеется в виду под числом пойманных птиц, и учесть это при пересмотре ограничения на прилов морских птиц (п. 6.207).

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ ЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ И ВИДОВ ПРИЛОВА

7.1 Сводка представленных в WG-FSA докладов, посвященных различным аспектам биологии, демографии и экологии рыб и беспозвоночных, представляющих интерес для Рабочей группы, дается в SC-CAMLR-XXI-BG/27.

7.2 Рабочая группа приветствовала поступление большого количества докладов по самым разным вопросам. Ряд докладов был посвящен биологии важных групп прилова скатов и макрурусовых. На основе этих докладов впервые была сделана попытка определения ряда важных параметров некоторых видов и районов, но в большинстве случаев эти параметры нуждаются в уточнении. Странам-членам рекомендуется продолжать сбор биологических данных по видам прилова. В частности, для расчета потенциального вылова требуется информация о биомассе этих важных видов.

7.3 В некоторых случаях данные по длине макрурусовых регистрируются как общая длина, хотя WG-FSA уже в течение нескольких лет рекомендует регистрировать преанальную длину. Странам-членам напомнили, чтобы они еще раз довели эту инструкцию до сведения своих наблюдателей. Кроме того, Рабочая группа считает, чтобы было бы полезным получить больше информации о прилове беспозвоночных, особенно в случае тех групп, на которых с большой вероятностью сильнее всего скажется промысел. Конкретным примером могут служить большие губки.

7.4 В некоторых других работах рассматривались возраст, рост, передвижение и репродуктивная биология целевых видов *D. eleginoides, D. mawsoni* и *C. gunnari.* В рамках Сети АНТКОМа по изучению отолитов (CON) ряд лабораторий провел сравнение данных считки отолитов *D. eleginoides*, и радует то, что, как правило, различия в результатах считки малы. Однако неустранимое смещение может быть связано с определением возраста первого кольца. Очень важно устранить эти смещения, особенно в тех случаях, когда возрастная амплитуда в основных применяемых в оценке моделях составляет 10 лет. Важно понять, почему возникает такое расхождение, и устранить его.

7.5 Рабочая группа поблагодарила тех, кто принял участие в CON, и призвала к продолжению этой важной работы. Кроме того, WG-FSA считает нужным установить критерии того, на каком этапе методика определения возраста будет считаться удовлетворительной. Даже по достижении этой стадии CON будет нужен для обеспечения должного контроля за качеством работы тех, кто занимается считкой.

7.6 Был достигнут существенный прогресс в определении возраста отолитов *D. mawsoni*, однако еще предстоит четко установить зоны роста рыбы в возрасте от 3 до 10 лет (WG-FSA-02/33). Рабочая группа призвала к продолжению работы по

определению возраста клыкача, такой как применение красящих веществ для отолитов в сочетании с экспериментами по мечению, а также сравнение с частотным распределением длин молоди рыбы.

7.7 В соответствии с рекомендациями WG-FSA в 2001 г. (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, п. 4.201), проводился обмен отолитами ледяной рыбы между лабораториями. Предварительные результаты этого обмена приводятся в WG-FSA-02/57. Был сделан вывод, что в отолитах заметны структуры, которые могут использоваться для определения возраста. Этот вопрос может быть рассмотрен на практическом семинаре-встрече. П. Гасюков сообщил, что дополнительные образцы отолитов уже отосланы на считку в Испанский океанографический институт в Тенерифе, Испания. Предварительные результаты показывают большие расхождения в оценке возраста между различными институтами. Было рекомендовано, чтобы программа обмена отолитами продолжалась и в течение межсессионного периода и чтобы в этом были заняты те лаборатории, которые сегодня участвуют в CON. Некоторые вопросы определения возраста, которые были рассмотрены в случае *D. eleginoides*, должны быть рассмотрены и в случае отолитов ледяной рыбы. Особую важность представляет оценка различных методов подготовки отолитов и различий в результатах между считывателями отолитов, а также между различными лабораториями. Была также подчеркнута необходимость проведения контрольных исследований.

7.8 Наблюдалось серьезное ухудшение состояния *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 перед сезоном нереста в мае месяце. Раньше такого по видам *Dissostichus* зарегистрировано не было, и Рабочая группа призвала наблюдателей учитывать возможность этого явления при наблюдении других промыслов этих видов.

ВОПРОСЫ ЭКОСИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Взаимодействие с WG-EMM

8.1 В прошлом году Семинар по подходам к управлению промыслом ледяной рыбы высказал просьбу, чтобы WG-EMM рассмотрела значение *C. gunnari* для хищников в экосистеме Антарктики с целью оценки необлавливаемого промыслом резерва *C. gunnari*, необходимого для обеспечения потребностей хищников (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, Дополнение D, п.8.7).

8.2 WG-EMM отметила, что сведения о важности *C. gunnari* для хищников могут быть использованы для оценки необлавливаемого резерва. В соответствии с этим, WG-EMM отметила, что «описание вида» *C. gunnari* будет полезным для построения модели, характеризующей роль этой рыбы в экосистеме. И, наконец, модель, характеризующая роль *C. gunnari* в экосистеме, нуждается в изучении влияния промысла как на криль, так и на рыбу, что требует совместной работы WG-EMM и WG-FSA (Приложение 4, п. 3.100).

8.3 Дж. Кроксалл заметил, что в контексте пересмотра CEMP, WG-EMM нуждается в информации о потенциальной пригодности ледяной рыбы в качестве вида-индикатора для CEMP. Кроме того, WG-EMM хотела бы рассмотреть свойства ледяной рыбы, которые можно использовать для того, чтобы отличать изменения, обусловленные влиянием природной среды, от изменений, вызванных промысловой деятельностью. Членам WG-FSA было предложено представлять любые данные по этому вопросу для совещания WG-EMM в будущем году.

8.4 WG-FSA отметила, что через 2 года WG-EMM будет заниматься трофическими сетями и моделями трофического взаимодействия. Было бы полезно определить типы и

количество данных (напр., данные, имеющие отношение к структуре запаса, продукции, распределению и т.д.), которые помогут в работе WG-EMM, а также определить, какие результаты работы WG-EMM могут пригодиться WG-FSA.

8.5 WG-FSA согласилась, что существует необходимость дополнительных дискуссий между членами WG-FSA и WG-EMM.

8.6 WG-EMM также отметила, что имеются временные ряды данных по ледяной рыбе (в т.ч. съемочные оценки биомассы), и что эти данные могут быть полезными в деле расширения рамок CEMP при рассмотрении взаимоотношений хищник–жертва для видов за исключением криля, а также для продолжения работы по пересмотру CEMP (Приложение 4, п. 3.101). WG-FSA отметила, что имеющиеся данные по подрайонам 48.1, 48.2 и 48.3 и Участку 58.5.2 могут дать временные ряды по ледяной рыбе.

8.7 WG-EMM сообщила, что поступившее от Всемирного конгресса промысловиков (WFC) предложение (WG-EMM-02/24), чтобы И. Бойд (Соединенное Королевство) председательствовал на заседании по «Поддержанию баланса между промыслом и сохранением в Антарктике» (Ванкувер, Канада, 2–6 мая 2004 г.), может быть расширено, чтобы обеспечить более широкое участие ученых АНТКОМа. WG-EMM согласилась с этим предложением и рекомендовала, чтобы созывающие WG-EMM и WG-FSA присоединились к И. Бойду в качестве сопредседателей. WG-FSA согласилась с этим и предложила, чтобы АНТКОМ оповестил всех своих членов об этом заседании WFC, дающего прекрасную возможность представить науку и управление АНТКОМа в глобальном контексте (Приложение 4, пп. 7.1–7.4). И. Эверсон заметил, что для рассмотрения в качестве докладов тезисы требуется представить к апрелю 2003 г.

8.8 В период 7–15 августа 2002 г. WG-EMM проводила семинар по мелкомасштабным единицам управления, таким как единицы хищников (Приложение 4, Дополнение D). Распределение и индексы численности хищников использовались для определения центров кормовой активности в Южной Атлантике. Сюда включались четыре основных группы питающихся крилем хищников: южные морские котики, пингвины, в т.ч. золотоволосые, папуасские, антарктические и Адели, чернобровые альбатросы, а также питающиеся крилем виды рыбы. Пространственное распределение и численность биомассы питающейся крилем рыбы на шельфе в Районе 48 были оценены с использованием данных, полученных в результате недавней научно-исследовательской траловой съемки, проводившейся программой США AMLR в районе Южных Шетландских (1998, 2001 гг.) и Южных Оркнейских (2000 г.) о-вов, а также российских и британских съемок в районе Южной Георгии (2000 г.) (Приложение 4, Дополнение D, пп. 4.7–4.13). Эти показатели использовались для определения потенциальных мелкомасштабных единиц управления.

8.9 Временный руководящий комитет по пересмотру CEMP был созван Дж. Кроксаллом 3 августа 2002 г. (Приложение 4, Дополнение E). Руководящий комитет отметил, что долгосрочные данные по ледяной рыбе, в частности, полученные в результате исследований в районе Южной Георгии, будут являться ценным вкладом в работу семинара. Дж. Кроксалл проведет консультации с И. Эверсоном, автором описания этого вида для WG-FSA, чтобы определить, какие данные являются наиболее полезными и нужными для работы семинара (Приложение 4, Дополнение E, п. 48). Руководящий комитет также согласился с просьбой WG-FSA рекомендовать любые временные ряды данных, которые могут подойти для целей семинара 2003 г. (Приложение 4, Дополнение E, п. 56 и Добавление 4, п. 18).

ПРЕДСТОЯЩИЕ ОЦЕНКИ

9.1 В качестве основы для обсуждения работы по предстоящим оценкам WG-FSA пользовалась отчетом о межсессионной работе Подгруппы по методам оценки (WG-FSA-02/80). Группа согласилась, что основными обсуждаемыми вопросами были: (i) подготовка к проведению оценок 2003 г., (ii) разработка плана межсессионной работы по методам оценки, включая возможность проведения межсессионного совещания этой подгруппы, (iii) средства, с помощью которых методы оценки могут быть представлены в WG-FSA и приняты ею для проведения годовых оценок и (iv) график межсессионной работы вплоть до совещания WG-FSA в 2003 г.

9.2 Рабочая группа согласилась, что описание, даваемое на стр. 3–14 WG-FSA-02/80, является ценным вкладом в планирование работы по оценке в преддверии совещания. В связи с этим WG-FSA попросила Подгруппу по методам оценки представить такое описание имеющихся методов, данных и прочей информации в сроки, позволяющие его использование Рабочей группой в следующем году. Было решено, что эту информацию надо попытаться собрать задолго до совещания путем рассылки циркуляров участникам Рабочей группы. WG-FSA также попросила подгруппу продолжать разработку описаний применяемых Рабочей группой методов, так как это является важной составляющей данной работы.

9.3 При обсуждении межсессионного плана работы Подгруппы по методам оценки WG-FSA согласилась, что создание активной корреспондентской группы в сочетании с возможностью проведения межсессионного совещания этой подгруппы предоставит не имевшуюся ранее возможность разработки методов оценки для применения их в работе WG-FSA. Было решено, что такая организация работы может позволить и другим специалистам принять участие в этой работе без необходимости присутствовать на совещании WG-FSA.

9.4 Рабочая группа решила, что 4-дневное межсессионное совещание подгруппы с участием 10–20 человек явится важным шагом в этом деле. Уведомления о таком совещании должны быть разосланы всей Рабочей группе задолго до самого совещания. Было решено, что лучше всего было бы провести это совещание сразу до или после WG-EMM, возможно, непосредственно перед ним. WG-FSA отметила, что нужно найти принимающую сторону для совещания такого типа. Она также отметила, что от принимающей стороны не будет ожидаться предоставление компьютерного обеспечения и административной поддержки, – подгруппа будет относительно самостоятельной. Рабочая группа также отметила, что для этого совещания не потребуется административной поддержки в плане организации и подготовки отчета в ходе совещания. Было решено, что отчет этого совещания может быть составлен и принят путем переписки после совещания. Также было отмечено, что результаты работы этой подгруппы должны быть утверждены Рабочей группой до того, как использовать их в качестве результатов работы WG-FSA.

9.5 Что касается плана работы подгруппы, то WG-FSA сочла важным, чтобы подгруппа начала изучение и оценку альтернативных методов оценки и определила, какие методы могут быть применены для оценки запасов клыкача с учетом тех трудностей, с которыми Рабочая группа сталкивалась в прошлом при оценке состояния запаса и применении краткосрочных методов оценки. В этой связи, WG-FSA утвердила план работы, помещенный на стр. 15–17 WG-FSA-02/80, и согласилась, что оценки состояния запасов клыкача все еще предстоит разработать и это должно быть включено в план работы. Кроме того, недавно опубликованная работа свидетельствует о том, что подгруппе придется включить оценку применения дельта логнормального распределения в смешанном анализе (CMIX) и оценку численности по данным траловых съемок (TRAWLCI) (Приложение 4, пп. 5.39 и 5.40). WG-FSA отметила, что в распоряжении других организаций, занимающихся оценкой промысла, имеется ряд методов и

программ, так что подгруппе предлагается определить и оценить подходящие методы и программы, которые можно было бы использовать в работе WG-FSA.

9.6 WG-FSA приветствовала тот факт, что в отчете подгруппы обсуждалась (WG-FSA-02/80, стр. 18–24) оценка процедуры, в рамках которой методы оценки можно было бы оценить и развить таким образом, чтобы это отвечало оперативным целям Комиссии. WG-FSA согласилась, что подгруппе следует рассмотреть и оценить соответствующие варианты методов оценки и что могут возникнуть трудности с разработкой единой имитационной среды для опробования этих методов. Рабочая группа призывает страны-члены представить оценки подходящих методов, демонстрирующие устойчивость этих методов к неопределенностям и исходным предположениям при возможном применении в АНТКОМе. Было решено, что это явится важной частью программы межсессионной работы подгруппы. Это поможет обеспечить, что АНТКОМ остается открытым идее применения методов, разработанных вне рамок АНТКОМа.

9.7 Рабочая группа согласилась, что эта работа является высокоприоритетной и что в течение нескольких ближайших лет может потребоваться усиленная помощь Секретариата – в проведении оценки, расчетов, выверке и архивации этой работы.

9.8 WG-FSA утвердила график подготовки к проведению оценок в 2003 г., представленный в WG-FSA-02/80 и включенный здесь в табл. 9.1. Было отмечено, что будет полезным направить участникам рабочей группы циркулярное письмо в начале межсессионного периода. Рабочая группа призвала все страны-члены представлять информацию, которая может потребоваться для проведения оценок в 2003 г. Рабочая группа решила, что межсессионное совещание должно будет в основном заняться следующими вопросами:

(i) Какие возможные методы оценки должны быть рассмотрены с точки зрения применения их WG-FSA, и что требуется для их оценки?

(ii) Что можно сделать для проведения оценок в 2003 г.?

(iii) Какой краткосрочный и долгосрочный график может быть разработан для разработки методов оценки и расчета ключевых параметров процесса оценки?

(iv) Какие ресурсы Секретариата потребуются для содействия этой работе?

9.9 WG-FSA отмечает, что работа подгруппы скажется на бюджете в том плане, что потребуется составление отчетов, проведение расчетов и поддержка участия в этой работе, включая выверку и архивацию соответствующих материалов, связанных с проведением оценки.

9.10 В отношении подготовки к следующему году WG-FSA отметила расширение круга участников в этом году в результате более широкого доступа и вовлечения в процесс проведения оценки. WG-FSA призвала все страны-члены продолжать изучать методы оценки и экспериментировать с ними, а также помогать подгруппе в дальнейшей разработке описаний стандартных методологий и предоставлении новых и усовершенствованных методов. Рабочая группа попросила, чтобы в описания стандартных методологий подгруппа включила методы, применяемые Секретариатом для извлечения из базы данных тех данных, которые требуются для проведения оценок. В дополнение к этому, WG-FSA попросила подгруппу совместно с Секретариатом разработать список данных, извлечение которых может быть проведено до совещания WG-FSA с тем, чтобы ускорить процесс проведения оценки в ходе самого совещания.

9.11 WG-FSA поблагодарила А. Констебля за координирование работы Подгруппы по методам оценки и за прогресс в процессе подготовки оценок в ходе настоящего совещания.

СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Обзор информации, полученной из отчетов наблюдателей и/или представленной техническими координаторами

10.1 Обзор информации, полученной из отчетов наблюдателей, приводится в WG-FSA-02/11 Rev. 1, 02/12 Rev. 1 и 02/14 (п. 3.26).

Реализация программы наблюдений

10.2 WG-FSA пришла к заключению, что сбор данных о промысле крабов до сортировки и после нее является вполне осуществимым для наблюдателей. Рабочая группа отметила, что данные до сортировки являются ценной биологической информацией, и наблюдатели должны иметь неограниченный доступ к улову для получения этих данных. Рабочая группа согласилась, что следует определять пол всех замеренных крабов и измерять клешни самцов. Рабочая группа рекомендовала внести эти изменения процедуры выборки в *Справочник научного наблюдателя.*

10.3 Некоторые наблюдатели сообщили о трудностях при определении навигационных сумерек (п. 6.21); WG-FSA попросила технических координаторов обеспечить использование новых форм (п. 6.48). Кроме того, наблюдатели из районов высоких широт, где ежедневные изменения в навигационном рассвете и сумерках в летний период довольно значительны, испытывают затруднения с ежедневной экстраполяцией ежемесячных таблиц с интервалом в 5° широты. Рабочая группа попросила передать алгоритм, использовавшийся для разработки сводных таблиц, техническим координаторам, чтобы они разработали таблицы по районам, на ежедневной основе с интервалом в 1°; однако, было отмечено, что большой объем таких файлов делает их включение в журнал наблюдателя непрактичным.

10.4 Удаление крючков из рыбьих голов является серьезной проблемой, требующей от наблюдателей сбора большего количества информации (пп. 6.67 и 6.68). На двух чилийских судах команде выплачивалась премия за извлеченные из рыбьих голов крючки (п. 6.70). Т.к. эта инициатива увенчалась успехом, WG-FSA призвала использовать ее по возможности более широко.

10.5 В 2001 г. WG-FSA и Комиссия просили внести изменения в *Справочник научного наблюдателя* с тем, чтобы в нем отмечались количество отбросов, уровень палубного освещения, запутывание птиц и видеозаписи при ведении тралового промысла ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 (пп. 6.193 и 6.194). Была получена ограниченная информация о палубном освещении, и техническим координаторам было поручено обеспечить заполнение этого раздела формы (п. 6.195).

10.6 Наблюдатели сообщают о пойманных и выпущенных живыми птицах, однако WG-FSA отметила, что необходимо разделять птиц с потенциально смертельными травмами и птиц, выпущенных с небольшими повреждениями или вообще без них (п. 6.16). В справочник необходимо внести четкое определение статуса «пойманных» птиц, а также разработать определение того, что такое мертвая птица. Последнее определение потенциально может применяться и по отношению к двум видам скатов. Также может возникнуть необходимость установить уровень наблюдений,

необходимый для точного определения количества пойманных птиц. Это представляет особую важность для промыслов, закрытие которых частично зависит от числа погибших птиц (пп. 6.177 и 6.178).

10.7 Рабочая группа отметила, что при ведении тралового промысла *C. gunnari* в пятидневные отчеты об уловах и усилии, переданные в Секретариат, включался уровень прилова рыбы, но ничего не говорилось о птицах.

10.8 WG-FSA также отметила, что сбор наблюдателями более подробных данных о плотности и смертности морских птиц при ведении данного тралового промысла был бы весьма полезен (пп. 6.204 и 6.205).

10.9 WG-FSA согласилась, что *Таблицы определения видов* должны быть дополнены новой информацией (WG-FSA-02/29, 02/32 и 02/54) (SC-CAMLR-XXI/BG/27, п.7.20); последующие дополнения в межсессионный период будут координироваться М. Коллинзом. Планируется поместить цифровые изображения на диск с целью создания «полевого» руководства.

10.10 WG-FSA рекомендовала, чтобы изменения к формату *Справочника научного наблюдателя* координировались техническими координаторами.

10.11 WG-FSA-01 просила межсессионную подгруппу по выборке из ярусных уловов разработать рекомендации по: (i) методам подвыборки с использованием рамок и единиц выборки по времени и виду оснащения, (ii) распределению усилий наблюдателя в пределах одной постановки и между постановками; (iii) распределению усилий наблюдателя, направленных на целевые виды промысла и экологические взаимодействия. Результаты этой работы на основе информации, полученной из Подрайона 48.3, рассматриваются в документе WG-FSA-02/52.

10.12 Оба метода подвыборки в основном следуют образцу многоступенчатой гнездовой выборки, которая может быть проведена более точно, если изменить задачу с выборки 60 особей в день на выборку для установленной длины каждого яруса или количества часов ежедневно.

10.13 Подгруппа предложила, чтобы вместо выборки первых 60 особей во время отбора биологических проб вся рыба на определенном количестве крючков отбиралась для получения биологических данных. Это и будет система выборки по оснащению. Было указано, что в результате выборка рыбы может получиться слишком маленькой или слишком большой, и в этом случае можно будет производить выборку каждой третьей или пятой особи.

10.14 WG-FSA согласилась, что для наблюдателей это будет слишком сложной задачей. Альтернативное предложение заключается в том, чтобы метод по оснащению осуществлялся только каждый пятый день во время рейса наблюдателя. Наблюдатель должен проводить мониторинг среднего количества крючков, необходимого для получения 60 рыб, в предыдущие 4 дня, а затем осуществлять мониторинг только этого количества крючков. С этого времени должны собираться данные по всей рыбе, независимо от того, было ли в выборке больше или меньше 60 особей. WG-FSA согласилась, что эта процедура пройдет проверку в период 2002/03 г.

10.15 У подгруппы не было данных для обоснования выборки в целях определения возраста видов *Dissostichus,* но она отметила, что было бы разумно, если не будет решено иначе, производить отбор примерно каждой 30-й особи на отолиты в каждом улове. Однако первая особь выборки отбирается произвольно из 1–30, в результате чего за 60 дней рейса отолиты должны быть собраны у 112 особей – примерно 2 отолита в день. WG-FSA отметила, что в тех районах, где судов мало, сбор отолитов должен вестись более интенсивно. Рабочая группа также отметила, что сбор двух отолитов в

день может не показать сегрегации запаса, и в такой ситуации схема сбора отолитов должна быть более строгой. Кроме всего прочего, существует необходимость получения несмещенной выборки и одновременного сбора дополнительных проб, на тот случай, если потребуется продолжать работу.

10.16 Рассматривая существующий уровень смертности морских птиц, Рабочая группа указала, что достаточно обеспечить наблюдение за 25% крючков (п. 6.7). Однако, в случае увеличения уровней прилова может возникнуть необходимость в дополнительных наблюдателях, т.к. вряд ли один наблюдатель сможет осуществлять больший объем наблюдений.

10.17 Наблюдателям напоминают, что стандартной единицей измерения макрурусовых является преанальная длина.

10.18 Подгруппа не рассматривала схемы выборок для траления, ни коммерческого, ни научно-исследовательских съемок.

10.19 WG-FSA отметила рекомендацию WG-IMAF о том, что Мера по сохранению 29/XIX может быть упрощена в отношении поводца для отпугивания птиц, если будут иметься данные о зоне действия поводцов позади судна. WG-FSA рекомендовала, чтобы наблюдатели собирали соответствующие данные (п. 6.74).

Рекомендации Научному комитету

10.20 Необходимо внести изменения и добавления в формы регистрации и представления данных и инструкции для научных наблюдателей *Справочника научного наблюдателя* в отношении:

(i) представления алгоритмов для расчета времени навигационных рассвета и сумерек (п. 10.3);

(ii) процедуры измерения и выборки для крабов (п. 10.2);

(iii) сбора и представления соответствующей информации о крючках в головах и отбросах (п. 10.4);

(iv) улучшения регистрации и представления данных о сбросе отходов переработки, палубном освещении и запутывании птиц при траловом промысле ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 (пп. 10.5, 10.7 и 10.8);

(v) данных о зоне действия поводцов (п. 10.19);

(vi) рекомендаций наблюдателям по выборке рыбы и по наблюдению за крючками для регистрации прилова морских птиц (пп. 10.15 и 10.16);

(vii) измерений преанальной длины макрурусовых (п. 10.17);

(viii) пересмотра протоколов наблюдения прилова как в разделе 5.4 (пп. 5.151–5.196);

(ix) отличий между птицами с потенциально смертельными травмами и птицами, отпущенными с небольшими увечьями или вообще без них (п. 10.6);

(x) отличий между скатами, отпущенными живыми от тех, что были выгружены или выброшены (п. 5.181).

10.21 *Таблицы определения видов* необходимо обновить к сезону 2002/03 г. (п. 10.9).

10.22 В отношении прилова морских птиц и скатов необходимо разработать определение того, что составляет «улов», а также продумать, как можно определить понятия «мертвый» и «живой» (п. 10.6).

10.23 Следует рассмотреть уровни наблюдений, необходимые для точного определения количества пойманных птиц, особенно в отношении тех промыслов, закрытие которых частично зависит от количества погибших птиц (п. 10.6).

ВЕБ-САЙТ АНТКОМа

11.1 WG-FSA выразила удовлетворение по поводу работы и использования веб-сайта АНТКОМа. В частности, Рабочая группа высоко оценила скорость, с которой документы совещания были помещены на веб-сайте, что сделало их доступными для участников. Рабочая группа выразила благодарность Р. Маразас за ее отличную работу.

11.2 WG-FSA отметила, что доступ к электронной версии библиографии рабочих документов WG-FSA был получен во время совещания. Аналогичная библиография, содержащая рабочие документы WG-EMM, имелась на WG-EMM-02 (WG-EMM-02/8). WG-FSA призвала Секретариат продолжать работу над библиографией, включая обеспечение доступа к веб-сайту.

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

12.1 Дальнейшая работа, намеченная WG-FSA, суммируется в табл. 12.1 и Дополнении D (WG-IMAF), с указанием людей или подгрупп, ответственных за выполнение работы, и ссылок на разделы данного отчета, где описываются задачи. Рабочая группа отметила, что эти сводки содержат только задачи, определенные на совещании, и не включают задачи, выполняемые Секретариатом, такие как обработка и выверка данных, публикации и рутинные приготовления к совещаниям.

12.2 Внимание Научного комитета обращается на следующие задачи, которые могут иметь финансовые последствия для бюджета АНТКОМа на 2003 г.:

(i) WG-FSA решила, что только в этом году вспомогательные документы, выработанные на совещании, будут собраны в отдельный том в комплекте с отчетом WG-FSA (п. 2.2);

(ii) обновление *Справочника научного наблюдателя* (п. 10.20 и Дополнение D, п. 6.2).

12.3 WG-FSA рекомендует Секретариату, по возможности, обеспечить более подходящие средства доступа к сети вместо сайта FTP, который использовался на данном и предыдущих совещаниях, что облегчит работу группы.

12.4 WG-FSA рассмотрела деятельность подгрупп, работавших в межсессионный период. При поддержке Секретариата эти подгруппы проделали ценную работу и представили важную информацию, что сыграло большую роль в оценках и изучении имевшейся на совещании информации. WG-FSA согласилась, что деятельность некоторых подгрупп следует продолжить в межсессионный период 2002/03 г. По возможности, каждая подгруппа будет сосредоточиваться на небольшом числе ключевых проблем. Подгруппы также обеспечат канал информации по широкому кругу

соответствующих исследований. Кроме того, ряд других задач был поручен Секретариату и/или странам-членам.

12.5 WG-FSA напомнила участникам, что членство в подгруппах является открытым.

12.6 В межсессионный период будут работать следующие подгруппы:

(i) подгруппа по изучению информации и отчетов наблюдателей; координаторы – Э. Балгериас (Испания) и Н. Смит;

(ii) подгруппа по продолжению разработки методов оценки; координатор – А. Констебль. Эта подгруппа будет осуществлять взаимодействие и координацию действий в середине года (подробности в п. 9);

(iii) подгруппа по изучению и, по необходимости, оценке биологии и демографии видов, которые рассматриваются WG-FSA (координатора назначит созывающий);

(iv) подгруппа по прилову; координатор – Э. ван Вик;

(v) подгруппа по определению, совместно с программой СКАР EVOLANTA, новейшей информации о дискретности запасов видов в зоне действия Конвенции; координатор – Э. Фанта (Бразилия);

(vi) подгруппа по коэффициентам пересчета, координируемая Н. Смитом;

(vii) подгруппа по промысловой акустике; координаторы – М. Коллинз и П. Гасюков;

(viii) подгруппа по оценке ННН, координируемая Д. Раммом;

(ix) подгруппа по обмену отолитами (CON), координируемая М. Белшьером.

12.7 Каждую подгруппу попросили вместе с соответствующими коллегами, созывающим WG-FSA и Председателем Научного комитета подготовить план работ на межсессионный период.

12.8 Обязанности по координации межсессионной деятельности WG-IMAF приводятся в Дополнении D.

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

Рассмотрение предложения о внесении клыкача в список СИТЕС, Дополнение II

13.1 Данное предложение не было передано в распоряжение совещания, поэтому WG-FSA не рассматривала этот вопрос.

Глобальная информационная система ФАО по рыбному промыслу

13.2 В SC-CAMLR-XXI/6 представлена информация о Глобальной информационной системе ФАО по рыбному промыслу (FIGIS) и план возможного сотрудничества между АНТКОМом и FIGIS.

13.3 WG-FSA отметила, что FIGIS (www.fao.org/fi/figis) является интернет-системой, охватывающей рыбопромысловые ресурсы, биологию, технологию, аквакультуру и

торговлю, которая призвана способствовать глобальному анализу вопросов промысла. Ключевым элементом этой системы, разработанной ФАО, является Система мониторинга рыбопромысловых ресурсов (FIRMS).

13.4 Цель FIRMS – создать партнерство международных организаций, региональных промысловых организаций и национальных учреждений, работающих совместно в рамках официального соглашения с тем, чтобы представлять и совместно использовать информацию о рыбопромысловых ресурсах.

13.5 WG-FSA не смогла найти очевидных преимуществ, которые предлагаемое партнерство может иметь для будущей работы WG-FSA. Рабочая группа подчеркнула, что предлагаемое партнерство не должно претендовать на ресурсы, необходимые для приоритетной работы WG-FSA.

Данные STATLANT

13.6 WG-FSA рассмотрела три вопроса, связанных с данными STATLANT:

- электронный доступ к данным;
- точность данных;
- публикация *Статистического бюллетеня*.

13.7 WG-FSA поблагодарила Секретариат за разработку электронной версии *Статистического бюллетеня.* Эта версия разработана в формате Excel и содержит полные временные ряды данных (в *Статистическом бюллетене* публикуются данные только за последние 10 лет).

13.8 WG-FSA призвала Секретариат продолжать разрабатывать электронный доступ к данным STATLANT. Эти данные находятся в общественном домене, и пользователям было бы удобно, если бы базу данных STATLANT можно было запрашивать он-лайн, и если бы можно было извлекать данные для любой необходимой комбинации видов, месяцев и районов.

13.9 WG-FSA выразила озабоченность в связи с несоответствиями, замеченными в данных STATLANT, при определении общего изъятия (раздел 3) и анализе прилова (раздел 5). Очевидно, что некоторые данные STATLANT не отражают официально зарегистрированную цифру выловов стран-членов, либо не содержат информации о всех видах, пойманных в зоне действия Конвенции. WG-FSA призвала страны-члены проверить представляемые ими данные STATLANT и убедиться, что они дают полную и правильную официальную информацию об уловах и усилии.

13.10 WG-FSA также отметила, что впервые ее анализ последовательно основывался на промысловом сезоне АНТКОМа. В связи с этим, было предложено, чтобы следующая печатная публикация *Статистического бюллетеня* (том 15, выйдет в апреле 2003 г.) была построена в соответствии с сезоном, а не с разбитым годом. WG-FSA отметила, что публикация по сезону означает, что Бюллетень будет выходить позже, возможно, в июне/июле. Срок подачи данных STATLANT также придется изменить. Это предложение было передано Научному Комитету.

Публикации

13.11 WG-FSA вспомнила прошлогоднюю дискуссию по вопросу о предоставлении помощи при подготовке на английском языке работ, переданных в журнал *CCAMLR Science* авторами, для которых английский язык не является родным (SC-CAMLR-XX,

Приложение 5, пп. 11.7–11.11). Была выражена озабоченность тем, что *CCAMLR Science* может отклонить работы, представляющие ценный вклад в науку, из-за их плохого английского языка. Этот вопрос затем обсуждался Научным комитетом (SC-CAMLR-XX, пп. 14.2 и 14.3).

13.12 Хотя Научный комитет признал ценность помощи по редактированию, так и не было достигнуто согласия по вопросу о том, для каких языков она должна оказываться. Вопрос был передан для дальнейшего рассмотрения редакционной коллегии *CCAMLR Science*.

13.13 В WG-FSA-02 приводится ряд возможных решений, включая:

(i) возобновление малотиражных публикаций для внутреннего пользования, таких как *Избранные научные труды*;

(ii) предоставление фондов для оказания помощи по редактированию переводчиками АНТКОМа;

(iii) развитие сети ассоциированных редакторов *CCAMLR Science* для оказания помощи.

13.14 WG-FSA было предложено, чтобы этот вопрос, до рассмотрения его Научным комитетом, прошел обсуждение на редакционной коллегии.

Рекомендации Научному комитету

13.15 WG-FSA не смогла найти для себя каких-либо очевидных преимуществ присоединения к FIGIS (п. 13.5).

13.16 Членам АНТКОМа было предложено пересмотреть представление данных STATLANT (п. 13.9).

13.17 Вопрос о помощи при подготовке работ, переданных в журнал *CCAMLR Science* авторами, для которых английский язык не является родным, был передан редакционной коллегии для дальнейшего рассмотрения (пп. 13.11–13.14).

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

14.1 Отчет совещания был принят.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

15.1 Вопрос о назначении нового созывающего WG-FSA был передан Научному Комитету.

15.2 Закрывая совещание, созывающий поблагодарил участников и Секретариат за проведение успешного совещания. Он также выразил благодарность А. Констеблю за его работу в период между совещаниями, внесшую большой вклад в создание нового формата совещания. Р. Холт от имени Рабочей группы поблагодарил И. Эверсона за его большую работу и руководство.

15.3 Совещание было объявлено закрытым.

ЛИТЕРАТУРА

Alekseyeva, Ye.I., F.Ye. Alekseyeva, V.V. Konstantinov and V.A. Boronin. 1993. Reproductive biology of grenadiers, *Macrourus carinatus, M. whitsoni, Coelorinchus fasciatus* (Macrouridae), and *Patagonotothen guntheri shagensis* (Nototheniidae) and the distribution of *M. carinatus*. *J. Ichthyol.,* 33 (1): 71–84.

Anderson, A. and B. McArdle. 2002. Sink rate of baited hooks during deployment of a pelagic longline from a New Zealand fishing vessel. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 36: 185–195.

BirdLife International. 2000. *Threatened Birds of the World*. BirdLife International/Lynx-Edicions, Cambridge, Barcelona.

Environment Australia. 1998. *Threat Abatement Plan for the Incidental Catch (or By-catch) of Seabirds during Oceanic Longline Fishing Operations*. Environment Australia Biodiversity Group, Canberra.

Kock, K.-H., L. Döllefeld, P.A. Hulley, H.-P. Jährig, W. Petzel, C. Pusch, V. Siegel and M.G. White. 1998. The composition and abundance of the demersal fish fauna around Elephant Island. In: Kattner, G. (Ed.). *The Expedition Antarktis XIV/2 of RV 'Polarstern' in 1996/97*. *Berichte zur Polarforschun*g, 274: 11–14.

Myers, R.A., J. Bridson and N.J. Barrowman. 1995. *Summary of Worldwide Spawner and Recruitment Data.* Department of Fisheries and Oceans, Northwest Atlantic Fisheries Centre, Canada.

Nel, D.C., P.G. Ryan and B.P. Watkins. 2002. Seabird mortality in the Patagonian toothfish longline fishery around the Prince Edward Islands. *Ant. Sci.*, 14: 151–161.

Punt, A.E. and R. Hilborn. 1996. Biomass dynamics model: users manual. *FAO Computerised Information Series*, 10: p. 62.

Syrjala, S.E. 2000. Critique on the use of the delta distribution for the analysis of trawl survey data. *ICES J. Mar Sci*., 57: 831–842.

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.

Woehler, E.J., H.J. Auman and M. Riddle. 2002. Long-term population increase of black-browed albatrosses *Thalassarche melanophrys* at Heard Island, 1947/1948–2000/2001. *Polar Biology*: published online www.link.springer.de/link/service/journals/00300/contents/02/004.

Табл. 3.1: Вылов (т) целевых видов за промысловый сезон 2001/02 г., зарегистрированный на данное число. Источник: отчеты об уловах и усилии, представленные до 7 октября 2002 г.

Целевой вид	Мера по сохранению	Регион	Орудие лова	Вылов (т) целевого вида			
				Ограниче-ние	Промысел	Прочий [1]	Всего
Chaenodraco wilsoni (поисковый промысел)							
	237/XX	58.4.2	Трал	500	0	0	0
Champsocephalus gunnari							
	219/XX	48.3	Трал	5 557	2 656	0	2 656
	220/XX	58.5.2	Трал	885	8 50[2]	-	850[2]
Виды *Dissostichus*							
	221/XX	48.3	Ярус и ловушки	5 820	5 617	<1	5 617
	180/XVIII	48.4	Ярус	28	0	0	0
	222/XX	58.5.2	Трал	2 815	1 812[2]	-	1 812[2]
	na	58.5.1 (ИЭЗ Франции)	Ярус и трал	-	-	-	2 930[3]
	na	58.6 (ИЭЗ Франции)	Ярус	-	-	-	989[3]
	na	58.6 (ИЭЗ Юж. Африки)	Ярус	-	57	0	57
	na	58.7 (ИЭЗ Юж. Африки)	Ярус	-	37	0	37
Виды *Dissostichus* (поисковые промыслы)							
	234/XX	58.6	Ярус	450	0	0	0
	229/XX	48.6 к сев. от 60°ю.ш.	Ярус	455	0	0	0
	229/XX	48.6 к югу от 60°ю.ш.	Ярус	455	0	0	0
	230/XX	58.4.2	Трал	500	0	0	0
	233/XX	58.4.4 к сев. от 60°ю.ш.	Ярус	103	0	0	0
	235/XX	88.1 к сев. от 65°ю.ш.	Ярус	171	58	0	58
	235/XX	88.1 к югу от 65°ю.ш.	Ярус	2 337	1 275	0	1 275
	236/XX	88.2 к югу от 65°ю.ш.	Ярус	250	41	0	41
Electrona carlsbergi							
	223/XX	48.3	Трал	109 000	0	0	0
Euphausia superba							
	32/XIX	48	Трал	4 000 000	114 245	0	114 245
	106/XIX	58.4.1	Трал	440 000	0	0	0
	45/XX	58.4.2	Трал	450 000	0	0	0
Крабоидовые							
	225/XX	48.3	Ловушки	1 600	113	0	113
Виды *Macrourus* (новый промысел)							
	230/XX	58.4.2	Трал	150	0	0	0
Martialia hyadesi (поисковый промысел)							
	238/XX	48.3	Джиггер	2 500	0	0	0

[1] Получены как прилов при других промыслах в данном регионе
[2] Заверенный вес выгруженных уловов; представлено Австралией
[3] 1 ноября 2001 г. – 31 августа 2002 г.; представлено Францией
na не применимо

Табл. 3.2: Оценки усилия (дней промысла), среднесуточного коэффициента вылова (т/день) и общего вылова (т) по подрайонам и участкам для нерегулируемого промысла видов *Dissostichus* в сезоне 2001/02 г. (на настоящий момент) на основе представленных в Секретариат данных. Оценки для сезона 2000/01 г., пересчитанные с разбитого года на сезон, даны в скобках (адаптировано из WG-FSA-02/81 Rev.1).

Район/ подрайон/ участок	Начало нерег. промысла (оценка)	Число замеч. судов, ведущих нерег. промысел [5, 6]		Число промысл. судов, имеющих лицензию		Оценка числа судов, ведущих незаконный промысел		Оценочное кол-во суток промысла за пром. рейс	Кол-во рейсов в год	Оценка усилия в днях промысла [3] (1)		Средний вылов за сутки [2] (т) (2)	Оценка незарег. вылова (1) x (2)[4]		Оценка общего вылова [1]	
48.3	1991 г.	2		14	(15)	1	(1)	30	1	2	(100)	1.5	3	(196)	5 620	(4 156)
58.4.2	янв. 2002 г.	2[5] + 2[7]	(-)	0	(0)	4	(-)	41	1.5	246	(-)	1.2	295	(-)	295	
58.4.4	сент. 1996 г.	0	(0)	0	(0)	4[8]	(7)	40	2.5	400	(700)	2.2	880	(1 247)	880	(1 256)
58.5.1	дек. 1996 г.	24	(18)	8									6 300	(4 550)	9 230	(9 297)
58.5.2	фев.–март 1997 г.	2[5] + 8[8]		2		10[9]		27	1	270			2 500	(2 004)	4 312	(4 991)
58.6	апр.–май 1996 г.	6		4	(6)	6[9]	(6)	40	2.5	600	(600)	1.2	720	(685)	1 766	(1 812)
58.7	апр.–май 1996 г.	1[10]		4	(4)	1[9]		40	1.5	60	(100)	1.3	78	(120)	115	(355)
88.1		0	(0)	2		1	(-)	40	1	40		2.3	92	(0)	1 425	(660)
88.2		0	(-)	1		0	(-)						0	(-)	42	(0)
Всего		37											10 898	(8 802)	23 685	(22 527)

[1] Оценка общего вылова = оценка незарегистрированного вылова + зарегистрированный вылов.
[2] Данные Секретариата по уловам и усилию.
[3] Рассчитано, как количество судов, ведущих незаконный промысел, x кол-во суток промысла за рейс x число рейсов в год.
[4] Участок 58.5.2 – по данным, представленным Австралией; Подрайон 48.3 – по данным, представленным Соед. Королевством; Участок 58.4.2 – по данным СДУ.
[5] Наблюдения/задержания судов (источники): Австралия, Франция, наблюдатели (Юж. Африка, Соед Королевство).
[6] Может включать повторные наблюдения одного и того же судна.
[7] Находящиеся в Секретариате данные СДУ.
[8] Визуальных наблюдений нет, но сообщается о присутствии судов в районе.
[9] Оценка числа судов, не находящихся в районе в течение всего периода, а переходящих из района в район.
[10] Минимальное кол-во судов, засеченных радаром.

Табл. 3.3: Зарегистрированный вылов (т) и оценочный вылов для ННН-промысла видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.3, на участках 58.4.2, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2, и в подрайонах 58.6, 58.7 и 88.1. Приводятся оценки для ННН-промысла с сезона 1988/89 г. (см. сноску с).

Сезон (дек.–нояб.)	Подрайон 48.3			Участок 58.4.2			Участок 58.4.4			Участок 58.5.1		
	Зарегистр. вылов	Оценка ННН-вылова	Общее изъятие	Зарегистр. вылов	Оценка ННН-вылова	Общее изъятие	Зарегистр. вылов	Оценка ННН-вылова	Общее изъятие	Зарегистр. вылов	Оценка ННН-вылова	Общее изъятие
1988/89	7 060[a]	144[c]	7 204	0[a]		0	0[a]		0	1 311[a]		1 311
1989/90	6 785[a]	437[c]	7 221	1[a]		1	0[a]		0	1 243[a]		1 243
1990/91	1 756[a]	1 775[c]	3 532	0[a]		0	0[a]		0	3 008[a]		3 008
1991/92	3 809[a]	3 066[c]	6 875	0[a]		0	0[a]		0	7 758[a]		7 758
1992/93	3 020[a]	4 019[c]	7 039	0[a]		0	0[a]		0	3 597[a]		3 597
1993/94	658[a]	4 780[c]	5 438	0[a]		0	0[a]		0	5 381[a]		5 381
1994/95	3 371[a]	1 674[c]	5 045	0[a]		0	0[a]		0	5 596[a]		5 596
1995/96	3 602[a]	0[c]	3 602	0[a]		0	0[a]		0	4 710[a]	833[c]	5 544
1996/97	3 812[a]	0[c]	3 812	0[a]		0	0[a]	375[c]	375	5 059[a]	6 094[c]	11 153
1997/98	3 201[a]	146[c]	3 347	0[a]		0	0[a]	1 298[c]	1 298	4 714[a]	7 156[c]	11 870
1998/99	3 636[a]	667[d]	4 303	0[a]		0	0[a]	1 519[c]	1 519	4 730[a]	1 237[c]	5 967
1999/2000	4 941[a]	1 015[d]	5 956	0[a]		0	156[a]	1 254[c]	1 410	6 139[a]	2 600[c]	8 739
2000/01	3 960[a]	196[d]	4 156	0[a]		0	9[a]	1 247[e]	1 256	4 747[a]	4 550[e]	9 297
2001/02*	5 617[b]	3[e]	5 620	0[b]	295[e]	295	0[b]	880[e]	880	2 930[f]	6 300[e]	9 230

Табл. 3.3 (продолж.)

Сезон (дек.–нояб.)	Участок 58.5.2			Участок 58.6			Подрайон 58.7			Подрайон 88.1		
	Зарегистр. вылов	Оценка ННН-вылова	Общее изъятие	Зарегистр. вылов	Оценка ННН-вылова	Общее изъятие	Зарегистр. вылов	Оценка ННН-вылова	Общее изъятие	Зарегистр. вылов	Оценка ННН-вылова	Общее изъятие
1988/89	0[a]		0	0[a]		0	0[a]		0	0[a]		0
1989/90	1[a]		1	0[a]		0	0[a]		0	0[a]		0
1990/91	0[a]		0	0[a]		0	0[a]		0	0[a]		0
1991/92	0[a]		0	0[a]		0	0[a]		0	0[a]		0
1992/93	0[a]		0	0[a]		0	0[a]		0	0[a]		0
1993/94	0[a]		0	56[a]		56	0[a]		0	0[a]		0
1994/95	0[a]		0	115[a]		115	0[a]		0	0[a]		0
1995/96	0[a]	3 000[c]	3 000	76[a]	7 875[c]	7 951	869[a]	4 958[c]	5 827	0[a]		0
1996/97	1 868[a]	7 117[c]	8 985	466[a]	11 760[c]	12 226	1 193[a]	7 327[c]	8 520	0[a]		0
1997/98	3 671[g]	4 150[c]	7 821	1 053[a]	1 758[c]	2 811	637[a]	598[c]	1 235	42[a]		42
1998/99	3 659[g]	427[c]	4 086	1 152[a]	1 845[c]	2 996	301[a]	173[c]	474	297[a]		297
1999/2000	3 566[g]	1 154[c]	4 720	1 096[a]	1 430[c]	2 526	1 015[a]	191[c]	1 206	751[a]		751
2000/01	2 987[g]	2 004[e]	4 991	1 127[a]	685[e]	1 812	235[a]	120[e]	355	660[a]		660
2001/02*	1 812[g]	2 500[e]	4 312	1 046[h]	720[e]	1 766	37[b]	78[e]	115	1 333[b]	92[e]	1 425

* На данное число (на основе данных, поступивших в Секретариат на 7 октября 2002 г.)

[a] данные STATLANT

[b] 5-дневные отчеты об уловах и усилии

[c] Пересчитанный на сезон ННН-вылов, взятый из SC-CAMLR-XV, Приложение 5, табл. 6, и SC-CAMLR-XX, Приложение 5, табл. 6.

[d] WG-FSA-02/4

[e] Табл. 3.2

[f] Данные STATLANT по июнь 2002 г. и уловы с июля по август 2002 г., данные по которым представлены Г. Дюамелем (личное сообщ., 11 октября 2002 г.).

[g] Заверенный вес, данные представлены А. Констеблем (личное сообщ., 11 октября 2002 г.).

[h] ИЭЗ Южной Африки: 5-дневные отчеты по уловам и усилию (57 т); ИЭЗ Франции: данные STATLANT по июнь 2002 г. и уловы за июль и август 2002 г., данные по которым представлены Г. Дюамелем (989 т; личное сообщ., 11 октября 2002 г .).

Табл. 5.1: Сводка уведомлений о новых и поисковых промыслах в 2002/03 г.

Страна-член	Подрайон/участок	Объект лова	Промысел	Уведомление
Австралия	58.4.2	Виды *Dissostichus*	Поисковый ярусный	CCAMLR-XXI/12
Австралия	58.4.3a, 58.4.3b	Виды *Dissostichus*	Поисковый ярусный	CCAMLR-XXI/11
Австралия	58.5.2	*Dissostichus eleginoides*	Ярусный	CCAMLR-XXI/10
Япония	48.6, 58.6, 58.4.3a, 58.4.3b, 58.4.4, 88.1, 88.2	Виды *Dissostichus*	Поисковый ярусный	CCAMLR-XXI/9
Нов. Зеландия	48.6	Виды *Dissostichus*	Поисковый ярусный	CCAMLR-XXI/8
Нов. Зеландия	88.1, 88.2	Виды *Dissostichus*	Поисковый ярусный	CCAMLR-XXI/7
Россия*	88.1, 88.2	Виды *Dissostichus*	Поисковый ярусный	CCAMLR-XXI/16
Юж. Африка	48.6 (к сев. от 60°ю.ш.), 58.6, 58.4.4, 88.1	Виды *Dissostichus*	Поисковый ярусный	CCAMLR-XXI/6
Испания	88.1	Виды *Dissostichus*	Поисковый ярусный	CCAMLR-XXI/5

* Сводка уведомления представлена в Секретариат 6 сентября 2002 г.

Табл. 5.2: Сводка данных по предлагаемому вылову и количеству судов на район согласно уведомлениям о новом и поисковом промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2002/03 г. В каждой клетке: вверху – количество судов; в середине – L – ярус, T – трал; внизу – предлагаемый вылов; N – север, S – юг. Цифры в скобках в строках «Всего уведомлений» и «Максимальное количество судов» – по уведомлениям на сезон 2001/02 г.

Страна	48.1	48.2	48.4	48.6	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2	88.3
Австралия					1 L 500 т	1 L 250 т	1 L 300 т			1 L 15–29% от TAC					
Япония[a]				2 L 250 т (N) 250 т (S)		2 L 100 т	2 L 100 т	2 L 60 т			2 L 100 т		2 L 60 т (N) 500 т (S)	2 L 60 т	
Новая Зеландия[b]				2 L 455 т (N)* 455 т (S)*									6 L 1300 т *	6 L 40 т *	
Россия[c]													4 L 170 т (N) 1500 т (S)	4 L 250 т (S)	
Южная Африка				3 L 250 т (N)				3 L 60 т			3 L 100 т		2 L 60 т (N) 500 т (S)		
Испания													1 L 170 т (N) 480 т (S)		
Всего уведомлений	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (4)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (5)	0 (0)	1 (0)	2 (4)	0 (0)	5 (4)	3 (4)	0 (0)
Макс. количество судов	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (8)	1 (2)	3 (3)	3 (3)	5 (10)	0 (0)	1 (0)	5 (7)	0 (0)	15 (11)	12 (7)	0 (0)
Ограничение на вылов, установленное на АНТКОМ-XX	0	0	28 т	455 т (N) 455 т (S)	500 т	250 т	300 т	103 т	N/A	2815 т	450 т	0	171 т (N) 2337 т (S)	250 т	0

* Показанные цифры представляют собой минимальный предполагаемый вылов. Новая Зеландия сохраняет за собой право доступа (на конкурентной основе) к любому предохранительному ограничению на вылов, установленному Комиссией для этих промыслов.

[a] Подробная информация о втором судне была представлена 30 сентября 2002 г.

[b] Информация о 6 судах была представлена 2 сентября 2002 г.

[c] Уведомление получено 6 сентября 2002 г. (см. также SC-CAMLR-XXI/BG/16 Rev. 1).

Табл. 5.3: Оценка долгосрочного ежегодного вылова (по SSRU) для поискового промысла видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 и по всем SSRU (в сумме) Подрайона 88.2, исходя из промысловой площади морского дна.

	88.1					88.2	48.3
	A	B	C	D	E		
Промысл. площадь дна (км^2)	3 407	10 484	13 041	11 668	28 074	2 384	32 035
Промысловая селективность (среднее)	135	115	120	80	80	115	75
Промысловая селективность (диапазон)	30	70	60	20	20	50	20
Общее соотношение: биомасса пополнения	2.551	1.683	1.818	1.131	1.131	1.651	1.158
γ	0.048	0.040	0.041	0.037	0.037	0.041	0.034
соотнош. CPUE	0.578	0.391	0.823	0.495	0.525	0.587	1.0
Оценочный вылов (т)	1 536	1 772	5 129	1 533	3 912	602	(7 970)

Табл. 5.4: Сводка ограничений на вылов и уловов видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 за сезоны 2000/01 и 2001/02 гг. и предохранительный вылов на 2002/03 г.

	2000/01 г.		2001/02 г.		2002/03 г.		
	Огранич. на вылов	Уловы	Огранич. на вылов	Уловы	Предохр. вылов	Предохр. вылов *0.3	Предохр. вылов *0.5
Подрайон 88.1							
SSRU A	175	67	171	57	1 536	461	768
SSRU B	472	287	584	333	1 772	532	886
SSRU C	472	184	584	565	5 129	1 539	2 564
SSRU D	472	46	584	195	1 533	460	766
SSRU E	472	75	584	179	3 912	1 174	1 956
Всего	2 063	659	2 508	1 319	13 882	4 164	6 941
Подрайон 88.2[1]	-	-	250	41	602	181	301
Всего				41	602	181	301

[1] Подрайон 88.2 разделен на 7 меридиональных секторов по 10°, с максимальным выловом в любом отдельном SSRU 50 т. На данный момент промысел велся только в SSRU A.

Табл. 5.5: Средняя повозрастная относительная подверженность промыслу для *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3.

Возраст	Глубоководная модель подверженности (1986–1997 гг.)	Более мелководная модель подверженности (1998–2000 гг.)
0	0.00	0.00
4.9	0.00	0.00
6.17	0.50	0.72
6.67	0.69	1.00
6.91	0.74	1.00
7.17	0.78	0.99
7.42	0.82	0.99
7.68	0.86	0.99
7.95	0.89	0.99
8.21	0.92	0.98
8.49	0.94	0.98
8.77	0.96	0.98
9.05	0.97	0.98
9.34	0.99	0.97
9.64	0.99	0.97
9.94	1.00	0.96
10.25	1.00	0.95
10.56	1.00	0.94
10.88	0.99	0.94
11.21	0.98	0.92
11.54	0.97	0.91
11.88	0.96	0.90
12.23	0.94	0.88
12.59	0.91	0.86
12.96	0.89	0.84
13.33	0.86	0.82
13.72	0.83	0.80
14.12	0.80	0.77
14.52	0.76	0.74
14.94	0.72	0.71
15.37	0.68	0.68
15.81	0.63	0.64
16.27	0.58	0.60
55.0	0.58	0.60

Табл. 5.6: Сила когорт *Dissostichus eleginoides* по результатам съемок, проведенных в Подрайоне 48.3, начиная с 1987 г. Наблюдавшиеся и ожидаемые данные по композиционному анализу, сходство которых говорит о точности аппроксимации.

Год съемки	Страна	Время (лет) с последнего 1 декабря	Площадь ($км^2$)	Наблюд. значение	Ожидаемое значение	Возраст 3		Возраст 4		Возраст 5		Возраст 6		Возраст 7	
						Плотность (особ.$км^{-2}$)	SE	Плотность (особ.$км^{-2}$)	SE	Плотность (особ.$км^{-2}$)	SE	Плотность (особ.$км^{-2}$)	SE	Плотность (особ.$км^{-2}$)	SE
1987	США/Польша	0.99	40 993	49.8	47.3	20.5	7.1	26.9	4.4						
1988	США/Польша	0.08	40 993	21.3	22.1			14.5	11.3	8.7	12.6				
1990	Соед. Корол.	0.17	40 993	468.5	473.3	165.1	116.8	195.9	105.1	85.1	42.0	32.3	19.7		
1992	Соед. Корол.	0.17	40 993	287.6	281.2	281.4	174.4								
1994	Аргентина	0.25	40 993	48.0	49.6	2.6	2.7	47.4	9.3						
1994	Соед. Корол.	0.17	40 993	122.5	125.9	36.3	20.1	89.8	32.6						
1995	Аргентина	0.25	40 993	60.5	65.6	8.3	5.2	21.9	9.2	35.7	8.8				
1996	Аргентина	0.33	40 993	167.9	165.3	114.6	44.2	16.9	6.0	22.7	9.8	18.5	10.0		
1997	Аргентина	0.33	40 993	122.9	124.8	25.0	8.2	45.8	15.5	15.6	9.2	17.5	6.0	8.6	6.4
1997	Соед. Корол.	0.82	40 993	100.4	111.3	51.0	33.7	37.2	37.3	24.2	37.1				
2000	Соед. Корол.	0.17	40 993	140.3	126.0	38.2	11.6								
2002	Соед. Корол.	0.12	40 993	1148.7	1140.3	259.6	50.1	86.5	24.4	68.4	19.0				

Табл. 5.7: Входные параметры GY-модели для оценки долгосрочного годового вылова *Dissostichus eleginoides* при ярусном и ловушечном промысле в Подрайоне 48.3.

Категория	Параметр	Значение
Возрастная структура	Возраст пополнения	4 лет
	Дополнительный класс	35 лет
	Старший возраст в исходной структуре	55 лет
Пополнение		см. табл. 5.6
Естественная смертность	Среднегодовое M	0.132–0.198
Рост по фон Берталанффи	t_0	-0.21 лет
	L_∞	1 946 мм
	k	0.066 года$^{-1}$
Вес по возрастам	Параметр вес–длина – A (кг)	3.96E-08 кг
	Параметр вес–длина – B	2.8
Половозрелость	L_{m50}	930 мм
	Диапазон: 0 – полная половозрелость	780–1 080 мм
Промысловый сезон	(только начиная с 1994 г.)	1 мая–31 авг.
Нерестовый сезон		1 авг.–1 авг.
Характеристики моделирования	Количество прогонов	1 001
	Уровень истощения	0.2
	Исходное значение в генераторе случайных чисел	-24 189
Характеристики испытания	Лет до удаления исх. возрастной структуры	1
	Наблюдений, исп. в медианном SB_0	1 001
	Год перед прогнозом	1987
	Исходная дата начала	01/12
	Кол-во инкрементов в год	24
	Вектор известных уловов	см. табл. 5.5 и 5.9
	Прогнозный период, лет	35
	Обоснованный верхний предел годового F	5.0
	Допуск для определения F каждый год	0.000001
Промысловая смертность		см. табл. 5.5 и 5.9

[1] Пересчитано по оценочному параметру t_0 = -2.56 лет к началу промыслового сезона 1 декабря.

Табл. 5.8: Временные ряды пополнения (млн. особей) для *Dissostichus eleginoides* Подрайона 48.3 по оценкам за последние 3 года. Год – год выклева рыбы, скорее всего календарный год накануне съемки. Данные ряды пополнения рассчитаны по плотности когорт (табл. 5.6) при значении естественной смертности M = 0.165 y^{-1}.

Год выклева рыбы возрастом 4	Оценка			
	1999	2000	2001	2002
1986	1.146	1.108	1.347	1.349
1987	0.722	0.747	0.980	0.845
1988	4.106	4.377	4.187	4.214
1989	8.055	8.282	8.174	9.374
1990	5.786	5.739	5.842	6.700
1991	наблюд. нет	наблюд. нет	наблюд. нет	наблюд. нет
1992	10.19	5.815	10.287	11.799
1993	2.061	2.053	1.888	2.130
1994	0.961	1.006	0.950	1.003
1995	0.701	0.718	0.633	0.691
1996	2.649	2.405	2.652	2.947
1997	1.119	0.962	1.037	1.140
1998		0.386	наблюд. нет	наблюд. нет
1999		наблюд. нет	наблюд. нет	наблюд. нет
2000		1.496	1.522	2.504
2001		1.927		4.207
2002				10.694
Среднее	3.185	2.517	3.292	4.257
CV	1.01	0.95	0.97	0.91

Табл. 5.9: Ретроспективные данные по уловам *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3. Приведены промысловые сезоны (т.е. 1988/89 г. – это период с 1 декабря 1988 г. по 30 ноября 1989 г.). * – оценки из табл. 3.3, пропорционально пересчитанные на конец промыслового сезона 2001/02 г. Хотя какое-то изъятие существовало и до 1988/89 г., оно не было связано с ярусоловами и не использовалось в оценках.

Промысл. сезон	Данные по вылову (ННН и зарег.), использовавшиеся в 2001 г. (т)	Новый промысл. сезон, зарегистр. вылов	Новый промысл. сезон, ННН вылов (1998/99 по 2000/01 г. из WG-FSA-02/04, 2001/02 г. пересчитан из табл. 3.3)	Общее изъятие, исп. в оценке 2002 г.
1988/89		7060	144	7204
1989/90	8501	6785	437	7221
1990/91	4206	1756	1775	3532
1991/92	7309	3809	3066	6875
1992/93	5589	3020	4019	7039
1993/94	6605	658	4780	5438
1994/95	6171	3371	1674	5045
1995/96	4362	3602	0	3602
1996/97	2619	3812	0	3812
1997/98	3201	3201	146	3347
1998/99	4300	3636	667	4303
1999/2000	5337	4941	1015	5956
2000/01	4354	3960	196	4156
2001/02*		5617	4	5621

Табл. 5.10: Расчеты чувствительности, проведенные по оценке клыкача для Подрайона 48.3. Исходным пунктом было повторение оценки, проведенной в 2001 г. и представленной в SC-CAMLR-XX, Приложение 5, табл. 30. Примечание: устойчивые ограничения на вылов, приведенные в данной таблице, – это приблизительная интерполяция, а окончательные оценки (табл. 5.11) – это точные результаты. В расчетах 1–7 использовалась та же прогнозируемая возрастная селективность, что и в 2001 г.

Описание расчетов	Интерполированная оценка устойчивого вылова (т)
1. Расчет 2001 г. с небольшим изменением (п. 5.67(i)) в программном обеспечении GY-модели. Это должно быть сопоставимо с цифрой 5675 т, испытание 3 (без поправки на CPUE), из SC-CAMLR-XX, Приложение 5, табл. 30. В этой оценке использовались ряды данных по вылову за разбитый год до 2000/01 г., старые ряды селективности по возрастам и допущение, что промысел будет вестись на протяжении всего года.	5726
2. Расчет 1 + вылов 2001/02 г. и пополнение в возрасте 3 по результатам британской съемки 2000 г., измененным с учетом результатов британской съемки 2002 г. для возраста 5.	6461
3. Расчет 1 + вылов 2001/02 г. и результаты британской съемки 2002 г. – только для возрастов 4 и 5.	6286
4. Расчет 1 + вылов 2001/02 г. и полные результаты британской съемки 2002 г. (возраста 3, 4 и 5).	7461
5. Расчет 4 + изменения в рядах ретроспективных данных по вылову, связанные с изменением промыслового сезона.	7617
6. Расчет 5 + изменения в ретроспективных данных по возрастной селективности в соответствии с табл. 5.5.	7647
7. Расчет 6 + изменения промыслового периода.	7468
8. Расчет 7 + будущие (прогнозные) годы с глубоководной селективностью по возрастам.	7650
9. Расчет 7 + будущие (прогнозные) годы с мелководной селективностью по возрастам.	7580

Табл. 5.11: Окончательная оценка клыкача в Подрайоне 48.3, включающая поправку на CPUE. Эти оценки включают входные данные, представленные в табл. 5.6–5.9.

	Устойчивое ограничение на вылов (т)	Вероятность истощения	Медианный необлавл. резерв
Будущие (прогнозные) годы при мелководной селективности по возрастам	7580	0.099	0.517
Включая поправку на CPUE	7810	0.100	0.519

Табл. 5.12: Входные параметры GY-модели для оценки долгосрочного годового вылова *Dissostichus eleginoides* при траловом промысле на Участке 58.5.2.

Категория	Параметр	Значение
Возрастная структура	Возраст пополнения	4 года
	Дополнительный класс	35 лет
	Старший возраст в исходной структуре	55 лет
Пополнение		см. табл. 5.13 и 5.14
Естественная смертность	Среднегодовое M	0.13–0.2
Рост по фон Берталанффи	t_0	-2.46[1] года
	L_∞	2465 мм
	k	0.029 года$^{-1}$
Вес по возрастам	Параметр вес–длина – A (кг)	2.59E-09 кг
	Параметр вес–длина – B	(мм^B) 3.2064
Половозрелость	L_{m50}	930 мм
	Диапазон: 0 – полная половозрелость	780–1080 мм
Нерестовый сезон		1 июля–1 июля
Характеристики моделирования	Количество прогонов	1 001
	Уровень истощения	0.2
	Исходное значение в генераторе случайных чисел	-24 189
Характеристики испытания	Лет до удаления исх. возрастной структуры	1
	Наблюдений, используемых в медианном SB_0	1 001
	Год перед прогнозом	1985 г.
	Исходная дата начала	01/12
	Кол-во инкрементов в год	24
	Вектор известных уловов	см. табл. 5.15
	Прогнозный период, лет	35
	Обоснованный верхний предел годового F	5.0
	Допуск для определения F каждый год	0.000001
Промысловая смертность		см. табл. 5.14

[1] Пересчитано по оценочному параметру t_0 = -2.56 лет к началу промыслового сезона 1 декабря.

Табл. 5.13: Сила когорт по результатам съемок, проведенных на Участке 58.5.2, начиная с 1990 г. Наблюдавшиеся и ожидаемые данные по композиционному анализу; их схожесть говорит о качестве аппроксимации.

Год съемки	Время	Площадь ($км^2$)	Наблю-давшиеся	Ожидаемые		Плотность (особ. $км^{-2}$)					
						Возраст 3	Возраст 4	Возраст 5	Возраст 6	Возраст 7	Возраст 8
1990	0.58	97 106	107.2	108.1	Среднее	8.080	33.508	20.208	0.827	25.226	0.000
					SE	*5.897*	*13.552*	*11.251*	*11.505*	*14.082*	*0.000*
1992	0.25	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	0.85	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	0.41	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	0.55	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	0.56	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	0.56	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*	

Табл. 5.14: Временной ряд данных по пополнению (в млн. особей) *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2 при среднем М 0.165 год$^{-1}$.

Год, когда рыба достигает возраста 4	WG-FSA-2000	WG-FSA-2001	Пересмотренные оценки после съемки 2002 г.
1986		4.321	4.321
1987	1.550	0.120	0.120
1988	1.590	2.586	2.586
1989	3.649	3.790	3.790
1990	1.956	1.118	1.118
1991	1.793	0.667	0.667
1992	4.575	1.447	1.447
1993	2.435	0.825	0.825
1994	2.944	7.205	7.205
1995	5.674	9.226	9.226
1996	9.548	7.295	7.295
1997	21.557	15.043	15.043
1998	3.440	3.487	6.532
1999	1.059	2.291	2.332
2000	0.241	1.465	1.931
2001	0.152	1.632	2.236
2002			1.625
Среднее	4.144	3.907	4.018
CV	1.297	1.021	0.975

Табл. 5.15: Ретроспективные данные по уловам и подверженность *Dissostichus eleginoides* промыслу (промысловая селективность) на Участке 58.5.2.

Сезон	Вылов (зарегистр. и ННН) (т)	Размер/возраст (подверженность)	Размер/возраст единицы
1995/96	3000	550 (0), 790 (1)	мм
1996/97	8985	(0), 6.0 (0.0), 7.0 (1), 7.9 (1), 8.0 (0)	годы
1997/98	7821	0.0 (0), 6.0 (0.0), 10.0 (1), 10.0 (1),12.0 (0)	годы
1998/99	4086	0.0 (0), 5.5 (0.0), 6.0 (1), 13.0 (1), 15.0 (0)	годы
1999/2000	4720	0.0 (0), 4.0 (0.0), 8.0 (1), 14.0 (1), 15.0 (0)	годы
2000/01	4991	0.0 (0), 4.0 (0.0), 8.0 (1), 14.0 (1), 15.0 (0)	годы
2001/02	Ограничение на вылов 2815 т + незаконный вылов 2500 т = 5315 т	0.0 (0), 4.0 (0.0), 8.0 (1), 14.0 (1), 15.0 (0)	годы

Табл. 5.16: Оценки средней биомассы по британской и российской съемкам 2002 г.

Съемка (страна и тип)	Оценка средней биомассы (т)
Соед. Королевство, 2002 г., траловая	43 915
Россия, 2002 г., траловая	44 581
Россия, 2002 г., акустическая	92 300
Россия, донная тралово- акуст. (дно 8 м)	73 848

Табл. 5.17: Оценки биомассы *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3, разделенные по зонам. Приведены британский, российский и комбинированные наборы съемочных данных, и комбинированный набор данных, где данные британской съемки умножены на 1.241.

Зона	Российская		Британская		Комбинированный набор		Комбин., Соед. Кор.*1.241	
	Среднее	Нижний односторонний 95%-ный CI	Среднее	Нижний односторонний 95%-ный CI	Среднее	Нижний односторонний 95%-ный CI	Среднее	Нижний односторонний 95%-ный CI
SR 50–150 м	175.0	89.0	273.3	117.9	210.9	101	273.5	159.4
SR 150–250 м	201.5	63.9	232.7	114.9	217.6	86.4	257.6	152.9
SR 250–500 м	16.5	0.0	3.6	0.0	5.1	0	9.7	1.3
SG NW 50–150 м	4 795.6	36.4	1 482.2	184.3	2 197.7	153.8	3 481.7	484.9
SG NW 150–250 м	24 753.5	115.5	17 884.6	818.1	2 0704.3	521.7	23 656.9	568.7
SG NW 250–500 м	99.5	35.7	652.9	429.4	194	101.8	366.1	155.2
SG NE 50–150 м	1 645.5	223.8	3 643.8	175.9	2 112.4	162	2 724.1	489.1
SG NE 150–250 м	4 208.5	1 621.7	1 202.8	609.1	1760	838.3	2 770.7	1 418.9
SG NE 250–500 м	28.4	3.6	141.6	32.7	42.8	7.2	116.8	31.3
SG S 50–150 м	3 459.1	475.1	5 469.9	5 469.9			3 792.0	581.1
SG S 150–250 м	4 967.2	696.2	9 284.4	5 178.5	7 419.6	3 173.1	8 131.6	4 326.1
SG S 250–500 м	230.3	56.4	3 642.7	367.4	356.4	61.1	1 660.4	216.3
Скалы Шаг	393.1	215.1	509.6	298.6	445.1	250.0	540.8	359.2
Юж. Георгия	44 187.7	12 857.0	43 404.9	18 398.8	43 735.3	16 281.5	446 700.3	21 967.2
Подрайон 48.3	44 580.7	13 145.9	43 914.5	18 899.0	44 197.6	16 336.0	47 241.1	22 705.6

Табл. 5.18: Сила когорт по результатам съемок, проведенных в 2002 г. в Подрайоне 48.3, рассчитанная по композиционному анализу *Champsocephalus gunnari*. Стандартные отклонения компонент линейно связаны со средними когорт (ограничение точки пересечения <15; ограничение на угол наклона >0.02).

Комбин. данные британской и российской съемок 2002 г.

Сумма наблюдавшихся плотностей = 66 486.7
Сумма ожидаемых плотностей = 63 329.9

	Возраст 1	Возраст 2	Возраст 3	Возраст 4	Возраст 5	Возраст 6
Средние композиционных элементов	-	240.787	292.27	-	361.244	409.884
Станд. отклонение композиц. элементов	-	20.889	22.148	-	23.835	25.02
Общ. плотность каждого композиц. элемента	-	41 601.5	16 621.7	-	4 188.7	940
SD плотности каждого композиц. элемента	-	89.878	3 575.3		1 067.9	1 089

Параметры линейных стандарт. отклонений пересечение = 14.999 угол наклона = 0.244
Включены размерные классы 180–410 мм

***Атлантида* (Россия), съемка 2002 г.**

Сумма наблюдавшихся плотностей = 61 471.2
Сумма ожидаемых плотностей = 56 883.1

	Возраст 1	Возраст 2	Возраст 3	Возраст 4	Возраст 5	Возраст 6
Средние композиционных элементов	-	245.24	293.629	-	370.11	404.167
Станд. отклонение композиц. элементов	-	19.838	20.3358	-	22.3358	23.017
Общ. плотность каждого композиц. элемента	-	42 927.4	11 608.6	-	1 820.37	584.96
SD плотности каждого композиц. элемента	-	13 835.8	5 007.44	-	1 592.39	1 595.42

Параметры линейных стандарт. отклонений пересечение = 14.933 угол наклона = 0.200
Включены размерные классы 180–440 мм

***Dorada* (Соед. Королевство), съемка 2002 г.**

Сумма наблюдавшихся плотностей = 108 975
Сумма ожидаемых плотностей = 104 496

	Возраст 1	Возраст 2	Возраст 3	Возраст 4	Возраст 5	Возраст 6
Средние композиционных элементов	-	233.853	289.422	-	352.69	394.606
Станд. отклонение композиц. элементов	-	21.1164	22.57	-	24.2253	25.322
Общ. плотность каждого композиц. элемента	-	53 977.3	36 889.5	-	11 689.1	2687.1
SD плотности каждого композиц. элемента	-	18 404.4	10 602.6	-	5 241.3	1 135.85

Параметры линейных стандарт. отклонений пересечение = 14.9987 угол наклона = 0.26160

Табл. 5.19: Входные данные для краткосрочных прогнозов *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3.

		Британская съемка – январь 2002 г.	Российская съемка – февраль 2002 г.	Комб. съемки, (британская * 1.24)
Нижний односторонний 95%-ный CI (т)		18 899	13 146	22 706
		Численность (%)	Численность (%)	Численность (%)
Численность по возрастам	2	8.385941×10^7 (51.3)	1.247902×10^8 (75.4)	1.140645×10^8 (65.7)
	3	5.731126×10^7 (35.0)	3.374485×10^7 (20.4)	4.557261×10^7 (26.2)
	4	0	0	0
	5	1.816019×10^7 (11.1)	5.290802×10^6 (3.2)	1.148295×10^7 (6.6)
	6	4.17456×10^6 (2.6)	1.697708×10^6 (1.0)	2.577357×10^6 (1.5)
	Итого	1.6350542×10^8	1.6552356×10^8	1.73697417×10^8
Метод		Плотность длин + CMIX	Плотность длин + CMIX	Плотность длин + CMIX
Естественная смертность		0.71	0.71	0.71
Возраст при полном пополнении		3	3	3
Возраст в начале пополнения		2	2	2
фон Берталанффи	день выклева (дней с начала года)	245	245	245
	t_0	-0.58	-0.58	-0.58
	L_∞	557.6	557.6	557.6
	k	0.17	0.17	0.17
Вес–длина	A (кг)	6.17E-10	6.17E-10	6.17E-10
	B	3.388	3.388	3.388
Время съемки: дней с начала года		15	45	30
Вылов со времени съемки (до первого года прогноза)		471	471	471

Табл. 5.20: Оценки вылова *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3, полученные по краткосрочным прогнозам по результатам съемок судами *Dorada* (Соед. Королевство), *Атлантида* (Россия) и комбинированному набору данных. Последняя строка – комбинированный набор съемочных данных, где данные *Dorada* умножены на 1.24.

	1-й год 2003 г.	2-й год 2004 г.
Британская съемка, судно *Dorada*	1662	1006
Российская съемка, судно *Атлантида*	1369	876
Комб. съемочные данные (без поправки)	1581	990
Комб. данные (британские данные*1.241)	2181	1361

Табл. 5.21: Показатели плотности (особей.км$^{-2}$) *Champsocephalus gunnari* (Участок 58.5.2) по средней длине для каждого компонента композиционного анализа, по результатам съемки 2002 г.

Средняя длина (мм)	Плотность
189	81
268	17
329	2539
372	16

Табл. 5.22: Средняя длина по возрастам для *Champsocephalus gunnari* (Участок 58.5.2) во время съемки 2002 г., полученная при применении кривой роста фон Берталанффи.

Возраст	Средняя длина (мм)
2	234
3	296
4	340
5	373

Табл. 5.23: Входные данные – краткосрочный прогноз для *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2 (популяция плато Херд).

Категория	Параметр	*C. gunnari* плато Херд
Информация о съемке	Дата Биомасса – ниж. 95% предел	3 июня 2002 г. 20 510 т
Средняя длина по возрастам во время съемки	Возраст 4	325 мм
Возрастная структура (плотность особей. км $^{-2}$)	Возраст 4	2 555
Биологические параметры	Дата выклева	1 ноября
рост по фон Берталанффи	t_0 L_∞ k	0.358 457 мм 0.323
Вес по возрастам	Параметр вес–длина A Параметр вес–длина B	2.629×10^{-10} кг 3.515
Естественная смертность	Среднегодовое M	0.4
Параметры промысла	Сезон	1 дек.–30 нояб.
Селективность	Возраст полного пополнения Возраст первого пополнения	3 2.5

Табл. 5.24: Входные параметры GY-модели для оценки γ в случае *Macrourus whitsoni* в Подрайоне 88.1 и *M. carinatus* на Участке 58.5.2. Во всех случаях длина показана как общая длина в мм.

Входные параметры	*M. carinatus* 58.5.2	*M. whitsoni* 88.1		
		Оба пола	Самцы	Самки
L_∞	635	857	783	870
k	0.088	0.048	0.05	0.068
t_0	-1.8	-3.89	-5.3	1.34
Максимальная длина	670+			
Макс. возраст в запасе	55	80		
Последний возраст в запасе	25+	55		
Мин. возраст в запасе	1	1		
Диапазон естеств. смертности	0.09–0.17	0.05–0.12		
Длина–вес				
A	2×10^{-9}	1.609×10^{-8}		
B	3.1159	2.8603		
Дата выклева	июль			
Нерестовый сезон	май–сентябрь	май–сентябрь		
Промысловая селективность				
Мин. длина 50%	320	440		
Макс. длина 50%	320	470		
Диапазон	160	160		
Половозрелость				
Мин. длина 50%	417 (возраст 10)	460 (возраст 12)		
Макс. длина 50%	512 (возраст 17)	500 (возраст 14)		
Диапазон	150	260		
Пополнение*				
Мин. SD	0.099751	0.099751		
Макс. SD	0.312233	0.312233		
CV для B_0	0.5	1.184		
Источники данных	WG-FSA-02/48 van Wijk et al., 2000 Alekseyeva et al., 1993	WG-FSA-02/32 WG-FSA-01/43 Alekseyeva et al., 1993		

* Стандартное отклонение логнормального пополнения (SD) рассчитывалось по коэффициенту вариации пополнения (CV) по формуле:

$$SD = \sqrt{(\log_e(1+CV^2))}$$

Приведенный диапазон соответствует CV 0.1–0.32 (см. Myers et al. (1995)). Также был проведен тест на чувствительность, используя CV = 0.5–0.7 (что эквивалентно мин. SD = 0.472, макс. SD = 0.631).

Табл. 5.25: Общее изъятие макрурусовых и скатов при промысле по данным наблюдателей (т). Данные о Подрайону 58.6 включают уловы Южной Африки и Франции. В столбце «%» прилов показан как процент от общего вылова целевых видов.

Группа видов	88.1		58.5.1		58.5.2		58.6		58.7	
	Наблюдатель	%	Наблюдатель	%	Наблюдатель	%	Наблюдатель	%	Наблюдатель	%
Макрурусы	168	12	314	9	5	< 1	162	14	17	46*
Скаты	27	2	388	11	2	< 1	42	4	0.4	1

* Такая высокая цифра связана с низкими уловами целевых видов в Подрайоне 58.7.

Данные по Подрайону 88.1 взяты из WG-FSA-02/40 (табл. 4), WG-FSA-02/38 (табл. 2) и базы данных Секретариата.
Данные по Участку 58.5.2 взяты из WG-FSA-02/56 и базы данных Секретариата.
Данные по Участку 58.5.1 и французские данные по Подрайону 58.6 взяты из файлов, представленных в подгруппу по прилову Г. Дюамелем, и базы данных Секретариата.
Данные по Подрайону 58.7 и южно-африканские данные по Подрайону 58.6 взяты из базы данных Секретариата и файлов, представленных в подгруппу по прилову Б. Уоткинсом.
Данные по Подрайону 48.3 взяты из базы данных Секретариата.

Табл. 5.26: Сопоставление данных по прилову из различных источников; данные наблюдателей (как общее изъятие), мелкомасштабные данные по уловам и усилию (C2) и данные STATLANT (т).

Группа видов	88.1			58.5.1			58.5.2		58.7	
	Наблюдатель	C2	STAT	Наблюдатель	C2	STAT	Наблюдатель	STAT	Наблюдатель	STAT
Макрурусы	168	158	154	314	312	190	5	0	17	11
Скаты	27	25	25	388	382	118	2	0	0.4	0.2

См. примечания к табл. 5.25.

Табл. 5.27: Разбивка общего изъятия в Подрайоне 58.6 по данным наблюдателей и STATLANT (т).

Группа видов	Франция		Юж. Африка		Всего	
	Наблюдатель	STAT	Наблюдатель	STAT	Наблюдатель	STAT
Макрурусы	155	150	7	8	162	158
Скаты	41	12	1	0.5	42	12.5

См. примечания к табл. 5.25.

Табл. 5.28: Сопоставление данных по прилову из трех различных источников: данных наблюдателей, мелкомасштабных данных по уловам и усилию (C2) и данных STATLANT за весь промысловый сезон 2001/02 г. и часть промыслового сезона (до 30 июня 2002 г.) в Подрайоне 48.3 (т).

Группа видов	Промысловый сезон 2001/02 г.		Промысл. сезон 2001/02 до 30 июня 2002 г.		
	Наблюдатель*	C2	Наблюдатель*	C2	STATLANT
Макрурусы	6	51	4	23	<1
Скаты	8	25	4	9	<1

* Данные наблюдателей не могут быть откорректированы по усилию, т.е. наблюдается только вес, данные не пересчитываются, чтобы отразить общее изъятие.

См. примечания к табл. 5.25.

Табл. 5.29: Количество помеченных и повторно пойманных особей клыкача и скатов, Подрайон 88.1 (из WG-FSA-02/42 и 02/38).

Вид	Число помечено	Число повторно поймано	% повторно пойманных
Dissostichus mawsoni	1052	4	0.38%
Dissostichus eleginoides	345	1	0.29%
Amblyraja georgiana	5468	14	0.26%
Bathyraja eatoni	546	0	0%

См. примечания к табл. 5.25.

Табл. 5.30: Оценка общего вылова (т) видов *Dissostichus* по подрайонам и участкам внутри и вне зоны действия Конвенции в сезонах 2001/02 и 2000/01 гг.[1].

Сезон 2001/02 г.*

Район/подрайон/ участок	Зарегистр. вылов[2]	Оценка ННН вылова	Всего АНТКОМ	Ограничение на вылов[5]
48.3	5 617	3	5 620	*5 820*
48.4	0	0	0	*28*
48.6	0	0	0	*910*
58.4.2	0	295	295	*500*
58.4.3a	0	0	0	*250*
58.4.3b	0	0	0	*300*
58.4.4	0	880	880	*103*
58.5.1	2 930	6 300	9 230	-
58.5.2	1 812	2 500	4 312	*2 815*
58.6	1 046	720	1 766	*450*
58.7	37	78	115	-
88.1	1 333	92	1 425	*2 508*
88.2	42	0	42	*250*
Всего внутри	12 817	10 868	23 685	
	Оценка вылова в ИЭЗ[4]	Оценка вылова в открытом море	Всего вне зоны АНТКОМа[3]	
41	7 235	2 049	9 284	-
47	0	584	584	-
51	**46	***8 191	8 237	-
57	0	3 022	3 022	-
81	0	0	0	-
87	3 114	813	3 927	-
Всего вне	10 395	14 659	25 054	
Общий вылов			48 739	

(продолж.)

Табл. 5.30 (продолж.)

Сезон 2000/01г.

Район/подрайон/ участок	Зарегистр. вылов [2]	Оценка ННН вылова [3]	Всего АНТКОМ	Ограничение на вылов [5]
48.3	3 960	196	4156	*4 500*
48.4	0	0	0	*28*
48.6	0	0	0	*910*
58.4.2	0	0	0	*500*
58.4.3a	0	0	0	*500*
58.4.3b	0	0	0	*300*
58.4.4	9	1 247	1 256	*370*
58.5.1	4 747	4 550	9 297	-
58.5.2	2 987	2 004	4 991	*2 995*
58.6	1 127	685	1 812	*450*
58.7	235	120	355	-
88.1	660	0	660	*2 064*
88.2	0	0	0	*250*
Всего внутри	13 725	8 802	22 527	
	Оценка вылова в ИЭЗ [4]	Оценка вылова в открытом море	Всего вне зоны АНТКОМа [3]	
41	8 358	2 784	11 142	
47		76	76	
51	24	14 168	14 192	
57		1 142	1 142	
81	26	1	27	
87	6 211	1 128	7 339	
Всего вне	14 619	19 299	33 918	
Общий вылов			56 445	

* На данный момент (по данным, имевшимся в Секретариате на 7 октября 2002 г.)

** Зарегистрировано в ИЭЗ Юж. Африки (данные из 5-дневных отчетов об уловах и усилии)

*** Вылов Юж. Африки в ИЭЗ был вычтен из данных СДУ по Району 51

[1] Оценочный ННН вылов за сезон 2000/2001 г. был пересчитан на сезон пропорционально числу месяцев.

[2] По данным STATLANT по уловам и усилию. Оценка для Участка 58.5.1 – по данным СДУ.

[3] По данным СДУ, пересчитанным на живой вес.

[4] Оценка основана на данных СДУ и информации, представленной странами-членами в Секретариат.

[5] Только по отношению к районам АНТКОМа за пределами национальной юрисдикции.

Табл. 5.31: Зарегистрированный вылов (т) и оценочный вылов при ННН промысле видов *Dissostichus* в сезонах 1988/89–2001/02[1] гг.

Сезон (дек.–нояб.)	Внутри зоны действия Конвенции				Вне зоны действия Конвенции			Общий вылов
	Зарег. вылов	Оценка ННН вылова	Всего АНТКОМ	Ограничения на вылов[2]	Оценка вылова в ИЭЗ	Оценка вылова в открытом море	Общий вылов по данным СДУ	
1988/89	8 652	144	8 796					8 796
1989/90	8 936	437	9 373					9 373
1990/91	5 488	1 775	7 264	2 500				7 264
1991/92	12 174	3 066	15 240	3 500				15 240
1992/93	8 357	4 019	12 375	3 590				12 375
1993/94	8 287	4 780	13 067	1 328				13 067
1994/95	10 920	1 674	12 594	3 125				12 594
1995/96	9 471	16 667	26 138	4 525				26 138
1996/97	12 398	32 673	45 071	22 138				45 071
1997/98	13 317	15 106	28 423	15 500				28 423
1998/99	13 775	5 867	19 642	13 789				19 642
1999/2000	17 664	7 644	25 308	14 293	10 236	11 116	21 352[3]	46 660
2000/01	13 725	8 802	22 527	12 867	14 619	19 299	33 918	56 445
2001/02[1]	12 817	10 868	23 685	13 934	10 395	14 659	25 054	48 739

[1] На данный момент (по данным, имевшимся в Секретариате на 7 октября 2002 г.)
[2] Только по отношению к районам зоны действия Конвенции АНТКОМ за пределами национальной юрисдикции
[3] май–ноябрь 2000 г.

Табл. 5.32: Площадь дна в пределах возможного географического ареала распространения *Dissostichus eleginoides* вне зоны действия Конвенции АНТКОМ. Охватываемый данной таблицей географический район показан на рис. 5.7. Данные по площади дна в зоне действия Конвенции АНТКОМ опубликованы в *Статистическом бюллетене АНТКОМа* (см. т. 14, Раздел E). Источник: батиметрические данные Сандвелла и Смита (решетка 2′ x 2′).

Регион	Описание	Границы				Площадь дна (км^2) по диапазонам глубин (м)			
		север	юг	запад	восток	0–300	300–500	500–600	600–1800
Юго-восток Атлантики	в Районе 41, рядом с Подрайоном 48.6	47°ю.ш.	50°ю.ш.	20°з.д.	30°в.д.	71	197	178	10 703
Запад Индийского океана	в Районе 51, рядом с Районом 58	40°ю.ш.	45°ю.ш.	30°в.д.	80°в.д.	2	0	12	30 007
Вост. Индийского океана	в Районе 57, рядом с Участком 58.4.1	50°ю.ш.	55°ю.ш.	80°в.д.	150°в.д.	49	16	8	2 421
Юго-зап. Тихого океана	в Районе 81, рядом с Районом 88 150–180°з.д.	50°ю.ш.	60°ю.ш.	150°в.д.	180°в.д.	33 410	59 042	59 940	188 341
Юго-зап. Тихого океана	в Районе 81, рядом с Районом 88 105–180°з.д.	50°ю.ш.	60°ю.ш.	180°з.д.	105°з.д.	0	13	16	3 610
Юго-вост. Тихого океана	в Районе 87, рядом с Подрайоном 88.3 80–105°з.д.	50°ю.ш.	60°ю.ш.	105°з.д.	80°з.д.	0	0	0	170
Юго-вост. Тихого океана	в Районе 87, рядом с Подрайоном 88.3 70–80°з.д.	50°ю.ш.	60°ю.ш.	80°з.д.	70°з.д.	74 766	5 045	1 458	17 242
Восток Тихого океана	в Районе 87, около южной части Чили	35°ю.ш.	50°ю.ш.	80°з.д.	берег	107 156	15 263	4 449	42 492
Восток Тихого океана	в Районе 87, около Чили и Перу	20°ю.ш.	35°ю.ш.	80°з.д.	берег	16 800	8 347	3 655	35 628
Юго-запад Атлантики	в Районе 41, рядом с Подрайоном 48.1	50°ю.ш.	60°ю.ш.	70°з.д.	50°з.д.	362 569	54 017	18 233	115 838
Запад Атлантики	в Районе 41, около Аргентины	35°ю.ш.	50°ю.ш.	берег	50°з.д.	746 453	41 287	13 762	159 439
	Итого					1 341 276	183 227	101 711	605 892

Табл. 6.1: Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 48.3, 58.6, 58.7, 88.1 и 88.2 в течение сезона 2001/02 г. Sp – испанский метод; A – автолайнер; N – ночная постановка; D – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); O – с противоположного борта.

Судно	Сроки промысла	Метод лова	Постановки				Количество крючков (тыс.)			Наживл. крючки (%)	Число пойманных птиц						Наблюд. смертность морских птиц (особей/1000 крючков)			Использование поводца (%)		Сброс отходов при выборке (%)
			N	D	Итого	%N	Наблюдалось	Выставл.	% наблюдавш.		Мертвых N	Мертвых D	Живых N	Живых D	Итого N	Итого D	N	D	Итого	N	D	
Подрайон 48.3																						
Ева 1	20/5–28/6/02	Sp	57	3	60	95	133.0	518.2	25	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	100	O (97)
Isla Camila	2/5–6/7/02	Sp	142	7	149	95	153.5	792.6	19	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	100	O (77)
No. 1 Moresko	1/5–7/7/02	Sp	112	0	112	100	226.1	968.6	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99		O (83)
Isla Santa Clara	1/5–25/7/02	Sp	163	0	163	100	231.1	1156.7	19	100	0	0	4	0	4	0	0	0	0	99		O (87)
Argos Georgia	1/5–31/7/02	Sp	298	0	298	100	211.9	970.0	21	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96		O (70)
Lyn	1/5–18/7/02	Sp	176	0	176	100	292.1	1346.7	21	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98		O (87)
Ibsa Quinto	1/5–21/8/02	Sp	166	0	166	100	406.8	1723.4	23	100	0	0	5	0	5	0	0	0	0	88		O (100)
Polarpesca 1	18/5–14/8/02	Sp	204	1	205	99.5	233.7	1020.4	22	100	0	0	4	0	4	0	0	0	0	100	100	O (100)
Isla Alegranza	6/5–9/8/02	Sp	160	0	160	100	370.3	1531.9	24	100	0	0	7	0	7	0	0	0	0	96		O (93)
Viking Bay	1/5–9/8/02	Sp	221	3	224	99	242.8	1152.2	21	100	0	0	4	0	4	0	0	0	0	100	100	O (87)
Koryo Maru No. 11	1/5–2/8/02	Sp	147	0	147	100	299.9	1409.2	21	100	0	0	2	0	2	0	0	0	0	97		O (83)
Atlantic No. 52	26/5–22/8/02	Sp	154	0	154	100	240.4	1137.8	21	100	4	0	2	0	6	0	0.017	0	0.017	82		O (98)
Jacqueline	1/5–218/02	Sp	149	7	156	96	408.4	1713.2	23	100	2	0	3	0	5	0	0.005	0	0.005	100	100	O (86)
Argos Helena	1/5–6/8/02	Sp	191	0	191	100	397.3	1275.1	31	100	0	0	6	0	6	0	0	0	0	100		O (100)
Ева 1	2/7–11/8/02	Sp	75	0	75	100	120.7	564.5	21	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89		O (96)
Tierra del Fuego	22/5–11/8/02	Sp	134	5	139	96	168.3	740.2	22	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	100	O (98)
Итого						99	3968.0	17280.5	22		6	0	37	0	43	0	0.0015	0.0	0.0015			
Подрайоны 58.6 и 58.7																						
Suidor One	13/11–8/12/01	Sp	24	0	24	100	24.0	259.7	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		O (100)
Koryo Maru 11	8/2–4/4/02	Sp	87	2	89	98	538.3	909.3	59	100	0	0	4	0	4	0	0	0	0	100	100	O (100)
Suidor One	27/4–16/5/02	Sp	18	0	18	100	60.6	143.0	42	100	0	0	1	0	1	0	0	0	0	100		O (100)
Итого						99	622.9	1312.0	37		0	0	5	0	5	0	0	0	0			
Подрайоны 88.1 и 88.2																						
Janas	8/1–21/3/02	A	18	157	175	10	415.0	1034.7	40	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0)
San Aotea II	17/1–19/5/02	A	33	160	193	17	463.0	1031.7	44	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0)
Janas	4/4–2/6/02	A	49	17	66	74	159.7	354.1	45	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0)
Итого						33	1037.7	2420.5	43		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Табл. 6.2: Оценки смертности морских птиц по судам в Подрайоне 48.3 в течение сезона 2001/02 г.

Судно	Наблюдавш. крючки (тыс.)	Выставл. крючки (тыс.)	% наблю-давшихся крючков	% ночных постановок	Оценоч. количество морских птиц, пойманных мертвыми		
					Ночь	День	Итого
Ева 1	133.0	518.2	25	95	0	0	0
Isla Camila	153.5	792.6	19	95	0	0	0
No. 1 Moresko	226.1	968.6	23	100	0	0	0
Isla Santa Clara	231.1	1156.7	19	100	0	0	0
Argos Georgia	211.9	970.0	21	100	0	0	0
Lyn	292.1	1346.7	21	100	0	0	0
Ibsa Quinto	406.8	1723.4	23	100	0	0	0
Polarpesca 1	233.7	1020.4	22	99.5	0	0	0
Isla Alegranza	370.3	1531.9	24	100	0	0	0
Viking Bay	242.8	1152.2	21	99	0	0	0
Koryo Maru No. 11	299.9	1409.2	21	100	0	0	0
Atlantic No. 52	240.4	1137.8	21	100	19	0	19
Jacqueline	408.4	1713.2	23	96	8	0	8
Argos Helena	397.3	1275.1	31	100	0	0	0
Ева 1	120.7	564.5	21	100	0	0	0
Tierra del Fuego	168.3	740.2	22	96	0	0	0
Итого					27	0	27

Табл. 6.3: Оценка общего прилова морских птиц и коэффициент прилова (птиц/1000 крючков) при ярусном промысле в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 в 1997–2002 гг.

Подрайон	Год					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
48.3						
Оценка прилова	5 755	640	210*	21	30	27
Коэфф. прилова	0.23	0.032	0.013*	0.002	0.002	0.0015
58.6, 58.7						
Оценка прилова	834	528	156	516	199	0
Коэфф. прилова	0.52	0.194	0.034	0.046	0.018	0

* За исключением рейса *Argos Helena*, когда проводились эксперименты по затоплению яруса.

Табл. 6.4: Видовой состав птиц, погибших при ярусном промысле в Подрайоне 48.3 в сезоне 2001/02 г. N – ночная постановка; D – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); MAI – южный гигантский буревестник; PRO – белогорлый буревестник; DAC – капский голубь; MAH –гигантский буревестник; ( ) – %-ный состав.

Судно	Сроки промысла	Кол-во погибш. птиц по группам						Видовой состав (%)			
		альбатросы		буревестн.		Итого					
		N	D	N	D	N	D	MAI	PRO	DAC	MAH
Ева 1	20/5–28/6/02	0	0	0	0	0	0				
Isla Camila	2/5–6/7/02	0	0	0	0	0	0				
No. 1 Moresko	1/5–7/7/02	0	0	0	0	0	0				
Isla Santa Clara	1/5–25/7/02	0	0	0	0	0	0				
Argos Georgia	1/5–31/7/02	0	0	0	0	0	0				
Lyn	1/5–18/7/02	0	0	0	0	0	0				
Ibsa Quinto	1/5–21/8/02	0	0	0	0	0	0				
Polarpesca 1	18/5–14/8/02	0	0	0	0	0	0				
Isla Alegranza	6/5–9/8/02	0	0	0	0	0	0				
Viking Bay	1/5–9/8/02	0	0	0	0	0	0				
Koryo Maru No. 11	1/5–2/8/02	0	0	0	0	0	0				
Atlantic No. 52	26/5–22/8/02	0	0	4	0	4	0	2 (50)		1 (25)	1 (25)
Jacqueline	1/5–218/02	0	0	2	0	2	0	2 (100)			
Argos Helena	1/5–6/8/02	0	0	0	0	0	0				
Ева 1	2/7–11/8/02	0	0	0	0	0	0				
Tierra del Fuego	22/5–11/8/02	0	0	0	0	0	0				
Итого %		0	0	6	0	6	0	4 (66)		1 (17)	1 (17)

Табл. 6.5: Соблюдение судами (%) положений Меры по сохранению 29/XIX в сезоне 2001/02 г. по данным научных наблюдателей. Суда, достигшие 95% минимальных требований по всем элементам этой меры по сохранению, показаны жирным шрифтом. Цифры для ночных постановок и установки поводцов – абсолютные пропорции для всех постановок по каждому судну. Цифры для сброса отходов и конструкции поводцов – средние по всем рейсам для каждого судна; затопление яруса выражено как процент от минимального требования (6 кг с интервалом 20 м или 8.5 кг с интервалом 40 м). CHL – Чили; ESP – Испания; GBR – Соединенное Королевство; KOR – Республика Корея; NZL – Новая Зеландия; RUS – Россия; URY – Уругвай; ZAF – Южная Африка.

Район/судно	Число рейсов	Ночная постановка	Сброс отходов	Затопление яруса		Поводец	
				Расстояние	Вес	Установка	Конструкция
Подрайон 48.3							
Ева 1 (RUS)	2	98	100	100	90	91	0
Isla Camila (CHL)	1	95	100	100	100	93	100
***No. 1 Moresko* (KOR)**	**1**	**100**	**100**	**100**	**99**	**99**	**100**
***Isla Santa Clara* (CHL)**	**1**	**100**	**100**	**100**	**100**	**99**	**100**
***Argos Georgia* (GBR)**	**1**	**100**	**100**	**100**	**100**	**96**	**100**
***Lyn* (GBR)**	**1**	**100**	**100**	**100**	**100**	**98**	**100**
Ibsa Quinto (ESP)	1	100	100	100	96	88	100
***Polarpesca 1* (CHL)**	**1**	**99.5**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
Isla Alegranza (URY)	1	100	100	100	92	96	100
Viking Bay (ESP)	1	99	100	100	76	100	100
Koryo Maru No. 11 (ZAF)	1	100	100	100	100	97	0
Atlantic No. 52 (URY)	1	100	100	100	65	82	100
***Jacqueline* (GBR)**	**1**	**96**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
***Argos Helena* (GBR)**	**1**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
***Tierra del Fuego* (CHL)**	**1**	**100**	**100**	**100**	**100**	**96**	**100**
Подрайоны 58.6 и 58.7							
Suidor One (ZAF)	2	100	100	100	71	100	100
***Koryo Maru No. 11* (ZAF)**	**1**	**98**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
Подрайоны 88.1 и 88.2							
Janas* (NZL)	**2**	**28**	**100**	**автолайнер**		**100**	**100**
San Aotea II* (NZL)	**1**	**17**	**100**	**автолайнер**		**100**	**100**

* Мера по сохранению 216/XX позволяет вести промысел в Подрайоне 88.1 в дневное время, если судно может показать минимальную скорость погружения яруса 0.3 м/с.

Табл. 6.6: Соблюдение минимальных спецификаций поводцов для отпугивания птиц, определенных Мерой по сохранению 29/XIX (по отчетам наблюдателей) в сезоне 2001/02 г. Y: да; N: нет; -: нет информации; A: автолайнер; Sp: испанская система; CHL – Чили; ESP – Испания; GBR – Соединенное Королевство; KOR – Республика Корея; NZL – Новая Зеландия; RUS – Россия; URY – Уругвай; ZAF – Южная Африка.

Судно (страна)	Сроки рейса	Метод лова	Соблюдение спецификаций АНТКОМа	Соответствие поводцов отдельным спецификациям				Длина ответвлений (м)	Применение поводцов (%)	
				Высота крепления над водой (м)	Общая длина (м)	Число ответвлений	Интервал между ответвлени-ями (м)		ночью	днем
Подрайон 48.3										
Ева 1 (RUS)	20/5–28/6/02	Sp	N	Y (7)	N (125)	Y (5)	Y (5)	-	93	100
Isla Camila (CHL)	2/5–6/7/02	Sp	Y	Y (5.5)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3–1.5)	93	100
No. 1 Moresko (KOR)	1/5–7/7/02	Sp	Y	Y (6)	Y (165)	Y (5)	Y (5)	Y (4–2)	99	
Isla Santa Clara (CHL)	1/5–25/7/02	Sp	Y	Y (5)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3.5–1.5)	99	
Argos Georgia (GBR)	1/5–31/7/02	Sp	Y	Y (6.3)	Y (150)	Y (30)	Y (5)	Y (3.5–1.5)	96	
Lyn (GBR)	1/5–18/7/02	Sp	Y	Y (10)	Y (155)	Y (7)	Y (5)	Y (3)	98	
Ibsa Quinto (ESP)	1/5–21/8/02	Sp	Y	Y (8)	Y (162)	Y (6)	Y (5)	-	88	
Polarpesca 1 (CHL)	18/5–14/8/02	Sp	Y	Y (5.7)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3.7–1.4)	100	100
Isla Alegranza (URY)	6/5–9/8/02	Sp	Y	Y (6.5)	Y (163)	Y (5)	Y (5)	-	96	
Viking Bay (ESP)	1/5–9/8/02	Sp	Y	Y (8)	Y (162)	Y (5)	Y (5)	Y (3.8–1.4)	100	100
Koryo Maru No. 11 (ZAF)	1/5–2/8/02	Sp	N	N (4)	Y (155)	Y (10)	Y (5)	Y (5–2.5)	97	
Atlantic No. 52 (URY)	26/5–22/8/02	Sp	Y	Y (5)	Y (154)	Y (10)	Y (5)	Y (3.5–1.3)	82	
Jacqueline (GBR)	1/5–22/8/02	Sp	Y	Y (7)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3.9–2)	100	100
Argos Helena (GBR)	1/5–6/8/02	Sp	Y	Y (5)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y(3.5–1.5)	100	
Tierra del Fuego (CHL)	15/5–19/8/02	Sp	Y	Y (5)	Y (153)	Y (30)	Y (5)	Y (5–1)	89	
Ева 1 (RUS)	30/6–31/8/02	Sp	N	Y (6.9)	N (110)	Y (7)	Y (5)	Y (4–1.2)	96	100
Подрайоны 58.6 и 58.7										
Suidor One (ZAF)	13/11–8/12/01	Sp	Y	Y (4.5)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y(3.5–1.2)	100	
Koryo Maru No. 11 (ZAF)	8/2–4/4/02	Sp	Y	Y (6)	Y (155)	Y (5)	Y (5)	Y(5.5–3.5)	100	100
Suidor One (ZAF)	27/4–16/5/02	Sp	Y	Y (5.3)	Y (160)	Y (7)	Y (5)	Y(3.0–.4)	100	
Подрайон 88.1										
Janas (NZL)	8/1–21/3/02	A	Y	Y (6)	Y (170)	Y (21)	Y (5)	Y (5–1.5)	100	100
San Aotea II (NZL)	17/1–19/5/02	A	Y	Y (4.5)	Y (155)	Y (12)	Y (4)	Y (9–1.6)	100	100
Janas (NZL)	4/4–2/6/02	A	Y	Y (6)	Y (200)	Y (21)	Y (25)	Y (3.8–1)	100	100

Табл. 6.7: Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX в сезонах 1996/97–2001/02 гг. (по данным научных наблюдателей). В скобках показан % полных записей наблюдений. na – не применимо.

Подрайон/ год	Затопление яруса (только исп. система)			Ночная постан. (% ночью)	Сброс отходов с борта, противопол. выборке (%)	Поводцы для отпугивания птиц – % соблюдения					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	45	81	0 (91)	6 (94)	47 (83)	24 (94)	76 (94)	100 (78)	0.18	0.93
1997/98	0 (100)	6	42.5	90	31 (100)	13 (100)	64 (93)	33 (100)	100 (93)	100 (93)	0.03	0.04
1998/99	5 (100)	6	43.2	80[1]	71 (100)	0 (95)	84 (90)	26 (90)	76 (81)	94 (86)	0.01	0.08[1]
1999/00	1 (91)	6	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
Участок 58.4.4												
1999/00	0 (100)	5	45	50	0 (100)	0 (100)	100 (100)	0 (100)	Y (100)	100 (100)	0	0
Подрайоны 58.6 и 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
Подрайон 88.1												
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

[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. при проведении эксперимента по затоплению ярусов.

[4] Меры по сохранению 210/XIX и 216/XX разрешили судам делать дневные постановки в Подрайоне 88.1 к югу от 65°ю.ш., если они могут продемонстрировать скорость погружения в 0.3 м/с.

Табл. 6.8: Прилов птиц (смертность), рассчитанный по данным 1997 г. для промысла видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.3 (концом лета считалось 1 апреля), использовавшийся для бутстрепа модели в WG-FSA-02/04 (взято из WG-FSA-02/05, табл. 5).

Сезон	Название судна	Номер рейса	Выставлено крючков (тыс.)	Наблюдалось крючков (тыс.)	Кол-во мертвых птиц	Смертность (птиц/1000 крючков)
Лето	*Argos Helena*	9	303.49	91.91	142	1.545
Лето	*Cisne Verde*	6	99.84	10.244	4	0.390
	Elqui	7	183.6	73.2	36	0.492
	Isla Camila	17	322.72	58.055	43	0.741
	Isla Isabel	11	186.56	21.648	252	11.641
Зима	*Argos Helena*	9	949.35	189.3	14	0.074
	Cisne Verde	6	366.34	89.329	4	0.045
	Cisne Verde	8	951.88	411.41		0.000
	Elqui	7	324	152	15	0.099
	Elqui	29	695.42	639.17		0.000
	Elqui	10	456.94	326.08		0.000
	Ercilla	14	512.35	316.91	24	0.076
	Ercilla	15	343.98	157.94		0.000
	Ercilla	16	243.74	152.42		0.000
	Ibsa Quinto	25	1178.1	353.05	34	0.096
	In Sung 66	28	1345.8	328.26		0.000
	Isla Camila	18	489.29	93.45	9	0.096
	Isla Camila	19	459.84	44.268		0.000
	Isla Isabel	12	537.1	289.8	4	0.014
	Isla Isabel	13	431.21	199.7		0.000
	Jacqueline	20	380.93	19.84	10	0.504
	Jacqueline	21	683.03	41.71	6	0.144
	Koryo Maru No. 11	39	820.4	820.4	1	0.001
	Pescarosa Primero	26	288.52	236.04	2	0.008
	Pescarosa Primero	27	163.2	137.73		0.000

Табл. 6.9: Уровень риска и оценка IMAF в отношении новых и поисковых ярусных промыслов, предложенных на 2002/03 г. Шкала уровня риска: 1 – низкий; 2 – средний-низкий; 3 – средний; 4 – средний-высокий; 5 – высокий. Текст, выделенный жирным шрифтом, указывает на вопросы, нуждающиеся в решении.

Район	Уровень риска	Оценка риска IMAF	Примечания
48.6 к северу от 60°ю.ш.	2	Средний-низкий риск; южная часть района (к югу от 55°ю.ш.) – низкий риск; нет очевидной причины для ограничения сезона ярусного промысла. Обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX с целью предотвращения прилова морских птиц. Промысел в дневное время разрешен только в соответствии с положениями, установленными в настоящее время Мерой по сохранению 216/XX. Помимо этого, суда, поймавшие в общей сложности три (3) птицы, переходят на ночную постановку.	• Южная Африка (CCAMLR-XXI/6) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Она согласна с оценками IMAF и намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX. Предложение не противоречит предоставленным рекомендациям.
48.6	2	Средний-низкий риск; южная часть района (к югу от 55°ю.ш.) – низкий риск; нет очевидной причины для ограничения сезона ярусного промысла. Обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX с целью предотвращения прилова морских птиц. Промысел в дневное время разрешен только в соответствии с положениями, установленными в настоящее время Мерой по сохранению 216/XX. Помимо этого, суда, поймавшие в общей сложности три (3) птицы, переходят на ночную постановку.	• Япония (CCAMLR-XXI/9) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Намеревается соблюдать Меру по сохранению 29/XIX, отмечая, что «Комиссией разрешено несколько иное применение пункта 3 в подрайонах 88.1 и 88.2.» Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, при условии выполнения положений Меры по сохранению 216/XX. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX). • Новая Зеландия (CCAMLR-XXI/8) собирается вести промысел с 1 марта по 31 августа 2003 г. к северу от 60°ю.ш. и с 15 февраля по 15 октября 2003 г. к югу от 60°ю.ш. Предлагается круглосуточное наблюдение, 2 научных наблюдателя на борту. Намерена полностью соблюдать Меру по сохранению 29/XIX к северу от 60°ю.ш. В отношении промысла южнее 60°ю.ш. постарается добиться вариации применения Меры по сохранению 29/XIX в соответствии с подходом, одобренным АНТКОМом в мерах по сохранению 216/XX (эксперименты по затоплению яруса) и 229/XX (ограничение в 3 птицы при дневной постановке). Предложение не противоречит предоставленным рекомендациям.

Табл. 6.9 (продолж.)

Район	Уровень риска	Оценка риска IMAF	Примечания
58.4.2	2	Средний-низкий риск. Обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX. Запретить ярусный промысел в течение сезона размножения гигантских буревестников (октябрь–март). Промысел в другое время разрешен только в соответствии с положениями, установленными в настоящее время Мерой по сохранению 216/XX. Помимо этого, суда, поймавшие в общей сложности три (3) птицы, переходят на ночную постановку.	• Австралия (CCAMLR-XXI/12) собирается вести промысел с 1 января по 31 марта 2003 г. Намерена «соблюдать Меру по сохранению 29/XIX в полном или большем объеме», в частности, путем удержания отходов на борту и применения сдвоенных поводцов. Просит об освобождении от выполнения требования о ночной постановке в связи с достижением скорости погружения на глубину 15 м не менее 0.3 м/с, как оговорено в Мере по сохранению 216/XX. Предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX).
58.4.3a	3	Средний риск. Обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX. Запретить ярусный промысел в течение сезона размножения альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников (сентябрь–апрель). Промысел в другое время разрешен только в соответствии с положениями, установленными в настоящее время Мерой по сохранению 216/XX. Помимо этого, суда, поймавшие в общей сложности три (3) птицы, переходят на ночную постановку.	• Япония (CCAMLR-XXI/9) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX, отмечая, что «Комиссией разрешено несколько иное применение пункта 3 в подрайонах 88.1 и 88.2.» Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, при условии выполнения положений Меры по сохранению 216/XX. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX). • Австралия (CCAMLR-XXI/11) собирается вести промысел с 1 мая по 31 августа 2003 г. Намерена «соблюдать Меру по сохранению 29/XIX в полном или большем объеме», в частности, путем удержания отходов на борту, применения сдвоенных поводцов и достижения скорости погружения яруса на глубину 15 м не менее 0.3 м/с, как оговорено в Мере по сохранению 216/XX. Предложение не противоречит предоставленным рекомендациям.
58.4.3b	3	Средний риск. Обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX. Запретить ярусный промысел в течение сезона размножения альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников (сентябрь–апрель). Промысел в другое время разрешен только в соответствии с положениями, установленными в настоящее время Мерой по сохранению 216/XX. Помимо этого, суда, поймавшие в общей сложности три (3) птицы, переходят на ночную постановку.	• Япония (CCAMLR-XXI/9) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX, отмечая, что «Комиссией разрешено несколько иное применение пункта 3 в подрайонах 88.1 и 88.2.» Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, при условии выполнения положений Меры по сохранению 216/XX. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX).

Табл. 6.9 (продолж.)

Район	Уровень риска	Оценка риска IMAF	Примечания
58.4.4	3	Средний риск. Обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX. Запретить ярусный промысел в течение сезона размножения альбатросов и буревестников (сентябрь–апрель). Промысел в другое время разрешен только в соответствии с положениями, установленными в настоящее время Мерой по сохранению 216/XX. Помимо этого, суда, поймавшие в общей сложности три (3) птицы, переходят на ночную постановку.	• Япония (CCAMLR-XXI/9) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX, отмечая, что «Комиссией разрешено несколько иное применение пункта 3 в подрайонах 88.1 и 88.2.» Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, при условии выполнения положений Меры по сохранению 216/XX. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX). • Южная Африка (CCAMLR-XXI/6) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Она согласна с оценками IMAF и намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX. Предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (например, меры по сохранению 235/XX и 236/XX).
58.5.2	4	Средний-высокий риск. Запретить ярусный промысел в течение сезона размножения основных видов альбатросов и буревестников (сентябрь–апрель). Обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX.	• Австралия (CCAMLR-XXI/11) собирается вести промысел с 1 мая по 31 августа 2003 г. Намерена «соблюдать Меру по сохранению 29/XIX в полном или большем объеме», в частности, путем удержания отходов на борту, применения сдвоенных поводцов и достижения скорости погружения яруса на глубину 15 м не менее 0.3 м/с, как оговорено в Мере по сохранению 216/XX. Предложение не противоречит предоставленным рекомендациям.
58.6	5	Высокий риск. Запретить ярусный промысел в течение сезона размножения основных видов альбатросов и буревестников (сентябрь–апрель); обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX.	• Япония (CCAMLR-XXI/9) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX, отмечая, что «Комиссией разрешено несколько иное применение пункта 3 в подрайонах 88.1 и 88.2.» Предложение не противоречит предоставленным рекомендациям. • Южная Африка (CCAMLR-XXI/6) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ- XXI. Она согласна с оценками IMAF и намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX. Предложение не противоречит предоставленным рекомендациям.

Табл. 6.9 (продолж.)

Район	Уровень риска	Оценка риска IMAF	Примечания
88.1	3	В целом средний риск. Средний риск в северном секторе (промысел *D. eleginoides*), средний-низкий риск в южном секторе (промысел *D. mawsoni*). Преимущества сезонных ограничений на ярусный промысел неясны. Обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX с целью предотвращения прилова морских птиц. Промысел в дневное время разрешен только в соответствии с положениями, установленными в настоящее время Мерой по сохранению 216/XX. Помимо этого, суда, поймавшие в общей сложности три (3) птицы, переходят на ночную постановку.	• Япония (CCAMLR-XXI/9) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX, отмечая, что «Комиссией разрешено несколько иное применение пункта 3 в подрайонах 88.1 и 88.2.» Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, при условии выполнения положений Меры по сохранению 216/XX. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX). • Новая Зеландия (CCAMLR-XXI/7) собирается вести промысел с 1 декабря 2002 г. по 31 августа 2003 г. Заявляет о намерении соблюдать меры по сохранению 29/XIX и 210/XIX. Собирается полностью соблюдать Меру по сохранению 29/XIX к северу от 65°ю.ш. В отношении промысла южнее 65°ю.ш. постарается добиться вариации применения Меры по сохранению 29/XIX, позволяющей дневную постановку в соответствии с подходом, одобренным АНТКОМом в мерах по сохранению 235/XX и 236/XX (ограничение в 3 птицы при дневной постановке). Новая Зеландия также предлагает, чтобы все ведущие промысел суда выполняли Меру по сохранению 216/XX (эксперименты по затоплению ярусов). Новая Зеландия также предлагает запретить промысел в радиусе 10 мор. миль от 23 важных участков размножения морских птиц и млекопитающих, и, как мера предосторожности, в пределах 10 мор. миль от побережья Антарктики. Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, но IMAF не располагает данными для того, чтобы оценить полезность таких 10-мильных закрытых зон. • Россия (CCAMLR-XXI/16) собирается вести промысел с 1 декабря 2002 г. по 31 августа 2003 г. Заявляет о намерении соблюдать Меру по сохранению 29/XIX. **Неясно, намеревается ли она соблюдать Меру по сохранению 235/XX (ограничение в 3 птицы при дневной постановке).** Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, при условии выполнения положений Меры по сохранению 216/XX. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX).

Табл. 6.9 (продолж.)

Район	Уровень риска	Оценка риска IMAF	Примечания
88.1 (продолж.)			• Южная Африка (CCAMLR-XXI/6) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Она согласна с оценками IMAF и отмечает, что в Мере по сохранению 235/XX АНТКОМ несколько ослабил требования в отношении дневных постановок. Она намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX. Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, при условии выполнения положений Меры по сохранению 216/XX. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX). • Испания (CCAMLR-XXI/6) собирается вести промысел с 1 декабря 2002 г. по 31 августа 2003 г., с учетом внесенных АНТКОМом изменений. Она согласна со всеми мерами по сохранению, разработанными для этого промысла, в частности, мерами по сохранению 29/XIX, 216/XX (эксперименты по затоплению ярусов) и 235/XX (ограничение в 3 птицы при дневной постановке). Предложение не противоречит предоставленным рекомендациям.
88.2		Низкий риск. Нет очевидной причины для ограничения сезона ярусного промысла. Обеспечить строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XIX с целью предотвращения прилова морских птиц. Промысел в дневное время разрешен только в соответствии с положениями, установленными в настоящее время Мерой по сохранению 216/XX. Помимо этого, суда, поймавшие в общей сложности три (3) птицы, переходят на ночную постановку.	• Япония (CCAMLR-XXI/9) собирается вести промысел в течение сезона, который будет определен на АНТКОМ-XXI. Намерена соблюдать Меру по сохранению 29/XIX, отмечая, что «Комиссией разрешено несколько иное применение пункта 3 в подрайонах 88.1 и 88.2.» Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, при условии выполнения положений Меры по сохранению 216/XX. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX). • Новая Зеландия (CCAMLR-XXI/7) собирается вести промысел с 1 декабря 2002 г. по 31 августа 2003 г. Заявляет о намерении соблюдать меры по сохранению 29/XIX и 210/XIX. Намерена полностью соблюдать Меру по сохранению 29/XIX к северу от 65°ю.ш. В отношении промысла южнее 65°ю.ш. постарается добиться вариации применения Меры по сохранению 29/XIX с тем, чтобы можно было вести дневную постановку в соответствии с подходом, одобренным АНТКОМом в Мере по сохранению 236/XX (ограничение в 3 птицы при дневной постановке). Новая Зеландия также предлагает, чтобы все ведущие промысел суда выполняли Меру по сохранению 216/XX (эксперименты по затоплению ярусов).

Табл. 6.9 (продолж.)

Район	Уровень риска	Оценка риска IMAF	Примечания
88.2 (продолж.)			Новая Зеландия также предлагает запретить промысел в пределах 10 мор. миль от побережья Антарктики из соображений предосторожности. Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, но IMAF не располагает данными для того, чтобы оценить полезность таких 10-мильных закрытых зон. • Россия (CCAMLR-XXI/16) собирается вести промысел с 1 декабря 2002 г. по 31 августа 2003 г. Заявляет о намерении соблюдать Меру по сохранению 29/XIX. **Неясно, намеревается ли она соблюдать Меру по сохранению 236/XX (ограничение в 3 птицы при дневной постановке).** Предложение не противоречит предоставленным IMAF рекомендациям, при условии выполнения положений Меры по сохранению 216/XX. Ограничение на прилов при дневных остановках не должно превышать 3 птицы (максимум), как требуется при ведении промысла в других районах более низкого риска (Меры по сохранению 235/XX и 236/XX).

Табл. 6.10: Взаимодействие между морскими млекопитающими и ярусоловами, ведущими промысел клыкача; информация взята из WG-FSA-02/12 Rev. 1 и отчетов научных наблюдателей.

Подрайон	Год	Рейсы, в которых отмечено взаимодействие	Косатки	Кашалоты	Морские котики	Неизвестно
Подрайон 48.3	1999	13 из 17	12	1	5	0
	2000	9 из 26	6	3	3	1
	2001	11 из 15	5	4	4	0
Подрайоны 58.6/58.7	1999	9 из 12	6	4	0	3
	2000	9 из 11	7	6	0	2
	2001	1 из 3	1	0	0	0

Табл. 6.11: Информация о прилове морских птиц при траловом промысле в Подрайоне 48.3, взятая из WG-FSA-02/12 Rev. 1 и отчетов научных наблюдателей. DIM – чернобровый альбатрос, PRO – белогорлый буревестник, PAC – антарктическая китовая птичка; nr – не зарегистрировано.

Судно	Период	Дней промысла	Кол-во тралов	% наблюд. тралов	Птиц погибло	DIM	PRO	PAC	Птиц освобож-дено	DIM	PRO
Захар Сорокин	20/12–05/02	48	185	94	7	3	4		nr		
In Sung Ho	31/12–18/02	37	87	100	21	3	17	1	18	1	17
Robin M. Lee	23/12–15/02	32	85	94	19	4	15		25	7	18
Bonito	15/12–09/02	40	68	100	5	2	3		1	1	
Argos Vigo	15/12–16/02	29	60	100	21	8*	13*		8	4	4
Всего					73	20	52	1	52	13	39

* Включает двух не поднятых на борт птиц, гибель которых наблюдалась

Табл. 6.12: Характер и время сброса отходов (доля от общего количества постановок/выборок) и палубное освещение судов, занимавшихся траловым промыслом ледяной рыбы в Подрайоне 48.3, по отчетам научных наблюдателей.

Судно	Сброс отходов постановка/выборка	Палубное освещение
Захар Сорокин	0 / 0	информации нет
In Sung Ho	информации нет	данные предоставлены
Robin M. Lee	0 / 0	данные предоставлены
Bonito	9% / 7%	данные предоставлены
Argos Vigo	7% / 0	информации нет

Табл. 9.1: Предполагаемый график работы Подгруппы по методам оценки в целях подготовки к WG-FSA в октябре 2003 г.

Декабрь 2002	Циркуляр в отношении рабочего плана Подгруппы
1 июня	Получить документы для рассмотрения на совещании в августе, в т.ч. документы о: (i) новых и существующих методах оценки и, по возможности, оценке методов; (ii) новых данных и/или оценках параметров; (iii) предлагаемом графике представления новых данных и/или оценок параметров с информацией о методах, используемых для их получения/разработки. Эти документы понадобятся для подготовки к WG-FSA в октябре 2003 г.
Начало августа	4-дневное совещание Подгруппы по методам оценки перед WG-EMM (требуется принимающая сторона). Отчет выйдет после WG-EMM.
Начало сентября	Получить информацию о достигнутом прогрессе, чтобы предоставить методы и оценки параметров для использования на WG-FSA.
Начало WG-FSA	Отчет подгруппы (не включая отчет совещания), в т.ч.: (i) имеющиеся методы и оценки параметров для использования на WG-FSA; (ii) предварительный план работы по проведению оценок на WG-FSA в октябре 2003 г.

Табл. 12.1: Список задач, намеченных WG-FSA на межсессионный период 2002/03 г. Если не указано иначе, ссылки относятся к пунктам настоящего отчета. Задачи, намеченные группой WG-IMAF перечислены в Дополнении D. Приоритетность: высокая (1); задача общего характера (2). Подгруппы: Подгруппа по методам оценки (SGassessment), Подгруппа по биологии, экологии и демографии (SGbiology); Подгруппа по сбору образцов уловов при ярусном промысле (SGsampling); Подгруппа по промысловой акустике (SGacoustic); Сеть АНТКОМа по изучению отолитов (CON).

	Задача	Ссылка	Приоритет	Действие	
				Страны-члены/подгруппы	Секретариат
	Организация совещания				
1.	Только в этом году – собрать исходные документы, связанные с совещанием, в отдельный том, сопутствующий отчету WG-FSA.	2.2	1		Координировать/выполнить
2.	Представить документы для WG-FSA-03 за 1 неделю до совещания.	2.6	1	Выполняется странами-членами	Координировать/выполнить
	Обзор имеющейся информации				
3.	Закончить ввод всех представленных в АНТКОМ данных по промысловым съемкам.	3.2	1		Выполнить
4.	Создать оболочку базы данных для представления съемочных данных.	3.3	1	Используется составителями данных	Координировать/выполнить
5.	Разработать протокол для обновления и корректировки данных в базе съемочных данных.	3.4–3.8	1	При содействии составителей данных	Координировать/выполнить
6.	Предоставить защищенные паролем файлы данных на совещания и затем заархивировать эти файлы.	3.9	1	Участники должны быть осведомлены о Правилах доступа и использования данных АНТКОМа	Координировать/выполнить
7.	Сохранить часть предыдущих версий операционных систем, что позволит использовать более старые программы.	3.10	2		Выполнить
8.	Обновить информацию о вылове целевых видов.	3.13	1		Выполнить
9.	Обновить оценки зарегистрированных уловов, уловов ННН-промысла и общего изъятия по сезонам и районам зоны действия Конвенции.	3.16	1	Страны-члены – представить информацию о ННН промысле	Координировать/выполнить
10.	Обновить оценки уловов, зарегистрированных в данных СДУ, по сезонам и районам вне зоны действия Конвенции.	3.16	1		Выполнить
11.	Обновить информацию о научных наблюдениях.	3.26	1		Выполнить
12.	Предоставить программу для расчета времени навигационного рассвета и сумерек.	10.3	1	Тех. координаторы – распространить среди наблюдателей	Координировать/выполнить

Табл. 12.1 (продолж.)

	Задача	Ссылка	Приоритет	Действие	
				Страны-члены/подгруппы	Секретариат
13.	Разработка акустических методов для оценки рыбных запасов.	3.43	2	Выполняется SGassessment	
14.	Обеспечить точное представление данных по прилову судами и государствами флага.	5.184, 13.9	1	Выполняется странами-членами	Напомнить
	Подготовка оценок				
15.	Подготовить графики взвешенных на уловы частот длин для промысла *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3.	5.73	1		Выполнить
16.	Разработать описания видов.	2.1, 4.9	1	Выполняется SGbiology	
17.	Разработать справочник по проведению оценок.	2.1, 4.9, 9.2	1	Выполняется SGassessment	
	Оценки и рекомендации по управлению				
18.	Продолжить рассмотрение схем съемок и путей учета в оценках изменчивости съемочной уловистости.	5.69	2	Выполняется странами-членами	Напомнить
19.	Повторно проанализировать акустические данные по *C. gunnari* и дать устойчивую оценку биомассы.	3.43	1	Координируется и выполняется SGacoustic	
20.	Провести эксперименты по выживанию крабов.	5.144	2	Выполняется странами-членами и техническими координаторами	Напомнить
21.	Представить данные по высоте и длине клешненосных конечностей самцов видов *Paralomis* в Подрайоне 48.3.	5.146	1	Выполняется составителями данных	Координировать/выполнить
22.	Провести более полный анализ размера половозрелых самцов видов *Paralomis* в Подрайоне 48.3.	5.146	2	Выполняется странами-членами	Напомнить
23.	Перевести все соответствующие национальные данные по прилову в базу данных АНТКОМа.	5.171	2	Выполняется странами-членами	Напомнить
24.	Провести дальнейшие исследования выживаемости выброшенных скатов.	5.195, 10.20	2	Выполняется странами-членами	Напомнить
25.	Провести дальнейшие исследования по вопросам, связанным с приловом скатов.	5.196	2	Выполняется странами-членами	Напомнить

Табл. 12.1 (продолж.)

	Задача	Ссылка	Приоритет	Действие	
				Страны-члены/подгруппы	Секретариат
26.	Определить более подходящие границы SSRU в Подрайоне 88.1.	5.31, 5.44	2	Выполняется странами-членами	Напомнить
27.	Провести повторный анализ данных CPUE по промыслу *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1, включая рассмотрение глубины ведения промысла и пересмотренные границы SSRU.	5.27, 5.28	2	Выполняется странами-членами	Напомнить
28.	Изменить СДУ с учетом требования о представлении данных по самым мелким подходящим подрайонам или участкам ФАО, как внутри, так и вне зоны действия Конвенции АНТКОМ.	5.227	1	Выполняется странами-членами	Координировать/выполнить
	Биология, экология и демография целевых видов и видов прилова				
29.	Продолжать собирать биологические данные по видам прилова, в т.ч. беспозвоночным, в частности, информацию о биомассе важных видов.	5.165, 5.171, 5.192, 7.2, 7.3	2	Выполняется странами-членами	Напомнить
30.	Провести дальнейшую проверку достоверности определения возраста видов *Dissostichus*	7.4–7.6	1	Выполняется CON	
31.	Провести дальнейшую работу по определению возраста *C. gunnari*.	7.7	2	Выполняется CON	
32.	Собрать данные наблюдателей о состоянии видов *Dissostichus* в период перед нерестом.	7.8	2	Выполняется техническими координаторами	Координировать/выполнить
33.	Определить отдельные коды видов для *A. georgiana* и *A. sp. anon*.	BG/27 7.20	1	Выполняется техническими координаторами	Выполнить
	Рассмотрение вопросов экосистемного управления				
34.	Предоставить информацию по *C. gunnari*, имеющую отношение к пересмотру СЕМР.	8.2	2	Выполняется странами-членами	Напомнить
35.	Пропагандировать сессию Всемирного конгресса промысловиков «Поддержание баланса между промыслом и сохранением в Антарктике» и представить тезисы докладов до апреля 2003 г.	8.7	2	Выполняется странами-членами	Напомнить
	Предстоящие оценки				
36.	Оценить альтернативные методы оценки.	9.5, 9.6	1	Выполняется SGassessment	Оказать поддержку

Табл. 12.1 (продолж.)

	Задача	Ссылка	Приоритет	Действие	
				Страны-члены/подгруппы	Секретариат
37.	Выработать перечень данных, которые могут быть извлечены до следующего совещания.	9.10	1	SGassessment – представить рекомендации	Координировать/выполнить
38.	Рассмотреть возможность проведения совещания в межсессионный период в целях содействия разработке методов оценки.	9.3, 9.4	1	Координируется и выполняется SGassessment	
	Система международного научного наблюдения				
39.	Обновление и включение новой информации в *Справочник научного наблюдателя*.	10.20	1		Координировать/выполнить
40.	Пересмотреть коды, используемые для описания переработки рыбы.	3.34	1	Выполняется техническими координаторами	Координировать/выполнить
41.	Использовать последние таблицы навигационных сумерек.	10.3	1	Выполняется техническими координаторами	Напомнить
42.	Обеспечить заполнение той части журнала и отчета наблюдателя, которая касается палубного освещения.	10.5	1	Выполняется техническими координаторами	Напомнить
43.	Обновить *Таблицы определения видов*.	10.9	1	Координатор – М. Коллинз; выполняется техническими координаторами	Выполнить
44.	Пересмотреть формат *Справочника научного наблюдателя*.	10.10	2	Координируется техническими координаторами	Выполнить
45.	Ввести согласованную процедуру сбора проб в сезоне 2002/03 г.	10.14	1	Выполняется техническими координаторами	Напомнить
46.	Собирать образцы тканей и измерять преанальную длину макрурусовых.	10.17, 5.154, 5.166	1	Выполняется техническими координаторами	Напомнить

Табл. 12.1 (продолж.)

	Задача	Ссылка	Приори-тет	Действие	
				Страны-члены/подгруппы	Секретариат
	Веб-сайт АНТКОМа				
47.	Продолжить разработку библиографии рабочих документов АНТКОМа и поместить ее на веб-сайт.	11.2	1		Координировать/выполнить
	Другие вопросы				
48.	Продолжать разработку электронного доступа к данным STATLANT, включая онлайновые запросы.	13.8	2		Координировать/выполнить

Рис. 5.1: Оценочная относительная подверженность промыслу по возрастам для *Dissostichus eleginoides* при ярусном промысле в Подрайоне 48.3.

Рис. 5.2: График плотности длин для *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3, составленный по результатам британской траловой съемки 2002 г. Показаны вершины, соответствующие возрастам 2–5.

Рис. 5.3: Стандартизованные CPUE (кг/крючок) и 95% доверительные интервалы для *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3.

Рис. 5.4: Ретроспективные и прогнозируемые траектории конечного прогона GY-модели для *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 на основе будущей подверженности мелководному промыслу (при предохранительном вылове 7 810 т).

Рис. 5.5: Результаты композиционного анализа длины по возрастам для *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3 в 2002 г.: (a) британская съемка (*Dorada*), (b) российская съемка (*Атлантида*), (c) комбинированный набор данных (Соед. Королевство и Россия).

Рис. 5.6: Наблюдавшаяся плотность длин для *Champsocephalus gunnari* и подобранное распределение в случае австралийской съемки на Участке 58.5.2 в 2002 г. Также показано приблизительное местоположение средней длины по возрастам по кривой роста фон Берталанффи.

Рис. 5.7: Районы вне зоны действия Конвенции АНТКОМ и в пределах вероятного ареала распространения *Dissostichus eleginoides*. (a) юго-западная часть Тихого океана 150–180°в.д.; (b) юго-западная часть Тихого океана 105–180°з.д.; (c) юго-восточная часть Тихого океана 80–105°з.д.; (d) восточная часть Тихого океана 20–35°ю.ш.; (e) восточная часть Тихого океана 35–50°ю.ш.; (f) юго-восточная часть Тихого океана 70–80°з.д.; (g) западная Атлантика 35–50°ю.ш.; (h) юго-западная Атлантика 50–70°з.д.; (i) юго-восточная Атлантика; (j) западная часть Индийского океана; (k) восточная часть Индийского океана. Участки морского дна в этих районах на глубине 0–1 800м представлены в табл. 5.32.

Рис. 5.8: Прогнозирование разрешенного ограничения на вылов *Dissostichus eleginoides* на основе оценочного метода АНТКОМа при следующих сценариях ННН-промысла, где годовой ННН-вылов составляет: (♦) приблизительно 0.33x разрешенное ограничение на вылов в 2001 г., (▲) приблизительно 1x разрешенное ограничение на вылов в 2001 г., (●) приблизительно 2x разрешенное ограничение на вылов в 2001 г., (■) приблизительно 4x разрешенное ограничение на вылов в 2001 г.

Рис. 6.1: Расстояние между грузилами на ярусах (ось y в м) и вес грузил (кг) в случае (a) автолайнеров и (b) испанской системы в течение сезона 2002 г.

Рис. 6.2: Диапазон оценочного потенциального прилова птиц при ярусном ННН-промысле в зоне действия Конвенции в период 1996–2002 гг. Черные прямоугольники показывают диапазон от нижнего уровня самой низкой оценки до верхнего уровня самой высокой оценки (см. п. 6.96).

ДОПОЛНЕНИЕ А

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 7–17 октября 2002 г.)

1. Открытие совещания

2. Организация совещания и принятие повестки дня

3. Обзор имеющейся информации

   3.1 Принятые в 2001 г. требования к данным
      3.1.1 Разработка базы данных АНТКОМа
      3.1.2 Обработка данных
      3.1.3 Доступ к данным
      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
      3.2.5 Научно-исследовательские съемки
      3.2.6 Селективность ячеи/крючка и эксперименты по уловистости

4. Подготовка к оценкам

   4.1 Новые данные, продолжающие временные ряды
      4.1.1 Оценка общего изъятия
      4.1.2 Биомасса запаса
      4.1.3 Ряды пополнения
      4.1.4 CPUE

   4.2 Другие параметры

   4.3 Современные методы оценки

5. Оценки и рекомендации по управлению

5.1 Новый и поисковый промысел в 2001/02 г. и на 2002/03 г.
- 5.1.1 Новый и поисковый промысел в 2001/02 г.
- 5.1.2 Уведомления о новых промыслах в 2002/03 г.
- 5.1.3 Уведомления о поисковых промыслах в 2002/03 г.
- 5.1.4 Прогресс в оценке новых и поисковых промыслов

5.2 Оцениваемые промыслы
- 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)

5.3 Другие промыслы
- 5.3.1 *Dissostichus eleginoides*, о-ва Принс-Эдуард и Марион (Подрайон 58.7) и о-ва Крозе (Подрайон 58.6)
- 5.3.2 *Champsocephalus gunnari*, Южные Шетландские о-ва (Подрайон 48.1)
- 5.3.3 Миктофиды, Южная Георгия (Подрайон 48.3)
- 5.3.4 Крабы, Южная Георгия (Подрайон 48.3)
- 5.3.5 Кальмары, Южная Георгия (Подрайон 48.3)
- 5.3.6 Другие промыслы

5.4 Прилов
- 5.4.1 Оценки состояния видов или групп видов прилова
- 5.4.2 Оценки ожидаемого влияния промысла целевых видов на виды или группы видов прилова
- 5.4.3 Рассмотрение смягчающих мер
- 5.4.4 Рекомендации Научному комитету

5.5 Регулятивная система

5.6 Оценки угрозы, связанной с ННН-промыслом
- 5.6.1 Обзор исторических тенденций в ННН-промысле
- 5.6.2 Оценка угрозы ННН-промысла в будущем
- 5.6.3 Рекомендации Научному комитету

6. Побочная смертность морских птиц и млекопитающих в результате промысла (отчет WG-IMAF)

6.1 Межсессионная работа WG-IMAF

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

6.2.1 Представленные данные за сезон 2001/02 г. и начало сезона 2002/03 г.
6.2.3 Оценка уровней побочной смертности
6.2.4 Соблюдение Меры по сохранению 29/XIX
6.2.5 Исследование смягчающих мер и опыт их применения
6.2.6 Пересмотр Меры по сохранению 29/XIX

6.3 Побочная смертность морских птиц при нерегулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции

6.4 Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле вне зоны действия Конвенции

6.5 Исследование состояния популяций морских птиц

6.6 Международные и национальные инициативы, связанные с побочной смертностью морских птиц при ярусном промысле

6.7. Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле

6.7.1 Оценки риска для подрайонов и участков АНТКОМа
6.7.2 Новые и поисковые промыслы в 2001/02 г.
6.7.3 Новые и поисковые промыслы, предложенные на 2002/03 г.

6.8 Другая побочная смертность

6.8.1 Взаимодействие ярусного промысла с морскими млекопитающими
6.8.2 Взаимодействие тралового и ловушечного промысла с морскими млекопитающими и птицами

6.9 Рекомендации Научному комитету

7. Биология/демография/экология целевых видов и видов прилова

7.1 Имеющаяся на совещании информация
7.2 Обновление описаний видов
7.3 Определение пробелов в знаниях

8. Вопросы управления экосистемой

8.1 Сотрудничество с WG-EMM
8.2 Экологические взаимодействия (многовидовые, бентос и т.п.)

9. Оценки в будущем

9.1 Новые и запланированные методы оценки

10. Система международного научного наблюдения

10.1 Сводка информации, полученной из отчетов наблюдателей и/или представленной техническими координаторами

10.2 Реализация программы наблюдений
10.2.1 Справочник научного наблюдателя
10.2.2 Стратегии сбора данных
10.2.3 Приоритеты

10.3 Информация, относящаяся к SCOI

10.4 Рекомендации Научному комитету

11. Веб-сайт АНТКОМа

12. Дальнейшая работа

12.1 Необходимые данные
12.2 Организация межсессионной работы в подгруппах
12.3 Планы для WG-FSA-2003

13. Прочие вопросы

13.1 Рассмотрение предложения о включении клыкача в Приложение II СИТЕС
13.2 Глобальная информационная система ФАО по рыбному промыслу (FIGIS)
13.3 Публикации
13.4 Другие вопросы

14. Принятие отчета

15. Закрытие совещания.

ДОПОЛНЕНИЕ B

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 7–17 октября 2002 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
ARATA, Javier (Mr)	Instituto de Ecología y Evolucíon Universidad Austral de Chile Casilla 567 Valdivia Chile javierarata@entelchile.net Current address: Australian Antarctic Division Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia javier.aratasoto@aad.gov.au
BAKER, Barry (Mr)	Wildlife Science and Management Environment Australia GPO Box 787 Canberra ACT 2601 Australia barry.baker@ea.gov.au
BALL, Ian (Dr)	Australian Antarctic Division Environment Australia Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia iball@aad.gov.au

BELCHIER, Mark (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
markb@bas.ac.uk

BRANDAO, Anabela (Dr)
Department of Mathematics
and Applied Mathematics
University of Cape Town
Private Bag 7001
Rondebosch
South Africa
bela@maths.uct.ac.za

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

EVERSON, Inigo (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
i.everson@bas.ac.uk

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

GASIUKOV, Pavel (Dr)
AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Street
Kaliningrad 236000
Russia
pg@atlant.baltnet.ru

HANCHET, Stuart (Dr)
National Institute of Water
and Atmospheric Research (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.hanchet@niwa.cri.nz

HAY, Ian (Mr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
ian_hay@aad.gov.au

HEWITT, Tara (Ms)
Wildlife Science and Management Section
Environment Australia
GPO Box 787
Canberra ACT 2601
Australia
tara.hewitt@ea.gov.au

HOLT, Rennie (Dr)
Chair, Scientific Committee
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
PO Box 271
La Jolla, CA 92038
USA
rennie.holt@noaa.gov

INOUE, Tetsuo (Mr)
Japan Deep Sea Trawlers Association
Ogawacho-Yasuda Building
6 Kanda-Ogawacho, 3-chome
Chiyoda-ku
Tokyo 101-0052
Japan
nittoro@mx3.mesh.ne.jp

JONES, Christopher (Mr)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
cdjones@ucsd.edu

KASHIWAGI, Shuji (Mr)
Japan Deep Sea Trawlers Association
Ogawacho-Yasuda Building
6 Kanda-Ogawacho, 3-chome
Chiyoda-ku
Tokyo 101-0052
Japan

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
kock.ish@bfa-fisch.de

MCNEILL, Malcolm (Mr)
Sealord Group Ltd
Vickerman Street
PO Box 11
Nelson
New Zealand
mam@sealord.co.nz

MOLLOY, Janice (Ms)
Department of Conservation
PO Box 10-420
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

NEL, Deon (Dr)
BirdLife South Africa
PO Box 1586
Stellenbosch 7599
South Africa
dnel@savethealbatross.org.za

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

REID, Keith (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
k.reid@bas.ac.uk

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_rob@antdiv.gov.au

SENIOUKOV, Vladimir (Dr)
Department of International Cooperation
PINRO Research Institute
6 Knipovich Street
Murmansk
Russia
vsenk@pinro.murmansk.ru

SHUST, Konstantin (Dr)
VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
antarctica@vniro.ru

SMITH, Neville (Mr)
Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
smithn@fish.govt.nz

TUCK, Geoff (Dr)
CSIRO Division of Marine Research
GPO Box 1538
Hobart Tasmania 7001
Australia
tuck@marine.csiro.au

VACCHI, Marino (Dr)
ICRAM
Via Casalotti, 5
00166 Roma
Italy
vacchim@tin.it

VAN WIJK, Esmee (Ms)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
esmee.vanwijk@aad.gov.au

WATKINS, Barry (Mr)
Marine and Coastal Management
Private Bag X2
Roggebaai 8012
South Africa
bwatkins@mcm.wcape.gov.za

WILLIAMS, Dick (Mr)
Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dick_wil@antdiv.gov.au

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
Сотрудник по вопросам СДУ	Джеки Беннет
Управление данными	
Администратор базы данных	Дэвид Рамм
Разработчик базы данных	Тим Педерсен
Ввод данных	Лидия Миллер
Администрация/финансы	
Сотрудник по административным/финансовым вопросам	Джим Росситер
Ассистент по финансовым вопросам	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	
Сотрудник – веб-сайт и информационные услуги	Розали Маразас
Ассистент – информационные услуги	Филиппа Маккалох
Информационная технология	
Информационная технология – менеджер	Фернандо Кариага
Информационная технология – специалист по поддержке	Саймон Морган

ДОПОЛНЕНИЕ С

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 7–17 October 2002 г.)

WG-FSA-02/1	Предварительная повестка дня и аннотированная предварительная повестка дня совещания Рабочей группы по оценке рыбных запасов (WG-FSA) 2002 г.
WG-FSA-02/2	Список участников
WG-FSA-02/3	Список документов
WG-FSA-02/4	A statistical method for analysing the extent of IUU fishing in CCAMLR waters: application to Subarea 48.3 D.J. Agnew and G.P. Kirkwood (United Kingdom) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/5	The rate of incidental mortality of birds in the IUU longline fishery in Subarea 48.3 D.J. Agnew and G.P. Kirkwood (United Kingdom) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/6	The role of fish in the Antarctic marine food web: differences between inshore and offshore waters in the southern Scotia Arc and west Antarctic Peninsula E. Barrera-Oro (Argentina)
WG-FSA-02/7	Fish species profiles – mackerel icefish I. Everson (United Kingdom)
WG-FSA-02/8	Fish species profiles – toothfish I. Everson (United Kingdom)
WG-FSA-02/9	Fishery Information for WG-FSA-02 Secretariat
WG-FSA-02/10	CCAMLR Survey Database: development during 2002 Secretariat
WG-FSA-02/11 Rev. 1	A summary of observations on board longline vessels operating within the CCAMLR Convention Area Secretariat

WG-FSA-02/12 Rev. 1	Summary of observations aboard trawlers operating in the Convention Area during the 2001/02 season Secretariat
WG-FSA-02/13 Rev. 2	A summary of scientific observations related to Conservation Measures 29/XIX, 63/XV and 173/VIII Secretariat
WG-FSA-02/14	Summary of an observation aboard a pot vessel operating in the Convention Area during the 2001/02 season Secretariat
WG-FSA-02/15	Observations on the diet of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) from the Ross Sea, Antarctica (CCAMLR Statistical Subarea 88.1) J.M. Fenaughty, D.W. Stevens and S.M. Hanchet (New Zealand) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/16	Population dynamics of wandering albatrosses *Diomedea exulans* at sub-Antarctic Marion Island: longline fishing and environmental influences D.C. Nel, P.G. Ryan and J. Cooper (South Africa)
WG-FSA-02/17	Seabird by-catch in the Patagonian toothfish longline fishery at the Prince Edward Islands: 2001–2002 B.P. Watkins (South Africa)
WG-FSA-02/18	Progress report of Chilean research on albatross ecology and conservation J. Arata and C.A. Moreno (Chile)
WG-FSA-02/19	Brief information on the results of the bottom trawl and trawl–acoustic surveys carried out by STM *Atlantida* in the South Georgia subarea (48.3) during January to March 2002 V.N. Shnar, V.A. Khvichia and A.P. Malyshko (Russia)
WG-FSA-02/20	Some biological characteristics of Antarctic fish stocks in the Elephant Island–South Shetland Island region in January–February 2002 K.-H. Kock (Germany), C.D. Jones (USA), J. Appel (Germany), G. von Bertouch (CCAMLR Secretariat), D.F. Doolittle (USA), M. la Mesa (Italy), L. Psenichnov (Ukraine), R. Riehl (Germany), T. Romeo (Italy), S. Schöling (Germany) and L. Zane (Italy)

WG-FSA-02/21	Mesoscale abundance of fish in a 'box' west of Elephant Island K.-H. Kock (Germany), C.D. Jones (USA), J. Appel (Germany), G. von Bertouch (CCAMLR Secretariat), D.F. Doolittle (USA), M. la Mesa (Italy), L. Psenichnov (Ukraine), R. Riehl (Germany), T. Romeo (Italy), S. Schöling (Germany) and L. Zane (Italy)
WG-FSA-02/22	Demersal longlines with integrated weight: a preliminary assessment of sink rates, fish catch success and operational effects G. Robertson (Australia), M. McNeill, B. King (New Zealand) and R. Kristensen (Norway)
WG-FSA-02/23	The status of black-browed albatrosses *Thalassarche melanophrys* at Diego de Almagro Island, Chile K. Lawton, G. Robertson (Australia), J. Valencia (Chile), B. Wienecke and R. Kirkwood (Australia)
WG-FSA-02/24	Standing stock estimates of finfish biomass from the 2002 *Polarstern* bottom trawl survey around Elephant Island and the South Shetland Islands (Subarea 48.1) with some notes on the composition of catches taken north of Joinville Island – D'Urville Island K.-H. Kock (Germany), C.D. Jones (USA), J. Appel (Germany), G. von Bertouch (CCAMLR Secretariat), D.F. Doolittle (USA), M. la Mesa (Italy), L. Psenichnov (Ukraine), R. Riehl (Germany), T. Romeo (Italy), S. Schöling (Germany) and L. Zane (Italy)
WG-FSA-02/25	How fast do demersal longlines sink? G. Robertson (Australia), E. Moe, R. Haugen (Norway) and B. Wienecke (Australia)
WG-FSA-02/26	Fecundity and size at sexual maturity of the bigeye grenadier (*Macrourus holotrachys*) at South Georgia (CCAMLR Subarea 48.3) T. Mulvey, S.A. Morley, M. Belchier and J. Dickson (United Kingdom)
WG-FSA-02/27	Fecundity and egg size of Lithodid crabs from CCAMLR Subarea 48.3 S.A. Morley, M. Belchier, J.D. Dickson and T.M. Mulvey (United Kingdom)
WG-FSA-02/28	Movement and growth of tagged toothfish around South Georgia and Shag Rocks (Subarea 48.3) T.R. Marlow, D.J. Agnew and I. Everson (United Kingdom) (*CCAMLR Science*, submitted)

WG-FSA-02/29	Notes for identifying the three macrourid species, *M. holotrachys*, *M. whitsoni* and *M. carinatus* in CCAMLR Subarea 48.3 S.A. Morley, M. Belchier, M.G. Purves, T. Mulvey and J. Dickson (United Kingdom)
WG-FSA-02/30	Progress report on attempts to conduct an experiment on the effectiveness of mitigation measures used with the double-line system of longline fishing G. Robertson and P. Virtue (Australia)
WG-FSA-02/31	Information on the spawning season and gonadosomatic indices of *Dissostichus mawsoni* from Subarea 88.1 in the 2001/02 season G.J. Patchell (New Zealand)
WG-FSA-02/32	Review of identity and biology of species of the family Macrouridae, from the CCAMLR fishery in the Ross Sea, Antarctica P.M. Marriott and P. McMillan (New Zealand) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/33	Evidence to support the annual formation of growth zones in otoliths of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) P.L. Horn, C.P. Sutton (New Zealand) and A.L. DeVries (USA) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/34	Fish stock assessment survey in Subarea 48.3 E. Everson, T. Marlow, M. Belchier, R. Forster, S. Morley, A. North, J. Szlakowski and S. Wilhelms (United Kingdom)
WG-FSA-02/35	Bottom trawls used in UK fish surveys in Subarea 48.3 I. Everson, P. Hicken, T. Marlow, T. North, M. Belchier, C. Jones and T. Daw (United Kingdom)
WG-FSA-02/36	Seabird interactions/mortality with longliners and trawlers in the Falkland/Malvinas Island waters Delegation of the United Kingdom
WG-FSA-02/37	Research under way in New Zealand on seabirds vulnerable to fisheries interactions S. Moore and J. Molloy (New Zealand)
WG-FSA-02/38	The New Zealand toothfish fishery in Subareas 88.1 and 88.2 from 1997/98 to 2001/02 S.M. Hanchet, P.L. Horn, M.L. Stevenson and N.W. McL. Smith (New Zealand)

WG-FSA-02/39	Information on incidental mortality of seabirds and other protected species in the US west coast pelagic longline fishery Delegation of the USA
WG-FSA-02/40	Review of rattail and skate by-catch and analysis of rattail standardised CPUE from the Ross Sea toothfish fishery in Subarea 88.1 from 1997/98 to 2001/02 R.G. Blackwell and S.M. Hanchet (New Zealand)
WG-FSA-02/41	Preliminary standardised CPUE analysis of the New Zealand toothfish fishery in Subarea 88.1 from 1997/98 to 2001/02 R.G. Blackwell and S.M. Hanchet (New Zealand)
WG-FSA-02/42	Morphometrics, maturity and movement of the Antarctic skates *Amblyraja georgiana* and *Bathyraja eatonii* in the Ross Sea M.P. Francis and N.W. McL. Smith (New Zealand)
WG-FSA-02/43	Spatio-temporal trends of longline fishing effort in the Southern Ocean and implications for seabird by-catch G.N. Tuck, T. Polacheck and C.M. Bulman (Australia)
WG-FSA-02/44	Mackerel icefish biomass and distribution on the results of acoustic survey carried out in February–March 2002 S.M. Kasatkina, V.Yu. Sunkovich, A.P. Malyshko and Zh.A. Frolkina (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/45	Methods of comparative tests of bottom trawls (trawls systems) A.S. Myskov, Zh.A. Frolkina, S.M. Kasatkina and P.S. Gasyukov (Russia)
WG-FSA-02/46	Review of fish and invertebrate by-catch in trawl fisheries in Division 58.5.2 E.M. van Wijk and R. Williams (Australia)
WG-FSA-02/47	Preliminary assessment of *Champsocephalus gunnari* on the Heard Island Plateau (Division 58.5.2) based on a survey in May 2002 A.J. Constable, R. Williams and T. Lamb (Australia)
WG-FSA-02/48	Age, growth and size at sexual maturity of *Macrourus carinatus* from the CCAMLR fisheries in division 58.5.2 E.M. van Wijk, R. Williams and A.J. Constable (Australia) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/49	CCAMLR Working Group on Fish Stock Assessment – Report of the Intersessional Subgroup on By-catch

WG-FSA-02/50	Implementation of the United States National Plan of Action for Reducing the Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries (NPOA-Seabirds) K.S. Rivera (USA)
WG-FSA-02/51	First Annual Report of the CCAMLR Otolith Network, 2002
WG-FSA-02/52	Report of the WG-FSA Intersessional Subgroup on Sampling Catches from Longlines
WG-FSA-02/53	Changes to seabird avoidance regulations in Alaska demersal longline fisheries based on scientific research on effectiveness of mitigation measures K.S. Rivera (USA)
WG-FSA-02/54	Identification of *Amblyraja* species in the longline fishery in Subarea 48.3 – CCAMLR M. Endicott (United Kingdom), L.J.V. Compagno (South Africa) and D.J. Agnew (United Kingdom)
WG-FSA-02/55	Preliminary estimation of ray by-catch in the longline fishery in Subarea 48.3 D.J. Agnew, J. Pearce and M. Endicott (United Kingdom)
WG-FSA-02/56	A study of UK and Russian surveys using acoustics to augment trawling methods in shelf waters off South Georgia (Subarea 48.3) S. Kasatkina, P. Gasiukov (Russia), C. Goss, I. Everson, M. Belchier, T. Marlow, A. North and M. Collins (United Kingdom) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/57	Progress report on age determination of mackerel icefish using otoliths P. Gasiukov, K. Shust (Russia) and I. Everson (United Kingdom)
WG-FSA-02/58	Workshop on austral summer 2002 fish surveys at South Georgia carried out by Russia and the UK
WG-FSA-02/59	Standing stock estimates of mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) from the UK and Russian bottom trawl survey in the 2001/02 season within Subarea 48.3
WG-FSA-02/60	Behaviour of *Dissostichus eleginoides* fitted with archival tags at Heard Island: preliminary results R. Williams and T. Lamb (Australia)

WG-FSA-02/61	CMIX: User's Manual and Specifications W. de la Mare, A. Constable, E. van Wijk, T. Lamb and B. Ronai (Australia)
WG-FSA-02/62	Generalised Yield Model: User's Manual and Specifications A.J. Constable, A.T. Williamson and W.K. de la Mare (Australia)
WG-FSA-02/63	Fish Heaven Manual I. Ball and A.T. Williamson (Australia)
WG-FSA-02/64	Revised selectivities for *Dissostichus eleginoides* taken by longliners in Subarea 48.3 G.P. Kirkwood (United Kingdom)
WG-FSA-02/65	Preliminary analysis on the Kerguelen shelf icefish *Champsocephalus gunnari* stock from 1996/97 to 2001/02: no evidence in the recovery! G. Duhamel and J. Claudet (France)
WG-FSA-02/66	Informe sobre la operación del B/P nasero Viking Sky durante Setiembre–Octubre del 2001: Atlántico sudoccidental (latitudes 37°–38° sur y 42° sur) Área estadística 41 O.D. Pin y H. Nión (Uruguay)
WG-FSA-02/67	Informe preliminar sobre un viaje de pesca de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del B/P Viarsa I, en el Océano Indico oriental (Área Estadística 57) – Abril–junio 2002 H. Nion y O.D. Pin (Uruguay)
WG-FSA-02/68	Short note: some software developments within the Australian Antarctic Division I. Ball and A. Constable (Australia)
WG-FSA-02/69	Evaluation of the effects of illegal, unregulated and unreported (IUU) fishing on the legal catch of fisheries for *Dissostichus eleginoides* A.J. Constable (Australia)
WG-FSA-02/70	Preliminary assessment of *Dissostichus eleginoides* on the Heard Island Plateau (Division 58.5.2) based on a survey in May 2002 A.J. Constable, R. Williams and T. Lamb (Australia)
WG-FSA-02/71	An update on conversion factors for toothfish in the Ross Sea (Subareas 88.1 and 88.2) J.M. Fenaughty and N.W. McL. Smith (New Zealand)

WG-FSA-02/72	United States research under way on seabirds vulnerable to fisheries interactions K.S. Rivera (USA)
WG-FSA-02/73 Rev. 1	Food and feeding of two Channichthyids, *Champsocephalus gunnari* and *Chaenocephalus aceratus*, around Elephant Island and in the South Shetland Islands (Subarea 48.1) in 2001 and 2002 H. Flores, K.-H. Kock, S. Wilhelms (Germany) and C.D. Jones (USA)
WG-FSA-02/74	Age-at-length of Patagonian toothfish from the Falkland/Malvinas Islands J. Ashford, A. Arkhipkin, C. Jones and S. Bobko
WG-FSA-02/75	Age-at-length of Patagonian toothfish from South Georgia J. Ashford, M. Belchier, C. Jones and S. Bobko
WG-FSA-02/76	An updated assessment of the toothfish (*Dissostichus eleginoides*) resource in the Prince Edward Islands vicinity and extension taking commercial catch-at-length data into account A. Brandão, D.S. Butterworth, B.P. Watkins and L. Staverees (South Africa)
WG-FSA-02/77	Age and growth of Scotia Sea icefish *Chaenocephalus aceratus* (Lönnberg, 1906), from the South Shetland Islands M. La Mesa, J. Ashford, E. Larson and M. Vacchi (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/78	Stock assessment of *D. eleginoides* in Subarea 48.3 using dynamic production models P.S. Gasiukov and R.S. Dorovskich (Russia) (*CCAMLR Science*, submitted)
WG-FSA-02/79	Distribution, biological characteristic and biomass of icefish from the results of inventory trawling survey carried out by STM-8390 *Atlantida* in January–March 2002 Zh.A. Frolkina and P.S. Gasiukov (Russia)
WG-FSA-02/80	Subgroup on Assessment Methods: Report to the Working Group on Fish Stock Assessment 2002 A.J. Constable (Subgroup Coordinator)
WG-FSA-02/81 Rev. 1	Estimates of the total removal of *Dissostichus* spp. from inside and outside the Convention Area for the 2001/02 fishing season Secretariat

WG-FSA-02/82	Preliminary data on seabird by-catch along the Patagonian shelf by Argentine longline fishing vessels: period 1999–2001 Delegation of Argentina

Другие документы

WG-EMM-02/8	Database of CCAMLR working documents CCAMLR Secretariat
WG-EMM-02/24	World Fisheries Congress J.P. Croxall (United Kingdom)
CCAMLR-XXI/5	Уведомление о намерении Испании вести поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 в сезоне 2002/03 г. Делегация Испании
CCAMLR-XXI/6	Уведомление о поисковом промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2002/03 г. Делегация Южной Африки
CCAMLR-XXI/7	Уведомление Новой Зеландии о ее намерении продолжать поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах АНТКОМа 88.1 и 88.2 в сезоне 2002/03 г. Делегация Новой Зеландии
CCAMLR-XXI/8	Уведомление Новой Зеландии о намерении продолжать поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне АНТКОМа 48.6 в сезоне 2002/03 г. Делегация Новой Зеландии
CCAMLR-XXI/9	Уведомление о поисковом промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2002/03 г. Делегация Японии
CCAMLR-XXI/10	Уведомление о намерении Австралии вести ярусный промысел *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2. Делегация Австралии
CCAMLR-XXI/11	Уведомление о намерении Австралии вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* на участках 58.4.3a и 58.4.3b Делегация Австралии
CCAMLR-XXI/12	Уведомление о намерении Австралии вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2 Делегация Австралии

CCAMLR-XXI/16	Уведомление о намерении России вести поисковый ярусный промысел в подрайонах 88.1 и 88.2 в 2002/03 г. Делегация России
CCAMLR-XXI/BG/4	Rapport de la Dix-Septieme Reunion Annuelle de L'iccat (Murcia, Espagne, novembre 2001) Observateur de la CCAMLR (Communauté européenne)
SC-CAMLR-XXI/6	Предлагаемое сотрудничество между АНТКОМом и FIGIS-FIRMS Секретариат
SC-CAMLR-XXI/7	Предложение об изменении границ статистического Участка 58.5.2 в целях выделения хребта Уильямса Делегация Австралии
SC-CAMLR-XXI/BG/7	Fishing gear, marine debris and oil associated with seabirds at Bird Island, South Georgia, 2001/02 Delegation of the United Kingdom
SC-CAMLR-XXI/BG/9	Summary of notifications of new and exploratory fisheries in 2002/03 Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/18	Conservation of marine areas in the Australian EEZ around the territory of Heard Island and McDonald Islands: notice of intent by Australia to declare a HIMI Marine Reserve and conservation zone Delegation of Australia
SC-CAMLR-XXI/BG/19 Rev.1	Information on the crab fishery in Subarea 48.3 in 2001/02 and notification for 2002/03 Delegation of Japan
SC-CAMLR-XXI/BG/20	Progress toward an agreement on the conservation of albatrosses and petrels Delegation of Australia

ДОПОЛНЕНИЕ D

ПЛАН МЕЖСЕССИОННОЙ РАБОТЫ WG-IMAF НА 2002/03 г.

ПЛАН МЕЖСЕССИОННОЙ РАБОТЫ WG-IMAF НА 2002/03 г.

Секретариат будет координировать межсессионную работу группы IMAF. В июне 2003 г. Будет проведена предварительная ревизия работы, результаты которой будут сообщены WG-IMAF на совещании WG-EMM (август 2003 г.). Результаты межсессионной работы будут рассмотрены в сентябре 2003 г. и представлены WG-IMAF в октябре 2003 г.

[1] Помимо работы, координируемой Научным сотрудником (Секретариат) * SODA: Специалист по данным научных наблюдателей

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Помощь стран-членов[1]	Сроки начала/ окончания	Действия
1.	**Планирование и координирование работы:**				
1.1	Распространение частей отчетов последних совещаний АНТКОМа, касающихся IMAF.	Постоянное требование		дек. 2002 г.	Разослать все соответствующие разделы отчета CCAMLR-XXI членам IMAF, техническим координаторам и (через них) научным наблюдателям.
1.2	Распространение представленных в WG-FSA документов по вопросам IMAF.	Постоянное требование		дек. 2002 г.	Распространить список представленных в WG-FSA документов по вопросам IMAF, и сообщить, что копии документов можно получить по запросу. Распространить запрошенные документы.
1.3	Выражение признательности техническим координаторам и научным наблюдателям за их работу.	Постоянное требование		дек. 2002 г.	Поблагодарить технических координаторов и всех наблюдателей за работу в течение промыслового сезона 2001/02 г.
1.4	Рассмотрение уведомлений о новом и поисковом промысле.	Постоянное требование	Б. Бейкер (Австралия)	В срок представления	Переслать распечатанные уведомления Б. Бейкеру для подготовки предварительной таблицы IMAF.
1.5	Членство WG-IMAF.	Постоянное требование 6.4	Страны-члены	ноя. 2002/ по требованию	Попросить назначить новых членов IMAF. Попросить все страны-члены прислать своих представителей на следующее совещание IMAF.
2.	**Научно-исследовательская деятельность стран-членов:**				
2.1	Обновление информации о национальных программах по изучению альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников относительно: (i) состояния и изменения популяций; (ii) ареалов и распределения кормодобывания; (iii) генетических профилей альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников; (iv) количества и характера образцов и проб прилова.	Постоянное требование 6.113 6.116	Страны-члены, члены IMAF, технические координаторы, назначенные ученые	ноя. 2002 г./ сен. 2003 г.	Для представления информации по возможности использовать существующий стандартный формат. Секретариату разработать новые форматы по обстановке.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Помощь стран-членов[1]	Сроки начала/ окончания	Действия
2.2	Попытаться оценить прилов морских птиц в зоне действия Конвенции.	Постоянное требование	Члены IMAF	ноя. 2002г./ сен. 2003 г.	Продолжить работу по обновлению документа SC-CAMLR-XXI/BG/21 для Научного комитета. Передать все новые представленные документы о распределении морских птиц в море Б. Бейкеру, Дж. Кроксаллу, Р. Гейлс и другим членам WG-IMAF по требованию. Поддерживать связь с BirdLife International (Д. Нел) относительно результатов семинара по ареалу распространения морских птиц.
2.3	Информация о разработке и использовании методов избежания побочной смертности морских птиц при промысле. В частности, требуется информация о:	Постоянное требование 6.111	Страны-члены, члены IMAF, технические координаторы	ноя. 2002 г./ сен. 2003 г.	Запросить информацию, скомпилировать ответы для IMAF-2003.
	• зависимости уровня прилова морских птиц от искусственной наживки, цвета поводца и хребтины, глубины наживки и скорости погружения; • оптимальной конфигурации режима и оборудования для затопления ярусов; • автоматизированных методах добавления и снятия грузил с яруса; • устройства для постановки ярусов на автолайнерах;				
	• устройствах для подводной постановки ярусов;	6.64	Дж. Моллой США (К. Ривера)		Представить отчет на IMAF-2003.
	• возможности использования видеозаписи процесса выборки ярусов для наблюдений за приловом морских птиц;	6.161			Представить отчет на IMAF-2003.
	• испытаниях/опыте применения спаренных поводцов и бима с поводцами (boom-and-bridle);	6.75			
	• опыте применения пересмотренного требования о затоплении яруса на судах с испанской системой.				
2.4	Экспериментальные исследования по проверке эффективности смягчающих мер на судах с испанской системой.	6.35	Ученые IMAF, страны-члены	По возможности к окт. 2003 г.	Представить отчет на IMAF-2003.
2.5	Информация о мерах по снижению прилова морских птиц при траловом промысле, особенно промысле ледяной рыбы в Подрайоне 48.3.		Страны-члены по обстановке	ноя. 2002 г./ сен. 2003 г.	Скомпилировать ответы для IMAF-2003.
2.6	Информация о новой конструкции судов.	6.85	Франция	К окт. 2003 г.	

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Помощь стран-членов[1]	Сроки начала/ окончания	Действия
3.	**Информация по районам вне зоны действия Конвенции:**				
3.1	Информация о промысловом усилии при ярусном промысле в Южном океане к северу от зоны действия Конвенции.	Постоянное требование	Страны-члены, недогов. стороны, международные организации	сен. 2003 г.	В межсессионный период запросить информацию у стран-членов, выдающих лицензии на промысел в районах, прилегающих к зоне АНТКОМа (напр., Аргентины, Бразилии, Чили, Соед. Королев. [относительно Фолклендских/Мальвинских о-вов и о-ва Тристан-да-Кунья], Южной Африки, Уругвая, Новой Зеландии, Австралии); рассмотреть ситуацию на IMAF-2003. Запросить информацию у других сторон (стран-членов и недоговаривающихся сторон, в т.ч. Республики Корея, Тайваня, Японии, Китая; международных организаций, напр., CCSBT, ИККАТ, IOTC), ведущих промысел или собирающих промысловые данные в районах, прилегающих к зоне действия Конвенции.
3.2	Информация о побочной смертности вне зоны действия Конвенции морских птиц, размножающихся в пределах этой зоны.	Постоянное требование 6.109	Страны-члены, члены IMAF	сен. 2003 г.	Повторить просьбу ко всем членам IMAF, особенно имеющим отношение к п. 3.1 выше; рассмотреть вопрос на IMAF-2003.
3.3	Отчеты о применении и эффективности смягчающих мер вне зоны действия Конвенции.	Постоянное требование 6.111	Страны-члены, недог. стороны, международные организации	сен. 2003 г.	Запросить информацию о применении/выполнении смягчающих мер, особенно положений Меры по сохранению 29/XIX, (см. П. 3.1 выше); рассмотреть ответы на IMAF-2003.
3.4	Отчеты о характере программ наблюдения, включая охват наблюдениями.	Постоянное требование	Страны-члены, недог. стороны, международные организации	сен. 2003 г.	В межсессионный период запросить информацию у стран-членов, выдающих лицензии на промысел в районах, прилегающих к зоне АНТКОМа (напр., Аргентины, Бразилии, Чили, Соед. Королев. [относительно Фолклендских/Мальвинских о-вов и о-ва Тристан-да-Кунья], Южной Африки, Уругвая, Новой Зеландии, Австралии); рассмотреть ситуацию на IMAF-2003. Запросить информацию у других сторон (стран-членов и недоговаривающихся сторон, в т.ч. Республики Корея, Тайваня, Японии, Китая; международных организаций, напр., CCSBT, ИККАТ, IOTC), ведущих промысел или собирающих промысловые данные в районах, прилегающих к зоне действия Конвенции.
3.5	Запросить информацию о текущих требованиях к применению мер по сокращению прилова морских птиц на японских ярусоловах.	SC-XIX 4.35		сен. 2003 г.	Вновь запросить соответствующую информацию у Японии.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Помощь стран-членов[1]	Сроки начала/ окончания	Действия
4.	**Сотрудничество с международными организациями:**				
4.1	Участие в совещании CCSBT-ERSWG в 2003 г.; пригласить CCSBT на совещание WG-IMAF.	Постоянное требование	Секретариат CCSBT	По мере надобности	Пригласить и назначить наблюдателей в соответствии с решением Научного комитета.
4.2	Сотрудничество с ИККАТ, IATTC и IOTC по конкретным вопросам, касающимся побочной смертности морских птиц.	Постоянное требование 6.143, 6.146, 6.148	Наблюдатели АНТКОМа	ноя. 2002 г./ сен. 2003 г.	Напомнить наблюдателям о желательности обратной связи по вопросам IMAF (уровне прилова морских птиц и смягчающих мерах).
4.3	Вклад в повестку дня ИККАТ, особенно в отношении вопросов и резолюций по морским птицам.	6.143	Соответствующие страны-члены, члены IMAF, ЕС	ноя. 2002 г./ май 2003 г.	
4.4	Сотрудничество и взаимодействие со всеми комиссиями по тунцу и региональными организациями по управлению промыслом, отвечающими за промысел в районах, где гибнут птицы из зоны действия Конвенции.	6.153, 6.154	Соответствующие страны-члены, наблюдатели АНТКОМа	ноя. 2002 г. и на конкр. совещаниях	Запросить информацию о: (i) имеющихся данных по уровню прилова морских птиц; (ii) применяемых в настоящее время смягчающих мерах и их добровольности или обязательности; (iii) характере и охвате программ наблюдений. Поддержать постановления о применении смягчающих мер, не менее эффективных, чем Мера по сохранению 29/XIX.
4.5	Ход разработки национальных планов действий в отношении ФАО IPOA–Морские птицы.	Постоянное требование 6.138	Соответствующие страны-члены, члены IMAF	К окт. 2003 г.	Попросить представить в АНТКОМ отчеты о ходе разработки и подготовить их обзор.
4.6	Вклад в повестку дня CWP по вопросу координации промысловой отчетности о прилове морских птиц	SC-XXI 9.13	Администратор базы данных	На совещании CWP	Поставить вопрос на повестку дня; представить соответствующие документы CCAMLR/IMAF; отчитаться на IMAF.
4.7	Помочь Японии с уточнением ее NPOA и использованием смягчающих мер.	SC-XX 4.58, 4.66, CC-XX 6.29, 6.137(iv)	Страны-члены, IMAF	По возможности	Обсудить прогресс на IMAF-2003.
4.8	Второй Международный форум промысловиков.	6.127–6.129	Страны-члены, члены IMAF	По возможности	Распространить информацию о результатах форума среди промысловиков, IMAF и др.
4.9	Красная книга МСОП: Морские птицы	Постоянное требование	Секретариат	янв. 2003 г. и далее	Получить у BirdLife International, распространить среди членов IMAF и представить на НК-АНТКОМ –XXII все предложения о пересмотре природоохранного статуса альбатросов, видов *Macronectes* и *Procellaria*.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Помощь стран-членов[1]	Сроки начала/ окончания	Действия
4.10	BirdLife International	Постоянное требование		ноя. 2002 г./ сен. 2003 г.	Запросить информацию у BirdLife International о ее деятельности, представляющей интерес для IMAF, в частности, о Программе по морским птицам и кампании по спасению альбатросов.
4.11	Southern Seabird Solutions	6.156–6.157	Дж. Моллой	окт. 2003 г.	Отчет на IMAF-2003.
5.	**Получение и анализ данных:**				
5.1	Предварительный анализ данных за текущий промысловый сезон.	Постоянное требование	Технические координаторы	сен.–окт. 2003 г.	Постоянное требование: обобщить и проанализировать данные за текущий год так, чтобы провести предварительную оценку на IMAF-2003.
5.2	Получение данных по ИЭЗ и другим районам о побочной смертности морских птиц при траловом промысле.	Постоянное требование	Страны-члены, особенно Франция	ноя. 2002 г./ сен. 2003 г.	Запросить соответствующие данные у стран-членов.
5.3	Получение исходных данных о побочной смертности морских птиц в ИЭЗ Франции в Подрайоне 58.6 и на Участке 58.5.1 за 2001 и 2002 гг.	6.14	Франция	сен. 2003 г.	Попросить Францию представить отчеты и подготовленные национальными наблюдателями журналы данных за текущий и предыдущий промысловые сезоны, желательно в форматах отчетности АНТКОМа.
5.4	Представление Францией сведений о применении смягчающих мер в ее ИЭЗ, а также статистики прилова белогорлых буревестников для межсессионной оценки.	SC-XXI 5.6	Франция, IMAF	Как можно скорее	
5.5	Анализ данных о побочной смертности морских птиц в ИЭЗ в подрайонах 58.6/58.7.	Постоянное требование	Южная Африка	ноя. 2002 г./ сен. 2003 г.	Попросить Южную Африку провести анализ и представить отчет на IMAF-2003.
5.6	Оценка прилова морских птиц при ННН-промысле.	6.92	Д. Агнью, Секретариат, страны-члены	К окт. 2003 г.	Отчет на IMAF-2003.
5.7	Данные о плотности морских птиц и уровнях прилова при траловом промысле.	6.205	Страны-члены	К окт. 2003 г.	Отчет на IMAF-2003.
6.	**Вопросы научного наблюдения:**				
6.1	Предварительный анализ промысловых данных за 2002/03 г.	Постоянное требование	SODA*	Совещание IMAF	Подготовить проект таблиц, аналогичных табл. 6.1–6.8 из отчета FSA-2002.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Помощь стран-членов[1]	Сроки начала/ окончания	Действия
6.2	Проверить и переработать инструкции к *Справочнику научного наблюдателя* и обратить внимание на следующие вопросы:		Подгруппа по наблюдениям IMAF/FSA, технический координатор	ноя. 2002 г.	Отчет на IMAF-2003.
	(i) Определение состояния птиц, выпущенных живыми	6.16, 6.208			
	(ii) отчетность о потере крючков	6.26, 6.27			
	(iii) зона охвата поводцов для отпугивания птиц	6.76			
	(iv) уровни наблюдения	6.177, 6.178			
	(v) улучшение отчетности в траловом промысле	6.195, 6.196			
	(vi) большее количество/улучшенные данные о плотности морских птиц, связанной с траловым промыслом	6.205			
7.	**Пересмотр Меры по сохранению 29/XIX**		IMAF		Пересмотреть на IMAF-2003. По возможности подготовить черновой вариант заранее.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГРУППА ПО ДОСТУПУ К ДАННЫМ

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГРУППА ПО ДОСТУПУ К ДАННЫМ

Подгруппа отметила, что основным принципом доступа к данным является обеспечение свободного доступа к информации для работы внутри АНТКОМа, и что в прошлом правила доступа и использования данных АНТКОМа разрабатывались в первую очередь для целей Научного комитета. Подгруппа также отметила, что существуют отдельные правила для данных СДУ (CCAMLR-XIX, п. 5.23). Подгруппа также согласилась, что предпочтительнее было бы, чтобы все данные, держателем которых является Секретариат (включая данные СДУ), управлялись единым набором правил доступа и управления данными.

2. Подгруппа согласилась, что существуют различные вопросы, связанные с представлением данных АНТКОМу и использованием таких данных рабочими группами, межсессионными подгруппами и отдельными лицами из стран-членов АНТКОМа, которые необходимо рассмотреть. Подгруппа в общих чертах рассмотрела пути улучшения нынешней практики и процедур, что, возможно, будет содействовать соответствующему использованию данных во всей работе АНТКОМа.

3. Подгруппа выделила два вопроса, которые требуют рассмотрения:

(i) каким образом представлять в АНТКОМ данные, которые являются коммерчески конфиденциальными и/или могут иметь в национальном законодательстве ограничения на передачу их другим сторонам, а также каким образом обеспечить соблюдение таких ограничений во время и после любого анализа данных, проведенного АНТКОМом;

(ii) каким образом обеспечить, чтобы владельцы данных имели возможность участвовать в анализе, в котором используются их данные, особенно, если такая работа выходит за рамки установленной программы межсессионной работы рабочих групп АНТКОМа.

4. Подгруппа рассмотрела вопрос предоставления данных и отметила, что:

(i) предполагается, что данные, которые должны быть переданы в АНТКОМ, будут представляться в Секретариат и архивироваться таким образом, чтобы обеспечить необходимый уровень защиты и позволить доступ к ним только в соответствии с определенными правилами;

(ii) представление некоторых видов данных может сопровождаться точным определением условий их использования, которые, в частности, могут требовать, чтобы:

(a) анализ этих данных проводился после консультации с их владельцем (или в присутствии представителя владельца данных);

(b) такая работа проводилась в местах, где можно обеспечить соответствующую защиту данных;

(c) доступ был разрешен только владельцам определенного, специально назначенного пароля;

(d) исходные данные с ограниченным доступом были полностью возвращены их владельцам после завершения анализа (и/или без каких-либо копий централизованного хранения);

(e) результаты всех анализов с использованием исходных данных передавались в АНТКОМ в той форме, которая обеспечивает полную защиту или соблюдение коммерческой конфиденциальности или законодательных ограничений;

(iii) независимо от места хранения исходных данных, необходимо обеспечить удовлетворительное архивирование в Секретариате результатов анализа вместе с соответствующей документацией, а при необходимости, и сводных данных с целью подготовки будущих обзоров проведенного анализа.

5. Подгруппа признала необходимость делать различие между использованием и анализом данных для выполнения задач, поставленных рабочими группами АНТКОМа и одобренных Научным комитетом или Комиссией, и задач, возникших в результате межсессионных запросов отдельных стран-членов, которые не имеют определенной и явной связи с утвержденным планом межсессионной работы АНТКОМа.

6. Что касается анализа и использования данных, одобренных Научным комитетом или Комиссией, то было решено, что такое одобрение будет нуждаться в подробном указании типа данных, которые будут использоваться, подходящей для данного анализа степени агрегирования данных, а также в точном определении того, какое количество пространственной или временной информации может понадобиться для удовлетворительного проведения намеченного анализа. Кроме того было решено, что в некоторых случаях потребуется точно определить общую форму представления результатов с целью обеспечения необходимой защиты информации. Подгруппа согласилась, что с учетом этих руководящих указаний Секретариат может использовать существующие правила доступа к данным применительно к просьбам стран-членов об использовании этих данных для проведения подобного анализа.

7. Что касается запросов данных вне рамок обязательной, одобренной работы рабочих групп АНТКОМа, то требования к ним должны включать следующее:

(i) чтобы исходный запрос содержал четкое определение характера предстоящей работы, включая типы и детали требуемых данных, аналитического подхода, который будет использоваться, а также способа и деталей представления результатов;

(ii) чтобы все владельцы запрошенных для подобных целей данных имели возможность потребовать, чтобы любой анализ проводился при постоянной консультации с соответствующими учеными и/или владельцами данных;

(iii) чтобы консультации и совместная работа давали владельцам данных полную возможность рассмотреть уместность аналитических методов и высказать свое мнение по содержанию и выводам представленного в АНТКОМ отчета;

(iv) чтобы уполномоченные стран-членов в АНТКОМе или их специально назначенный представитель являлись единственным контактом при запросах о доступе к данным АНТКОМа.

8. Подгруппа рекомендовала, чтобы Комиссия также рассмотрела следующие вопросы относительно доступа к данным:

(i) разрешение, необходимое для разных видов данных;

(ii) аккредитация лиц, имеющих доступ к данным; это может затрагивать вопросы, связанные, помимо прочего. С коммерческой и научной чувствительностью и конфиденциальностью, с соблюдением мер по сохранению и контролем за ННН-промыслом;

(iii) правила, регулирующие доступ к пространственной и временной информации;

(iv) правила, регулирующие доступ к коммерческой информации, такой как данные, позволяющие идентифицировать компанию или судно;

(v) соответствующее ограничение на срок, необходимый для консультации с владельцами данных (см. п. 6);

(vi) необходимость разработки механизма для разрешения споров о доступе к данным;

(vii) необходимость при поступлении запроса о доступе к данным отделять цели обеспечения соблюдения и научные цели от тех целей, ради которых собираются данные.

Рекомендации Научному комитету

9. Подгруппа рекомендовала, чтобы до принятия нового свода правил Секретариат пользовался руководящими принципами, обозначенными в пп. 4–6, вместо существующих правил доступа.

10. Подгруппа рекомендовала обратиться к Секретариату с просьбой в разумно короткие сроки после консультации со странами-членами разработать проект свода правил на основе этих руководящих принципов. Окончательный вариант проекта следует как можно скорее передать странам-членам для замечаний до того, как новый проект будет представлен на рассмотрение Комиссии и Научного комитета, включая его рабочие группы.

11. Подгруппа также рекомендовала, чтобы в ходе этого процесса Секретариат рассмотрел процедуры обработки и защиты данных в самом Секретариате и продумал необходимые требования для обеспечения защиты данных, когда эти данные находятся вне Секретариата.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

СПИСОК ЗАДАЧ, НАМЕЧЕННЫХ НАУЧНЫМ КОМИТЕТОМ НА МЕЖСЕССИОННЫЙ ПЕРИОД 2002/03 г.

СПИСОК ЗАДАЧ, НАМЕЧЕННЫХ НАУЧНЫМ КОМИТЕТОМ НА МЕЖСЕССИОННЫЙ ПЕРИОД 2002/03 г.

№№	Задача	Пункты отчета SC-CAMLR-XXI	Срок выполн.	Проводимая работа	
				Секретариат	Страны-члены
1.	**Система международного научного наблюдения**				
1.1	Представлять все данные согласно последним форматам данных.	2.3, 5.60	Продолж. задача	Информировать страны-члены	Выполнить
1.2	Обобщить информацию, содержащуюся в вопроснике по стратегии промысла при промысле криля, для рассмотрения WG-EMM.	2.6	август	Проанализировать и отчитаться	Представить данные
1.3	Внести изменения в *Справочник научного наблюдателя* и в инструкции научным наблюдателям после консультаций с техническими координаторами.	2.9–2.12, 2.15, 2.18, 2.20, 2.21	январь	Координировать, внести изменения и распространить	Распространить и выполнить
1.4	Применить протоколы выборки рыбы к ярусному промыслу в Подрайоне 48.3	2.20	май	Информировать страны-члены	Выполнить
1.5	Разработать протоколы выборки рыбы для других промыслов.	2.20	август	Информировать страны-члены	Выполнить
2.	**Экосистемный мониторинг и управление**				
2.1	Выполнить задачи, намеченные WG-EMM.	Приложение 4: 6.33–6.40, табл. 3, 4, Дополнение E, Добавление 4	август	Выполнить	Выполнить
2.2	Внести изменения в Стандартный метод C2 (Процедура B) CEMP.	3.12	декабрь	Внести изменения и распространить	Распространить и выполнить
2.3	Подготовить предложения по подразделению предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48 между SSMU.	3.16–3.20	август	Информировать страны-члены	Выполнить
3.	**Промысловые виды**				
3.1	Выполнить задачи, намеченные WG-FSA.	Приложение 5: 12.1–12.8, табл. 12.1	октябрь	Выполнить	Выполнить
3.2	На будущих совещаниях рассматривать только уловы в зоне действия Конвенции, имеющиеся на момент начала совещания Научного комитета.	4.29	октябрь	Выполнить	Взять на заметку
3.3	Сообщить WG-FSA об анализе батиметрии и площади морского дна в Районе 51.	4.36	октябрь	Сообщить России	Выполняется Россией
3.4	Продолжать работу по оценке возраста ледяной рыбы по отолитам до семинара в 2004 г., на котором будут приняты методы определения возраста.	4.43	октябрь	Информировать страны-члены	Выполнить
3.5	Учредить межсессионную подгруппу по промысловой акустике с целью оценки применения акустических методов для определения биомассы эксплуатируемых рыбных запасов в зоне действия Конвенции.	4.47, 4.83	август	Помочь подгруппе	Выполнить

№№	Задача	Пункты отчета SC-CAMLR-XXI	Срок выполн.	Проводимая работа	
				Секретариат	Страны-члены
3.6	Направить французского специалиста на совещания WG-FSA.	4.62	октябрь	Сообщить Франции	Выполняется Францией
3.7	Пересмотреть методологию, используемую при оценке *C. gunnari.*	4.75, 4.91	октябрь	Информировать страны-члены	Выполняется WG-FSA
3.8	Продолжать изучение возраста и развития *C. gunnari.*	4.76	октябрь	Информировать страны-члены	Выполнить
3.9	Пересмотреть оценку *E. carlsbergi.*	4.96	октябрь	Информировать страны-члены	Выполняется WG-FSA
3.10	Продолжать оценку будущих уловов для прогнозирования дат закрытия, для пробы включив информацию о передвижениях судна в будущем.	4.98, 12.9	Продолж. задача	Выполнить и отчитаться	Представить отчеты по уловам и усилию и уведомление о передвижениях судов
3.11	Продолжать исследование пополнения видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 и наиболее эффективных способов применения усилия в этих районах.	4.114	октябрь	Информировать страны-члены, ведущие промысел в подрайонах 88.1 и 88.2	Выполнить
3.12	Продолжать эксперименты по мечению и повторному отлову видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2.	4.114	декабрь	Информировать страны-члены, ведущие промысел в подрайонах 88.1 и 88.2	Выполнить
3.13	Представить данные о высоте и длине клешненосных конечностей самцов краба для проведения всестороннего анализа размеров половозрелых самцов.	4.118	октябрь	Информировать страны-члены	Представить данные
4.	**Побочная смертность**				
4.1	Выполнить задачи, намеченные WG-FSA и WG-IMAF.	Приложение 5: 12.1–12.8, табл. 12.1, Дополнение D	октябрь	Выполнить	Выполнить
4.2	Содействовать финансированию и проведению экспериментальных исследований с целью определения наиболее подходящих смягчающих мер для использования на судах, применяющих испанский метод ярусного промысла.	5.13		Информировать страны-члены	Выполнить
4.3	Рассмотреть способы представления оценок общего потенциального прилова морских птиц.	5.18	октябрь	Информировать страны-члены	Выполняется WG-IMAF
4.4	Определить последствия уничтожения ННН-промыслом большого числа морских птиц для популяций альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников, размножающихся в зоне действия Конвенции.	5.20	октябрь	Информировать страны-члены	Выполняется WG-IMAF
4.5	Продолжать отчитываться о деятельности, связанной с приловом морских птиц, и настаивать на включении этого вопроса в повестки дня RFMO.	5.33	Продолж. задача	Сообщить странам-членам и RFMO	Выполнить

№№	Задача	Пункты отчета SC-CAMLR-XXI	Срок выполн.	Проводимая работа	
				Секретариат	Страны-члены
4.6	Отчитываться о ходе разработки и введения NPOA, особо указывая на действия, которые могут сократить прилов морских птиц в зоне Конвенции.	5.36	октябрь	Информировать страны-члены	Выполнить
4.7	Пересмотреть соответствующие меры по сохранению и разработать рекомендации по использованию донных тралов с учетом вопросов, связанных с приловом морских птиц и нецелевых видов, а также с возможным повреждением бентоса.	5.50	октябрь	Информировать страны-члены	Выполнить
4.8	Как можно точнее сообщать об уровне прилова, в т.ч. и о выброшенных скатах, во всех формах представления данных.	5.77	Продолж. задача	Информировать страны-члены	Выполнить и представить данные
4.9	Во время ярусного лова живых скатов следует по мере возможности срезать с яруса в воде; необходимо поощрять суда к разработке методов, позволяющих свести к минимуму прилов этих видов.	5.78	Продолж. задача	Информировать страны-члены	Выполнить и отчитаться
5.	**Дополнительные вопросы мониторинга и управления**				
5.1	Сообщать о состоянии и тенденциях по всем основным аспектам наблюдений, связанных с морскими отбросами, придерживаясь процедур и принципов, аналогичных тем, что используются при подготовке отчетов о состоянии и тенденциях на основе данных, представляемых в CEMP.	6.4, 6.8	октябрь	Выполнить и отчитаться	Представить данные
5.2	Дополнить базу данных АНТКОМа по морским отбросам данными за прошлые годы и текущими данными, собранными на основе стандартных методов.	6.9, 6.23	Продолж. задача	Информировать страны-члены и обработать данные	Представить данные
5.3	Ввести в базу данных АНТКОМа собранные на основе стандартных методов ретроспективные данные, которые уже были представлены Научному комитету, и провести консультации с соответствующими странами-членами с целью обеспечения надлежащей проверки достоверности данных.	6.9	Продолж. задача	Выполнить	Сообщить и представить данные по требованию
5.4	Рассмотреть вопрос о выделении охраняемого морского района на Участке 58.4.4.	4.106	август	Информировать страны-члены и Подгруппу по охраняемым районам	Выполнить
6.	**Управление в условиях неопределенности**				
6.1	Пересмотреть промысловые планы и включить итоговые формулировки правил принятия решений и требований к проведению оценки экосистемы.	4.14, 7.7	октябрь	Выполнить и отчитаться	Взять на заметку
7.	**Сотрудничество с другими организациями**				
7.1	Совместно с CWP поднять вопрос о совершенствовании и стандартизации отчетности по прилову нерыбных видов, привлекая внимание к работе АНТКОМа в этой области.	9.13	октябрь	Выполнить и отчитаться	Взять на заметку
7.2	Постоянно информировать Научный комитет и его рабочие группы о важных событиях в FIGS-FIRMS.	9.30	октябрь	Выполнить и отчитаться	Взять на заметку

№№	Задача	Пункты отчета SC-CAMLR-XXI	Срок выполн.	Проводимая работа	
				Секретариат	Страны-члены
7.3	Содействовать проведению совещания по Южному океану на Четвертом Всемирном конгрессе по рыбному промыслу, 2–6 мая 2004 г., Ванкувер, Канада.	9.33	апрель	Информировать страны-члены	Выполнить
7.4	Рассматривать только те отчеты наблюдателей, которые были представлены в Секретариат до 0900 ч. в день открытия совещания.	9.34, 13.19	октябрь	Информировать наблюдателей	Выполняется наблюдателями
8.	**Работа, поддерживаемая Секретариатом**				
8.1	Завершить акустическую часть базы съемочных данных с тем, чтобы можно было заархивировать данные съемки АНТКОМ-2000 вместе с другими данными акустических съемок, например, набором данных BIOMASS.	12.5	октябрь	Выполнить и отчитаться	Взять на заметку
8.2	Провести консультации со странами-членами, планирующими акустические съемки ледяной рыбы, с целью обеспечения того, чтобы такой вид акустических данных также мог быть помещен в базу данных съемок АНТКОМа.	12.5	март	Координировать и выполнить	Сообщить по требованию
8.3	Пересмотреть представление данных STATLANT и убедиться, что эти данные содержат полный и точный официальный отчет об уловах и усилии.	12.7	март	Информировать страны-члены	Пересмотреть и представить данные по требованию
8.4	Представить имеющиеся наборы данных промысловых съемок, проводившихся в Подрайоне 48.3, а также данные по каждому улову и усилию при траловом и ярусном промысле *D. eleginoides* в период 1970 – 1995 гг.	12.10	октябрь	Сообщить Украине	Выполняется Украиной
8.5	Продолжать разработку базы данных рабочих документов АНТКОМа и обеспечить доступ к ней через защищенные страницы веб-сайта АНТКОМа.	12.14	август	Выполнить и отчитаться	Взять на заметку
8.6	Перенести срок представления данных STATLANT.	12.15	декабрь	Информировать страны-члены	Представить данные
8.7	Публиковать *Статистический бюллетень* в соответствии с сезоном, а не с разбитым годом.	12.15	июнь	Координировать и выполнить	Взять на заметку
8.8	Осуществить одобренные меры по преодолению проблем с публикацией в *CCAMLR Science* работ, для авторов которых английский не является родным языком и которые могут нуждаться в дополнительном языковом редактировании.	12.17	Продолж. задача	Координировать и выполнить	Выполнить и взять на заметку
9.	**Работа Научного комитета**				
9.1	Предоставить Секретариату список задач на 2002/03 г., которые должны считаться первоочередными.	13.17	декабрь	Подготовить список и ждать рекомендаций	Выполняется Председателем Научного комитета и созывающими рабочих групп
9.2	Пересмотреть повестки дня совещания с целью дальнейшего увеличения потока информации и рекомендаций от рабочих групп Научному комитету.	13.20	Продолж. задача	Информировать страны-члены	Выполняется рабочими группами
9.3	Пригласить наблюдателей на совещании 2002 г. принять участие в АНТКОМ-XXII.	13.21	июль	Пригласить наблюдателей	Выполняется наблюдателями

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, УПОТРЕБЛЯЕМЫХ В ОТЧЕТАХ АНТКОМа

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, УПОТРЕБЛЯЕМЫХ В ОТЧЕТАХ АНТКОМа

АВП	Анализ виртуальной популяции (также – VPA)
АНТКОМ	Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
АНТКОМ-2000	Синоптическая съемка криля в Подрайоне 48 в 2000 г.
АПИС	Программа изучения антарктических тюленей пакового льда
АСИП	Проект инвентаризации антарктических участков
АСОК	Коалиция по Антарктике и Южному океану
АТЭС	Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество (APEC)
АЦТ	Антарктическое циркумполярное течение
БИОМАСС	Биологические исследования морских систем и запасов Антарктики (СКАР/СКОР)
БРТ	Брутто-регистровый тоннаж
ВАРУ	Временная амплитудная регулировка усиления
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ВОТ	Всемирная таможенная организация
ВТО	Всемирная торговая организация
ГАТТ	Генеральное соглашение по таможенным тарифам и торговле
ГЕБКО	Общая батиметрическая карта океанов
ГИС	Географическая информационная система
ГЛОБЕК	Исследование динамики экосистемы мирового океана (США)
ГООС	Система наблюдения мирового океана (СКОР)
ГОСЕАК	Группа специалистов по экологическим проблемам и охране окружающей среды (СКАР)
ДПМ	Динамическая продукционная модель
ИКЕС	Международный совет по морским исследованиям
ИКЕС-ФАСТ	Рабочая группа ИКЕСа по промысловой акустике и технологии
ИККАТ	Международная комиссия по сохранению атлантического тунца
ИЭЗ	Исключительная экономическая зона
КБР	Конвенция о биологическом разнообразии

КОАТ	Конвенция об охране антарктических тюленей
КОМНАП	Совет руководителей национальных антарктических программ (СКАР)
Конвенция МАРПОЛ	Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов
КООС	Комитет по охране окружающей среды
КОФИ	Комитет ФАО по рыболовству
КПР	Критический период-расстояние
КСДА	Консультативное совещание по Договору об Антарктике
КСДА	Консультативная Сторона Договора об Антарктике
КСИ	Комплексный стандартизованный индекс
МААТ	Международная ассоциация антарктических турагентств
МГО	Международная гидрографическая организация
МКК	Международная китобойная комиссия
МКК-IDCR	Международное десятилетие МКК по исследованиям китообразных
ММО	Международная морская организация
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
МОС	Международная организация по стандартизации
МСНС	Международный совет научных союзов
МСОП	Международный союз охраны природы и природных ресурсов
НАСА	Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (США)
НАФО	Международная организация по рыболовству в северной Атлантике
НИС	Научно-исследовательское судно
НК-АНТКОМ	Научный комитет АНТКОМа
НК-МКК	Научный комитет МКК
ННН	Незаконный, нерегулируемый и незарегистрированный
НРВ	Нетто-регистровая вместимость судна
ООН	Организация Объединенных Наций
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития

ПАФ	Промысловое агентство Форум
ПЕП	Пополнение на единицу поголовья
ПС	Промысловое судно
РКИ	Район комплексных исследований
РПП	Реализованное потенциальное перекрытие
САЙБЕКС	Второй международный эксперимент БИОМАСС
СДУ	Система документации уловов видов *Dissostichus*
СИТЕС	Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения
СКАР	Научный комитет по антарктическим исследованиям
СКАР-АСПЕКТ	Процессы морского льда, экосистем и климата Антарктики (Программа СКАРа)
СКАР-БП	Подкомитет СКАРа по биологии птиц
СКАР-ГОСЕАК	Группа специалистов СКАР по экологическим проблемам и охране окружающей среды
СКАР-ГСТ	Группа специалистов СКАРа по тюленям
СКАР-КОМНАП	Совет руководителей национальных антарктических программ (СКАР)
СКАР-РГ по биологии	Рабочая группа СКАР по биологии
СКАР/СКОР GOSSOE	Группа специалистов по экологии Южного океана (СКАР/СКОР)
СКАР-EASIZ	Экология зоны морского льда Антарктики (СКАР)
СКАФ	Постоянный комитет АНТКОМа по административным и финансовым вопросам
СКОР	Научный комитет по океаническим исследованиям
СКСДА	Специальное консультативное совещание по Договору об Антарктике
СМС	Система мониторинга судов
СО-ГЛОБЕК	Исследование глобальной динамики экосистемы Южного океана
ТЗВ	Течение западных ветров
ТПМ	Температура поверхности моря
УФ	Ультрафиолетовый

ФАЙБЕКС	Первый международный эксперимент БИОМАСС
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация
ФРАМ	Антарктическая модель высокого разрешения
ЦГВ	Циркумполярные глубокие воды
ЭВП	Экологически важная переменная
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНКЕД	Конференция ООН по окружающей среде и развитию

****

ACAP	Соглашение о сохранении альбатросов и буревестников
ACW	Антарктическая циркумполярная волна
ADCP	Доплеровский измеритель скорости течения
AFMA	Австралийский департамент по управлению рыболовством
AFZ	Австралийская рыболовная зона
AMD	Центральный индекс антарктических данных
AMLR	Морские живые ресурсы Антарктики (Программа США)
ASMA	Особо управляемый район Антарктики
ASPA	Особо охраняемый район Антарктики
ASPM	Возрастная модель продукции
ATCP	Консультативная сторона Договора об Антарктике
AVHRR	Радиометрия очень высокого разрешения
BAS	Британская антарктическая съемка
BROKE	Основные исследования океанографии, криля и окружающей среды
CAF	Центр по определению возраста
CCSBT	Комиссия по сохранению южного синего тунца
CCSBT-ERSWG	Рабочая группа CCSBT по экологически связанным видам
CEMP	Программа АНТКОМа по мониторингу экосистемы
CF	Коэффициент пересчета
CMIX	Программа АНТКОМа по композиционному анализу
CMS	Конвенция о сохранении мигрирующих видов дикой фауны

COMM CIRC	Циркулярное письмо Комиссии АНТКОМа
CON	Сеть АНТКОМа по отолитам
CPPS	Комиссия по Южно части Тихого океана
CPUE	Улов на единицу промыслового усилия
CQFE	Центр количественных исследований экологии промысла
CS-EASIZ	Прибрежная зона шельфа – экология зоны морского льда Антарктики (СКАР)
CSIRO	Организация по научным и производственным исследованиям Австралии
CTD	Датчик проводимости-температуры-глубины
CV	Коэффициент вариации
CWP	Координационная рабочая группа (ФАО) по промысловой статистике
DCD	Форма регистрации улова *Dissostichus*
DPOI	Индекс колебаний пролива Дрейка
DWBA	Аппроксимизационная модель искаженной волны Борна
EASIZ	Экология зоны морского льда Антарктики
ECOPATH	Программа для создания и анализа моделей массы–равновесия и особенностей питания или потока питательных веществ в экосистемах (см. www.ecopath.org)
ECOSIM	Программа для создания и анализа моделей массы–равновесия и особенностей питания или потока питательных веществ в экосистемах (см. www.ecopath.org)
ENSO	Эль-Ниньо–Южная осцилляция
EPOS	Европейская исследовательская программа *Polarstern*
EPROM	Стираемая программируемая постоянная память
FFO	Перекрытие промысла–ареала кормодобывания
FIGIS	Глобальная информационная система по рыбному промыслу
FIRMS	Система мониторинга рыбопромысловых ресурсов
GA-модель	Обобщенная аддитивная модель
GIWA	Глобальная международная оценка водных ресурсов
GL-модель	Обобщенная линейная модель

GLOCHANT	Глобальные изменения в Антарктике (СКАР)
GMT	Среднее время по Гринвичу
GOSSOE	Группа специалистов по экологии Южного океана (СКАР/СКОР)
GPS	Глобальная система позиционирования
GTS	Метод Грина (1990), использующий линейную TS в сравнении с соотношением длин
GY-модель	Обобщенная модель вылова
IASOS	НИИ Антарктики и Южного океана (Австралия)
IASOS-CRC	Кооперативный исследовательский центр по окружающей среде Антарктики и Южного океана при IASOS
IATTC	Межамериканская комиссия по проблемам тропического тунца
ICAIR	Международный центр антарктической информации и научных исследований
ICFA	Международная коалиция рыбопромысловых ассоциаций
ICSEAF	Международная комиссия по рыболовству в юго-восточной части Атлантического океана
IDCR	Программа МКК по изучению китовых
IFF	Международный форум промысловиков (Новая Зеландия)
IGBP	Международная программа по исследованию геосферы и биосферы
IKMT	Разноглубинный трал Изаака-Кидда
IMAF	Побочная смертность, вызываемая промыслом
IMALF	Побочная смертность, вызываемая ярусным промыслом
IOCSOC	Региональный комитет МОК по Южному океану
IOFC	Комиссия по вопросам рыболовства в Индийском океане
IOTC	Комиссия по тунцу Индийского океана
IPHC	Международная комиссия по палтусу
IPOA-морские птицы	Международный план действий ФАО по сокращению прилова морских птиц при ярусном промысле
IRCS	Международный радиопозывной сигнал
ITLOS	Международный трибунал по морскому праву
IW	Встроенные грузила

JGOFS	Объединенные исследования течений мирового океана (СКОР/IGBP)
KY-модель	Модель вылова криля
LADCP	Погружаемый доплеровский измеритель скорости течения
LMR	Модуль ГООС по морским живым ресурсам
LTER	Долгосрочные экологические исследования (Программа США)
MBAL	Минимальные биологически приемлемые ограничения
MEA	Многостороннее соглашение по окружающей среде
MFTS	Многочастотный метод измерения TS в полевых условиях
MIA	Анализ маргинального прироста
MPA	Морской охраняемый район
MRAG	Группа по оценке морских ресурсов (Великобритания)
MSY	Максимальный устойчивый вылов
MV	Торговое судно
MVBS	Средняя сила обратного акустического рассеяния
MVUE	Несмещенная оценка минимальной дисперсии
NASC	Коэффициент рассеяния для морского района
NCAR	Национальный центр по исследованию атмосферы (США)
NEAFC	Комиссия по делам рыболовства в северо-восточной части Атлантического океана
NIWA	Национальный институт водных и атмосферных исследований (Новая Зеландия)
nMDS	Неметрическое многомерное шкалирование
NMFS	Национальная морская рыбопромысловая служба США
NMML	Национальная лаборатория для изучения морских млекопитающих (США)
NOAA	Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы (США)
NPOA	Национальный план действий
NSF	Государственный научный фонд (США)
NSIDC	Национальный центр данных по исследованию снега и льда (США)
PBR	Допустимое изъятие биологических ресурсов

PCA	Анализ главных компонент
PTT	Платформа PTT (Platform Transmitter Terminal)
RFMO	Региональная организация по управлению промыслом
RMT	Научно-исследовательский разноглубинный трал
ROV	Движущееся дистанционно-управляемое устройство
RTMP	Программа мониторинга в реальном времени
SACCF	Южный фронт антарктического циркумполярного течения
SC CIRC	Циркулярное письмо Научного комитета АНТКОМа
SC CMS	Научный комитет CMS
SCOI	Постоянный комитет АНТКОМа по наблюдению и инспекции
SD	Стандартное отклонение
SeaWiFs	Датчик широкого поля зрения, ведущий наблюдения за морем
SIC	Ответственный исследователь
SIOFC	Комиссия по управлению рыбным промыслом в южной части Индийского океана
SIR алгоритм	Алгоритм выборки/повторной выборки по значимости
SOI	Индекс колебаний Южного полушария
SO-JGOFS	JGOFS по Южному океану
SOWER	Южноокеанские научно-исследовательские рейсы по китам и окружающей среде
SPA	Особо охраняемый район
SPC	Сообщество южной части Тихого океана
SSMU семинар	Семинар по мелкомасштабным единицам управления, таким как единицы «хищников»
SSSI	Участок особого научного интереса
TAC	Общий допустимый вылов
TDR	Регистратор времени-глубины
TEWG	Переходная рабочая группа по окружающей среде
TIRIS	Радио опознавательная система Texas Instruments
TRAWLCI	Оценка численности по траловым съемкам

TS	Сила цели
UBS	Университет Британской Колумбии
UCDW	Верхний слой циркумполярных глубоких вод
UNCLOS	Конвенция ООН по морскому праву
UNFSA	Соглашение ООН по рыбным запасам от 1995 г., направленное на выполнение Конвенции ООН по морскому праву в отношении сохранения и управления трансграничными запасами и запасами далеко мигрирующих видов рыб
US AMLR	Морские живые ресурсы Антарктики (Программа США)
US LTER	Долгосрочные экологические исследования (Программа США)
WAMI	Семинар АНТКОМа по методам оценки ледяной рыбы
WFC	Всемирный конгресс по рыбному промыслу
WG-CEMP	Рабочая группа по Программе АНТКОМа по мониторингу экосистемы
WG-EMM	Рабочая группа АНТКОМа по экосистемному мониторингу и управлению
WG-FSA	Рабочая группа АНТКОМа по оценке рыбных запасов
WG-IMALF	Рабочая группа АНТКОМа по побочной смертности, вызываемой ярусным промыслом
WG-IMAF	Рабочая группа АНТКОМа по побочной смертности, вызываемой промыслом
WG-Krill	Рабочая группа АНТКОМа по крилю
WOCE	Эксперимент по изучению циркуляции мирового океана
WSC	Конвергенция морей Уэдделла и Скотия
WS-Flux	Рабочий семинар АНТКОМа по оценке факторов перемещения криля
WS-MAD	Рабочий семинар АНТКОМа по методам оценки *D. eleginoides*
WWW	World Wide Web (Интернет)
XBT	Батитермограф одноразового использования
XML	расширяемый язык разметки
Y2K	2000 год