

**НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ ПО СОХРАНЕНИЮ
МОРСКИХ ЖИВЫХ РЕСУРСОВ АНТАРКТИКИ**

**ОТЧЕТ ДВАДЦАТЬ ДЕВЯТОГО СОВЕЩАНИЯ
НАУЧНОГО КОМИТЕТА**

ХОБАРТ, АВСТРАЛИЯ
25–29 ОКТЯБРЯ 2010 г.

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania Australia

Телефон: 61 3 6210 1111
Телефакс: 61 3 6224 8766
Email: ccamlr@ccamlr.org
Веб-сайт: www.ccamlr.org

Председатель Научного комитета
ноябрь 2010 г.

Настоящий документ выпущен на официальных языках Комиссии: английском, испанском, русском и французском. Экземпляры отчета можно получить в Секретариате АНТКОМ по вышеуказанному адресу.

Резюме

Настоящий документ представляет собой принятый отчет Двадцать девятого совещания Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики, проходившего в Хобарте (Австралия) с 25 по 29 октября 2010 г. К нему прилагаются отчеты совещаний и отчеты о межсессионной деятельности вспомогательных органов Научного комитета, включая Рабочую группу по экосистемному мониторингу и управлению, Рабочую группу по оценке рыбных запасов, Рабочую группу по статистике, оценкам и моделированию, Подгруппу по акустической съемке и методам анализа и специальную Техническую группу по операциям в море.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	1
Принятие повестки дня	1
Отчет Председателя	2
ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ СТАТИСТИКИ, ОЦЕНОК, МОДЕЛИРОВАНИЯ И СЪЕМОЧНЫХ МЕТОДОВ	2
Рекомендации WG-SAM	2
Акустические съемки и методы анализа	3
ПРОМЫСЛОВЫЕ ВИДЫ	3
Ресурсы криля	3
Промысел в 2008/09 г.	3
Промысел в 2009/10 г.	3
Уведомления о промысле криля на 2010/11 г.	4
Картина ведения промысла	4
Смертность отсеявшегося криля	5
Научное наблюдение	5
Съемки криля	7
Биомасса криля и ограничения на вылов	8
Совещания по крилю	9
Комментарии наблюдателей	9
Рыбные ресурсы	10
Промысловая информация	10
Представленные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту	10
Исследовательские съемки	10
Мечение	11
Исследования по мечению <i>D. eleginoides</i> вне зоны действия Конвенции	11
Рекомендации по управлению	11
Биология, экология и демография	12
Рекомендации по управлению	12
Подготовка и график проведения оценок	13
Рассмотрение документов по предварительной оценке запаса	13
Выполненные оценки и график их проведения	13
Оценки и рекомендации по управлению	14
<i>Dissostichus eleginoides</i> , Южная Георгия (Подрайон 48.3)	14
Рекомендации по управлению	14
Виды <i>Dissostichus</i> , Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)	14
Виды <i>Dissostichus</i> , Подрайон 48.4 Север	15
Виды <i>Dissostichus</i> , Подрайон 48.4 Юг	15
Рекомендации по управлению	15
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)	15
Рекомендации по управлению	16
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-в Херд (Участок 58.5.2)	16
Рекомендации по управлению	17
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Крозе (Подрайон 58.6)	17
Рекомендации по управлению	17

<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) – внутри ИЭЗ	17
Рекомендации по управлению	18
<i>Champscephalus gunnari</i> , Южная Георгия (Подрайон 48.3)	18
Рекомендации по управлению	18
<i>Champscephalus gunnari</i> , о-в Херд (Участок 58.5.2)	19
Рекомендации по управлению	19
Другие промыслы	19
Антарктический п-ов (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2)	19
Ресурсы крабов	20
Крабы (виды <i>Paralomis</i>) (Подрайон 48.2)	20
Рекомендации по управлению	20
Крабы (виды <i>Paralomis</i>) (Подрайон 48.3)	20
Рекомендации по управлению	20
Крабы (виды <i>Paralomis</i>) (Подрайон 48.4)	21
Рекомендации по управлению	21
Прилов рыбы и беспозвоночных	21
Представление данных по видам прилова	21
Год ската	22
Целенаправленный сбор данных по макруровым в зоне действия Конвенции	23
Рассмотрение правил о переходе	23
Жаберный ННН промысел	23
Новые и поисковые промыслы рыбы	23
Рассмотрение опыта новых и поисковых промыслов: разработка системы проведения исследований для промыслов с недостаточным объемом данных	23
Новые и поисковые промыслы клыкача	25
Мечение в ходе поисковых промыслов клыкача	26
Другие вопросы поисковых промыслов	28
Виды <i>Dissostichus</i> , Подрайон 48.6	28
Виды <i>Dissostichus</i> , Участок 58.4.1	29
Виды <i>Dissostichus</i> , Участок 58.4.2	29
Виды <i>Dissostichus</i> , Участок 58.4.3а	30
Виды <i>Dissostichus</i> , Участок 58.4.3b	30
Рекомендации по управлению для Подрайона 48.6 и участков 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а, 58.4.3b	31
Виды <i>Dissostichus</i> , подрайоны 88.1 и 88.2	32
ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ, ВЫЗЫВАЕМАЯ ПРОМЫСЛОВЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ	34
Морские отбросы	34
Побочная смертность морских птиц и млекопитающих, связанная с промыслом	34
ПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СЛУЧАЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ АНТАРКТИКИ	35
Донный промысел и уязвимые морские экосистемы	35
Словарь	35
Оценки воздействия	36
Уведомления в рамках МС 22-06 и районы риска в рамках МС 22-07	37

Ход выполнения плана работы Научного комитета по донным промыслам	38
Морские охраняемые районы	38
Рациональное использование	39
Семинар по МОР	40
Предложения	41
Заявления наблюдателей	44
ННН ПРОМЫСЕЛ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ	44
СИСТЕМА АНТКОМ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ	46
WG-FSA	46
WG-EMM	47
Специальная группа TАСO	47
ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА	48
ИСКЛЮЧЕНИЕ В СЛУЧАЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	51
Исследовательский промысел с использованием коммерческих судов	51
Банки Обь и Лена, Участок 58.4.4	51
Рекомендации по управлению	52
Подрайоны 88.2 и 88.3	52
Рекомендации по управлению	55
Исследовательские съемки	55
Представление отчетности о небольших уловах, полученных в ходе научных исследований	55
Рекомендации по управлению	56
Применение жаберных сетей для сбора проб в ходе научных исследований в водах глубже 100 м	56
Рекомендации по управлению	56
СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ	57
КООС	57
СКАР	58
Отчеты наблюдателей от других международных организаций	60
АСОК	60
МКК	61
Отчеты представителей на совещаниях других международных организаций	61
АСАР	61
Дальнейшее сотрудничество	62
ОЦЕНКА РАБОТЫ	63
БЮДЖЕТ НА 2011 г. И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БЮДЖЕТ НА 2012 г.	63
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ SCIC И СКАФ	64
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ СЕКРЕТАРИАТА	64
Управление данными	64
Публикации	64
<i>CCAMLR Science</i>	65

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНОГО КОМИТЕТА	65
Приоритеты работы Научного комитета и его рабочих групп	65
Наращивание потенциала и распределение нагрузки	66
Система научных стипендий АНТКОМ	67
Межсессионная деятельность в течение 2010/11 г.	68
Приглашение наблюдателей на следующее совещание	68
Приглашение наблюдателей на совещания рабочих групп	69
Приглашение специалистов на совещания рабочих групп	69
ВЫБОРЫ ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА	69
ДРУГИЕ ВОПРОСЫ	70
ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА	70
ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	70
ТАБЛИЦЫ	71
ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Список участников	81
ПРИЛОЖЕНИЕ 2: Список документов	101
ПРИЛОЖЕНИЕ 3: Повестка дня Двадцать девятого совещания Научного комитета	115
ПРИЛОЖЕНИЕ 4: Отчет Рабочей группы по статистике, оценкам и моделированию	119
ПРИЛОЖЕНИЕ 5: Отчет Пятого совещания Подгруппы по акустическим съемкам и методам анализа	153
ПРИЛОЖЕНИЕ 6: Отчет Рабочей группы по экосистемному мониторингу и управлению	179
ПРИЛОЖЕНИЕ 7: Отчет Специальной технической группы по операциям в море	257
ПРИЛОЖЕНИЕ 8: Отчет Рабочей группы по оценке рыбных запасов	289
ПРИЛОЖЕНИЕ 9: Система научных стипендий АНТКОМ	417
ПРИЛОЖЕНИЕ 10: Список сокращений, используемых в отчетах НК-АНТКОМ	423

**ОТЧЕТ ДВАДЦАТЬ ДЕВЯТОГО
СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА**
(Хобарт, Австралия, 25–29 октября 2010 г.)

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики проводилось с 25 по 29 октября 2010 г. в штаб-квартире АНТКОМ в Хобарте (Тасмания, Австралия). Совещание проходило под председательством Д. Агнью (СК).

1.2 Председатель приветствовал присутствовавших на совещании представителей Австралии, Аргентины, Бельгии, Бразилии, Германии, Европейского Союза, Индии, Испании, Италии, Китайской Народной Республики (далее именуемой Китай), Республики Корея, Намибии, Новой Зеландии, Норвегии, Польши, Российской Федерации, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов Америки, Украины, Уругвая, Франции, Чили, Швеции, Южной Африки и Японии.

1.3 Председатель также приветствовал присутствовавших на совещании наблюдателей от Нидерландов (Присоединившееся Государство) и Нигерии (Недоговаривающаяся Сторона) и наблюдателей от АСОК, КООС, МКК, СЕАФО, СКАР, АСАР и COLTO и предложил им по мере возможности участвовать в работе совещания. СКАР также представлял СКОР в том, что касается их совместной деятельности в отношении работы АНТКОМ (СООС).

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

1.5 Отчет Научного комитета подготовили Э. Баррера-Оро (Аргентина), В. Бизиков (Россия), А. Данн (Новая Зеландия), Ф. Зигель (ЕС), Ф. Куби (Франция), И. Лутчман (СК), П. Мартинес (Аргентина), Р. Митчелл (СК), С. Никол (Австралия), Г. Паркс (СК), П. Пенхейл (США), Д. Рамм (руководитель отдела обработки данных), К. Рид (научный сотрудник), Ф. Тратан (СК), Дж. Уоттерс (США), Д. Уэлсфорд (Австралия), Б. Фернхольм (Швеция), С. Ханчет (Новая Зеландия), К. Хейнекен (Южная Африка) и С. Хилл (СК).

1.6 Все части настоящего отчета представляют собой важную информацию для Комиссии, но пункты отчета, в которых обобщаются рекомендации Научного комитета для Комиссии, выделены серым цветом (см. также SC-CAMLR-XXVIII, п. 1.7).

Принятие повестки дня

1.7 Предварительная повестка дня была распространена до совещания (SC-CAMLR-XXIX/1) и принята без изменений (Приложение 3).

Отчет Председателя

1.8 В 2010 г. были проведены следующие совещания:

- (i) Совещание SG-ASAM проводилось в Британской антарктической съемке (БАС), Кембридж (СК), с 1 по 4 июня 2010 г. На совещании, созывающим которого был Дж. Уоткинс (СК), присутствовало 10 участников, представлявших пять стран-членов.
- (ii) В июле–августе 2010 г. в Национальном научно-исследовательском аквариуме в Кейптауне (Южная Африка) были проведены два совещания:
 - Совещание WG-SAM проводилось с 19 по 23 июля 2010 г. На совещании, созывающим которого был А. Констебль (Австралия), присутствовало 23 участника, представлявших восемь стран-членов.
 - Совещание WG-EMM проводилось с 25 июля по 3 августа 2010 г. На совещании, созывающим которого был Дж. Уоттерс, присутствовало 49 участников, представлявших 16 стран-членов.
- (iii) Совещание WG-FSA проводилось в Хобарте с 11 по 22 октября 2010 г. На совещании, созывающим которого был К. Джонс (США), присутствовало 29 участников, представлявших 12 стран-членов.
- (iv) Совещание специальной группы TАСO проводилось в Хобарте с 11 по 15 октября 2010 г. На совещании, созывающими которого были К. Хейнекен и Д. Уэлсфорд, присутствовало 11 участников, представлявших шесть стран-членов.

1.9 В дополнение к этому, в течение межсессионного периода две корреспондентские группы работали над вопросами, относящимися к наращиванию потенциала и Специальному фонду МОР.

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ СТАТИСТИКИ, ОЦЕНОК, МОДЕЛИРОВАНИЯ И СЪЕМОЧНЫХ МЕТОДОВ

Рекомендации WG-SAM

2.1 А. Констебль (созывающий WG-SAM) представил отчет WG-SAM (Приложение 4), отметив, что большая часть отчета была передана на рассмотрение WG-EMM и WG-FSA. А. Констебль поблагодарил участников WG-SAM за их вклад в работу совещания, указав, что присутствие новых участников в этом году содействовало проведению успешных дискуссий и прогрессу в разработке и рассмотрении новых методов.

2.2 Утверждая отчет WG-SAM, в т. ч. ее рекомендации, обобщенные в пп. 8.1–8.9 Приложения 4, Научный комитет поблагодарил А. Констебля за созыв совещания WG-SAM, а всех участников этой рабочей группы – за содействие разработке гибкого подхода к ее работе.

Акустические съемки и методы анализа

2.3 Научный комитет поблагодарил созывающего и участников SG-ASAM за их работу по оценке биомассы криля путем проведения повторного анализа акустических данных, собранных в ходе съемки АНТКОМ-2000, отметив, что SG-ASAM исправила ошибки в файлах входных данных и в коде, разработала новые процедуры в целях улучшения параметризации формы криля и оценки распределения ориентаций криля и включила откорректированные расчеты коэффициентов пересчета веса/длины/TS.

2.4 Научный комитет одобрил работу SG-ASAM по пересмотру методики оценки биомассы криля (Приложение 5, пп. 2.40–2.44), отметив, что WG-EMM также одобрила выводы этого отчета (Приложение 6, п. 2.62), и согласился, что дальнейшее обсуждение результатов совещания SG-ASAM, в частности, последующее обсуждение в WG-EMM, будет дополнительно рассматриваться в рамках Пункта 3(i)(b).

2.5 Научный комитет одобрил рекомендацию SG-ASAM о том, что в будущем в ходе проведения анализа акустических съемок биомассы криля предпочтительнее использовать полную, а не упрощенную версию SDWBA. Научный комитет призвал продолжать работу по расчету функции плотности распределения вероятностей для описания характеристик неопределенности в оценках биомассы, рассчитанных с помощью этих методов, но отметил, что это, вероятно, будет сложной задачей.

2.6 Австралия, СК и США уведомили Научный комитет о своем намерении применять согласованные на совещании SG-ASAM методы при проведении повторного анализа съемок соответственно в Районе 58 и в подрайонах 48.3 и 48.1. Научный комитет приветствовал эту информацию, отметив, что это приведет к пересмотру рекомендации о биомассе и устойчивом вылове криля.

ПРОМЫСЛОВЫЕ ВИДЫ

Ресурсы криля

Промысел в 2008/09 г.

3.1 В 2008/09 г. пять стран-членов вели промысел криля, и в Секретариат была представлена информация о суммарном вылове 125 826 т (табл. 1). Основная часть улова была получена в Подрайоне 48.2, меньшее количество было получено в Подрайоне 48.1, и совсем незначительное количество – в Подрайоне 48.3 (SC-CAMLR-XXIX/BG/1).

Промысел в 2009/10 г.

3.2 Шесть стран-членов вели промысел криля в 2009/10 г., и примерно три четверти уловов было получено в Подрайоне 48.1 (табл. 2). Зарегистрированный к 24 октября вылов составил 211 000 т (SC-CAMLR-XXIX/BG/1). Самая большая доля промысла приходилась на две страны – Норвегию (120 429 т) и Республику Корея (43 805 т).

3.3 Промысел криля в Подрайоне 48.1 был закрыт, когда вылов достиг 99.8% порогового уровня для этого подрайона (155 000 т). Это был первый случай, когда промысел криля был закрыт в результате достижения одного из пороговых уровней, с учетом того, что они были впервые введены в прошлом году. Вылов в Подрайоне 48.1 был самым высоким из когда-либо зарегистрированных в этом подрайоне.

3.4 Научный комитет отметил, что закрытие промысла криля прошло эффективно, когда вылов приблизился к пороговому уровню, в основном в связи с тем, что суда, проводившие промысел в этом районе, добровольно представляли отчетность с пятидневными интервалами.

3.5 Научный комитет отметил, что существующее требование о том, чтобы суда начинали представлять данные по уловам с 10-дневными интервалами, как только вылов достигнет 80% порогового уровня для Района 48 (МС 23-06), не соответствует пространственному распределению порогового уровня между подрайонами.

3.6 Научный комитет рекомендовал изменить МС 23-06 так, чтобы отразить применение уровней 80% (и 50%), упомянутых в МС 23-06, к пороговым уровням для конкретных подрайонов и переходить на пятидневный отчетный интервал, как только этот уровень достигнут.

Уведомления о промысле криля на 2010/11 г.

3.7 Были получены уведомления семи стран-членов о проведении промысла криля в подрайонах 48.1, 48.2, 48.3 и 48.4, а также на участках 58.4.1 и 58.4.2 (табл. 3). Заявленная крилевая флотилия включала 15 судов при прогнозируемом вылове 410 000 т. Уведомления, представленные не на английском, а на других языках, были переведены до совещания WG-EMM, так что эта рабочая группа смогла провести их надлежащую оценку. Все уведомления о промысле криля в промысловом сезоне 2010/11 г. отвечали требованиям МС 21-03.

3.8 Была вновь подчеркнута полезность системы представления уведомлений и отмечено, что прогнозируемый в уведомлениях уровень уловов и реальные уловы начинают сближаться. Кроме того, недавний рост уловов отражал более ранний рост в уведомлениях, свидетельствуя о том, что уведомления содействуют прогнозированию тенденций в этом промысле.

3.9 В уведомлениях указывается ряд методов оценки сырого веса криля, включая использование объемных и весовых оценок и оценок, полученных в результате пересчета. Научный комитет указал, что в целях получения более точных оценок фактических уловов срочно требуется стандартизировать методы оценки сырого веса улова.

Картина ведения промысла

3.10 Комиссии было предложено обратить внимание на недавнее изменение картины ведения операций крилевого промысла, когда уловы были получены в основном в Подрайоне 48.2 в 2008/09 г. и в Подрайоне 48.1 в 2009/10 г., но очень незначительный

улов был получен в Подрайоне 48.3 несмотря на то, что в районе Южной Георгии в 2009/10 г. криль был. В 2009/10 г. промысел концентрировался в районе пролива Брансфилда, и вылов в этом регионе был на порядок выше, чем уловы, зарегистрированные в этом районе в прошлом. Кроме того, представляется, что теперь промысел криля ведется в основном зимой.

3.11 Отчеты норвежских, японских и корейских промысловых судов свидетельствуют о том, что в промысловом сезоне 2009/10 г. в проливе Брансфилда почти не было льда, и благоприятный ветер в сочетании с очень большими скоплениями криля создали хорошие условия для промысла. Эти условия отличались от предыдущих лет.

Смертность отсеявшегося криля

3.12 Смертность отсеявшегося криля рассчитывается как количество прошедшего через ячею криля, умноженное на долю погибшего при этом криля. Для решения этого потенциально серьезного вопроса потребуются стандартный подход к сбору и обработке данных о смертности отсеявшегося криля, и с целью содействия этому Россия и Украина разрабатывают рабочие инструкции для использования научными наблюдателями (SC-CAMLR-XXVIII, пп. 4.14 и 4.15). Научный комитет с озабоченностью отметил, что возможные методы следует испытать, прежде чем требовать от научных наблюдателей их использования в повседневной работе. Украина согласилась провести исследования смертности отсеявшегося криля в сезоне 2010/11 г. в случае участия Украины в качестве наблюдателя в рейсе по промыслу криля и сообщить, как эти подходы могут повлиять на объем работы научных наблюдателей. Научный комитет также попросил, чтобы WG-ЕММ рассмотрела полученный справочник (когда он будет разработан), чтобы определить результаты и инструкции для применения стандартизованного подхода.

3.13 Научный комитет призвал к проведению предварительных исследований по смертности отсеявшегося криля с использованием таких методов, как те, что описаны в SC-CAMLR-XXVIII/BG/10. Норвегия сообщила, что в 2010/11 г. она будет испытывать системы видеокамер.

Научное наблюдение

3.14 В 2009 г. Комиссия приняла новую общую меру (МС 51-06) в отношении научного наблюдения при крилевом промысле и указала, что эту меру следует пересмотреть в 2010 г. с учетом рекомендации Научного комитета относительно статистической схемы систематического охвата наблюдениями (SC-CAMLR-XXVIII, п. 10.7).

3.15 Научный комитет отметил проходившие в WG-ЕММ дискуссии по вопросу о научных наблюдениях при крилевом промысле (Приложение 6, пп. 2.45–2.52). Научный комитет решил, что хотя он по-прежнему считает, что 100%-й охват судов является скорейшим способом добиться научного понимания промысла, данные, собранные в начальный период 50%-го систематического охвата наблюдателями, могут дать описание скрытой изменчивости и помочь с разработкой программы наблюдений

в долгосрочной перспективе. Двухлетняя программа, где усилие по проведению выборочных наблюдений распределяется по возможным пространственно-временным уровням, будет полезной отправной точкой для получения исходного набора данных для такой работы.

3.16 На промысловые сезоны 2010/11 и 2011/12 гг. WG-EMM разработала три варианта распределения наблюдателей по пространственно-временным уровням таким образом, чтобы это соответствовало требованиям МС 51-06 (Приложение 6, табл. 1). Все три варианта будут распределять наблюдателей по 50% пространственно-временных уровней и потребуют 20%-го охвата выборок в соответствии с требованиями МС 51-06 на промысловые сезоны 2010/11 и 2011/12 гг. Все три варианта могут быть модифицированы, чтобы включить изменения (увеличение) уровней охвата наблюдателями:

- (i) Вариант 1 делит все заявленные суда на две группы, а каждый промысловый сезон – на два шестимесячных периода. Наблюдатели будут размещаться в ротационном порядке, при котором 100% судов в каждой группе будут наблюдаться в течение одного шестимесячного периода, чередуящегося между промысловыми сезонами.
- (ii) Вариант 2 делит промысловый сезон на четыре четверти и предписывает 100%-й или 50%-й охват судов на конкретных пространственно-временных уровнях. Охват судов на каждом пространственно-временном уровне чередуется между промысловыми сезонами.
- (iii) Вариант 3 требует минимум 50%-го охвата судов на всех пространственно-временных уровнях, на которых работает каждое судно.

3.17 Научный комитет согласился, что хотя вариант 2 предоставляет наилучшие возможности для распределения усилия наблюдателей по проведению выборок, вариант 1 полезен с научной точки зрения и реалистичен в оперативном плане, соответственно, Научный комитет рекомендовал Комиссии, чтобы вариант 1 применялся для охвата наблюдателями в промысловых сезонах 2010/11 и 2011/12 гг. (Приложение 6, п. 2.49 и табл. 1). Этот вариант делит суда на две группы, а сезоны – на два периода (табл. 4):

100% судов в первой группе судов будут наблюдаться в первый период 2010/11 г. и во второй период 2011/12 г. 100% судов во второй группе будут наблюдаться во второй период 2010/11 г. и в первый период 2011/12 г. На каждом наблюдаемом судне будут наблюдаться 20% выборок в соответствии с приоритетами и методиками, определенными в *Справочнике научного наблюдателя* АНТКОМ.

3.18 Поскольку уведомлений на 2011/12 г. в настоящий момент не имеется, Научный комитет решил, что наблюдения в 2011/12 г. должны соответствовать варианту 1, включая следующее:

- (i) По крайней мере 50% всех судов (и по крайней мере 50% судов каждой страны-члена, участвующей в промысле, если два или более судов этой страны-члена участвуют в промысле одновременно) должны наблюдаться в каждый период, когда они ведут промысел.

- (ii) Любое судно, которое вело промысел в 2010/11 г. и не имело на борту наблюдателя, в 2011/12 г. должно иметь наблюдателя независимо от периода, в котором оно ведет промысел.

3.19 Научный комитет указал, что эта система выполнения или любая система с охватом менее 100% судов не обеспечивает всей необходимой информации для полного сопоставления изменчивости между судами, пространственными и временными уровнями. Следовательно, наилучшей системой для достижения этого является 100% охват.

3.20 Научный комитет решил, что описанная выше система размещения в течение двухлетнего периода может обеспечить требуемый уровень охвата и достаточно научных данных, которые позволят ему выполнить свою работу. В связи с этим, он рекомендовал Комиссии продлить действие МС 51-06 еще на один дополнительный год, что требуется для завершения системы размещения.

3.21 Научный комитет с удовлетворением отметил, что Китай ввел систему научных наблюдений на своих крилевых судах в первый сезон их работы, разместив шесть наблюдателей на двух судах (Приложение 7, пп. 1.19 и 1.20).

3.22 Научный комитет указал на возросший объем данных наблюдателей из ведущих промысел государств, что повысило уровень осведомленности о биологии криля и работе промысла (пп. 3.21 и 3.23–3.25).

Съемки криля

3.23 Научный комитет приветствовал предложение Норвегии о том, чтобы крилевое судно ежегодно выделяло пять дней в течение следующих пяти лет на проведение исследовательских съемок в Подрайоне 48.2 (Приложение 6, пп. 2.4–2.7). Это – крупное достижение, указывающее на активную роль промысловых судов в предоставлении научной информации, которая может использоваться для управления крилевым промыслом.

3.24 Норвегия указала, что она будет приветствовать помощь стран-членов в сборе данных по перекрытию с хищниками и в проведении анализа акустических данных, собранных в ходе этих съемок, и что результаты съемок будут представлены в АНТКОМ.

3.25 Съемки будут стандартизованы и дополнят ежегодные съемки, проводимые США (в Подрайоне 48.1) и СК (в Подрайоне 48.3), и вместе эти три съемки могут служить комплексной программой мониторинга, потенциально связывающей эти три района, где имеются большие скопления криля, являющиеся объектом существующего коммерческого промысла. Германия указала, что она тоже изучает возможность проведения в 2013 г. съемки, связанной со съемками США и Норвегии. Эти съемки также впервые дают возможность связать наземные и морские исследования в районе Южных Оркнейских о-вов.

3.26 Научный комитет приветствовал планы Аргентины начиная с 2012 г. провести трехлетнюю программу мониторинга летней численности личинок криля в районе конвергенции моря Уэдделла – моря Скотия с использованием исследовательского

судна и отметил, что этот мониторинг может дать полезные данные по процессам пополнения криля, что может явиться индикатором объема нерестовой биомассы (Приложение 6, пп. 2.8–2.10).

3.27 Научный комитет поблагодарил Норвегию и Аргентину за разработку этих инициатив и решил, что в качестве первоочередной задачи его рабочим группам следует разработать протоколы для калибровки, сбора, хранения и анализа данных акустических съемок криля, проводимых промысловыми судами. Было отмечено, что разрабатываются международные протоколы для сбора акустических данных промысловыми судами (когда на борту нет ученых-акустиков), которые могут помочь WG-EMM при разработке конкретных протоколов для крилевого промысла; Россия согласилась представить эти протоколы на рассмотрение WG-EMM.

Биомасса криля и ограничения на вылов

3.28 WG-EMM рассмотрела работу SG-ASAM по корректировке оценки B_0 для подрайонов 48.1–48.4 с использованием данных, собранных в ходе съемки АНТКОМ-2000 (Приложение 6, пп. 2.53–2.67). Научный комитет одобрил рекомендации WG-EMM о том, чтобы в будущем при оценках B_0 использовалась не упрощенная, а полная модель SDWBA (Приложение 6, п. 2.56).

3.29 Научный комитет согласился, что пересчитанная оценка B_0 , равная 60.3 млн т с CV выборки 12.8%, полученная по полной модели SDWBA, являлась наилучшей оценкой биомассы криля в ходе съемки АНТКОМ-2000. Величина, полученная в 2007 г., была неправильной, и в 2010 г. некоторые ошибки были исправлены.

3.30 Исходя из рекомендации WG-EMM (Приложение 6, п. 2.69) Научный комитет рекомендовал, чтобы новое предохранительное ограничение на вылов в подрайонах 48.1–48.4 составляло 5.61 млн т (на основе коэффициента вылова 0.093), и решил, что эта величина является подходящей для пересмотра МС 51-01. Он отметил, что существующий пороговый уровень (620 000 т) не связан с оценкой B_0 и в настоящий момент менять его не нужно.

3.31 Научный комитет рекомендовал применять поправки к выполнению модели SDWBA к оценкам биомассы криля на участках 58.4.1 и 58.4.2, чтобы получить новые оценки B_0 и предохранительные ограничения на вылов (Приложение 6, п. 2.71). Учитывая зарегистрированный в этих районах вылов, имеющиеся значения B_0 и ограничения на вылов должны оставаться до тех пор, пока не будет проведен соответствующий повторный анализ.

3.32 Научный комитет одобрил комментарии WG-EMM о важности изучения потенциального воздействия климатических изменений на изменчивость пополнения и решил, что следует провести полный обзор вопроса о влиянии изменчивости пополнения на расчеты устойчивого вылова (Приложение 6, пп. 2.72–2.78).

Совещания по крилю

3.33 Научный комитет указал на рост международной заинтересованности в криле, особо отметив недавний российско-украинский семинар КРАК-2010 – "Климат, ресурсы Южного океана, АНТКОМ и антарктический криль", проходивший 27 и 28 сентября 2010 г. в Киеве (Украина) (CCAMLR-XXIX/BG/35). Семинар был организован при содействии Государственного комитета Украины по рыбному промыслу и Киевского государственного университета им. Тараса Шевченко при поддержке Проекта по сохранению антарктического криля (PEW, АСОК). Ключевые российские, украинские и канадские специалисты, ученые и официальные представители приняли участие в дискуссиях по вопросу об экосистеме Южного океана и, в частности, об антарктическом криле и потребляющих его видах. Участники выразили озабоченность неудовлетворительным состоянием имеющихся знаний о крилевой экосистеме. Стороны заявили, что они убеждены в целесообразности проведения таких совещаний на регулярной основе.

3.34 ЕС объявил, что он финансирует семинар, задачей которого является обобщение имеющихся знаний о воздействии изменений окружающей среды и росте антропогенной эксплуатации на антарктический криль, а также обсуждение возможных последствий этого для экосистемного подхода АНТКОМ к управлению. Правительство Нидерландов проявляет растущий интерес к работе, связанной с АНТКОМ, и будет одним из спонсоров этого семинара, который будет проводиться в Нидерландах с 11 по 15 апреля 2011 г. ЕС с беспокойством отметил, что на совещании WG-EMM, возможно, уделяется меньше времени дискуссиям по вопросам управления и биологии криля. Цель семинара – дополнить работу АНТКОМ и внести вклад в работу WG-EMM.

Комментарии наблюдателей

3.35 АСОК представил свой документ (CCAMLR-XXIX/BG/21). Интерес к промыслу криля продолжает расти, и в 2009/10 г. вылов уже превысил 200 000 т. Отсутствие достаточной информации о численности криля и популяций питающихся крилем хищников, их распределении и сезонной изменчивости, взаимосвязях хищник-жертва и последствиях климатических изменений задерживают установление ограничений на вылов криля в SSMU Района 48. Помимо прочего, беспокойство вызывают неопределенности в вопросе о смертности отсеявшегося криля и воздействии промысла криля на личинок рыб и на питающихся крилем хищников. Это – неотложные вопросы, и АСОК призывает Научный комитет АНТКОМ вынести рекомендации по этим вопросам, а Комиссию – действовать в соответствии с ними на настоящем совещании.

Рыбные ресурсы

Промысловая информация

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

3.36 В соответствии с действующими в 2009/10 г. мерами по сохранению проводилось 15 промыслов ледяной рыбы (*Champsocephalus gunnari*), клыкача (*Dissostichus eleginoides* и/или *D. mawsoni*) и криля (*Euphausia superba*) (CCAMLR-XXIX/BG/10 Rev. 1).

3.37 В 2009/10 г. в зоне действия Конвенции проводилось три других промысла:

- промысел *D. eleginoides* в ИЭЗ Франции на Участке 58.5.1;
- промысел *D. eleginoides* в ИЭЗ Франции в Подрайоне 58.6;
- промысел *D. eleginoides* в ИЭЗ Южной Африки в подрайонах 58.6 и 58.7.

3.38 Предварительные данные об общем вылове целевых видов по странам и районам, представленные по промыслам, проводившимся в зоне действия Конвенции АНТКОМ в 2009/10 г., обобщаются в табл. 2. Сводка зарегистрированных в 2008/09 г. уловов приводится в табл. 1.

3.39 Научный комитет отметил оценки уловов и усилия для ННН промысла (Приложение 8, пп. 3.10–3.14, табл. 5 и 6).

3.40 Научный комитет принял к сведению представленные в рамках СДУ данные об уловах клыкача в водах вне зоны действия Конвенции (см. Приложение 8, п. 3.15 и табл. 7) (см. также пп. 3.45–3.47).

Исследовательские съемки

3.41 Научный комитет отметил, что две страны-члена сообщили о донных траловых съемках, проведенных в 2009/10 г. (Приложение 8, пп. 3.16 и 3.18):

- (i) Австралия провела съемку на Участке 58.5.2. Результаты этой съемки использовались для обновления оценок ледяной рыбы на этом участке;
- (ii) СК провело съемку в Подрайоне 48.3. Результаты этой съемки использовались для обновления оценки ледяной рыбы в этом подрайоне.

3.42 Научный комитет поблагодарил Австралию и СК за проведение исследовательских съемок, данные которых дополняют долгосрочный временной ряд информации о нескольких видах рыб помимо ледяной рыбы.

Мечение

3.43 Научный комитет принял к сведению проведенное WG-FSA обсуждение вопроса о мечении клыкача, особенно в ходе поисковых промыслов (Приложение 8, пп. 3.25–3.32). Научный комитет отметил, что ситуация с установлением соответствия между повторно пойманными метками и выпущенными метками значительно улучшилась с тех пор, как Секретариат начал контролировать выдачу меток судам и улучшилось взаимодействие между пользователями данных, поставщиками данных и Секретариатом.

3.44 Научный комитет отметил важность того, чтобы в Секретариат передавались фотографии или сами метки (а желательно – и то, и другое) для содействия согласованию (Приложение 8, п. 3.26), и указал, что отолиты меченых особей также могут передаваться с метками на хранение в Секретариат (см. дополнительное обсуждение этого вопроса в пп. 3.55–3.57).

Исследования по мечению *D. eleginoides* вне зоны действия Конвенции

3.45 Э. Баррера-Оро сообщил о том, что в 2009/10 г. ограничение на вылов в ИЭЗ Аргентины в Районе 41 составляло 3 250 т, что было выше среднего уровня 2 500 т в предыдущие четыре сезона. Примерно 73% улова было получено ярусоловами и 27% – донными тралами. К настоящему времени было помечено и выпущено 3 390 особей *D. eleginoides*, но сообщалось о повторной поимке только 20 меченых особей. Большинство случаев повторной поимки приходилось на районы поблизости от районов выпуска, что говорит об ограниченном перемещении клыкача, сходном с тем, о котором сообщалось для районов АНТКОМ.

3.46 О. Пин (Уругвай) сообщил, что в 2009/10 г. в ИЭЗ Уругвая и в общей рыболовной зоне Аргентины–Уругвая (ОРЗАУ) в Районе 41 уругвайскими рыболовными судами была выловлена примерно 551 т *D. eleginoides*. В 2009/10 г. выпуска меченой рыбы не проводилось, и также не было поймано никаких особей, помеченных в рамках других программ мечения.

3.47 Научный комитет отметил, что результаты исследований по мечению вне зоны действия Конвенции дают ценную информацию о перемещении клыкача, которая может содействовать пониманию поведения клыкача внутри зоны действия Конвенции. Научный комитет призвал страны-члены, управляющие промыслами *D. eleginoides* вне зоны действия Конвенции, в следующем году представить в WG-FSA информацию об этих промыслах и по мере возможности участвовать в совещаниях WG-FSA.

Рекомендации по управлению

3.48 Отметив дискуссии в ходе совещания WG-FSA (Приложение 8, п. 3.31), Научный комитет одобрил рекомендацию WG-FSA о том, чтобы Секретариат перевел имеющиеся плакаты и информацию о программе мечения не только на официальные языки АНТКОМ, но и на наиболее распространенные языки общения экипажей судов, ведущих поисковый промысел.

3.49 Научный комитет принял к сведению информацию WG-FSA (Приложение 8, п. 3.32) о том, что различные специфичные параметры мечения (напр., вызванное мечением замедление роста, смертность сразу же после мечения и потеря меток) первоначально были определены на ранних стадиях программ мечения, и одобрил сделанные WG-FSA рекомендации о периодическом пересмотре этих параметров.

Биология, экология и демография

3.50 Научный комитет отметил работу WG-FSA в области биологии, экологии и демографии целевых видов и видов прилова при промысле. Эта работа служит основой для понимания воздействия промысла на эти популяции, и Научный комитет призвал страны-члены продолжать представлять такую информацию в WG-FSA.

3.51 П. Арана (Чили) привлек внимание к чилийскому исследованию, проведенному в Районе управления А Подрайона 48.3, которое продемонстрировало более высокий CPUE и большую частоту крупного клыкача для некоторых исследовательских выборок в этом районе. П. Арана подтвердил, что Чили представит предложение о проведении исследований в 2011 г., чтобы продолжать исследования в этом районе в 2011/12 в целях дальнейшего изучения воздействия закрытий районов на рыбные ресурсы.

Рекомендации по управлению

3.52 Научный комитет отметил, что WG-FSA рассмотрела вопрос специальной группы TASO о том, насколько целесообразно для наблюдателей продолжать собирать информацию о макроскопическом стадировании гонад (Приложение 8, п. 8.14). Научный комитет учел озабоченность TASO по этому вопросу, но попросил, чтобы WG-FSA рассмотрела этот вопрос более подробно в целях разработки более конкретной программы выполнения.

3.53 Научный комитет рассмотрел обсуждавшиеся WG-FSA вопросы относительно Сети АНТКОМ по изучению отолитов, включая существующие коллекции отолитов клыкача в случае стран-членов, имеющих ограниченные возможности для подготовки или считывания отолитов (Приложение 8, пп. 8.18–8.24). Научный комитет признал, что отолиты предоставляют ценную информацию для оценки запаса и что поиск решения в плане координирования процесса считывания отолитов при промыслах, где страны-члены не располагают достаточными возможностями для этого, имеет первостепенную важность для разработки оценок этих промыслов.

3.54 Научный комитет решил, что координирование процесса определения возраста по отолитам, полученным при поисковых промыслах, будет подходящим проектом для Специального фонда общего научного потенциала, и попросил добиться прогресса в работе по практическим и процедурным вопросам, связанным с этим предложением, до его совещания в 2011 г.

3.55 Говоря о практических вопросах, Научный комитет попросил, чтобы заблаговременно до следующего совещания Секретариату было поручено определить местонахождение и объем существующих коллекций отолитов, хранящихся в странах-

членах, и то, могут ли эти коллекции храниться в штаб-квартире Секретариата до того времени, когда они могут быть обработаны. Научный комитет также попросил WG-FSA на ее следующем совещании определить, какие отолиты и в каком количестве потребуются для определения возраста в целях проведения оценки.

3.56 Научный комитет решил, что для рассмотрения аспектов процедуры следует попросить *Специальную корреспондентскую группу по разработке вариантов наращивания научного потенциала АНТКОМ в поддержку АНТКОМ*, работая вместе с Секретариатом, подготовить предложение о проведении обработки отолитов путем субподряда с использованием Специального фонда общего научного потенциала и представить его на НК-АНТКОМ-XXX, а также что это предложение должно включать следующее:

- (i) разработку тендерного процесса для отбора поставщиков услуг с соответствующей квалификацией;
- (ii) разработку процесса принятия решений по тендерным заявкам;
- (iii) разработку графика выполнения предложения.

3.57 Научный комитет предложил, чтобы Специальный фонд общего научного потенциала аналогичным образом применялся для проведения акустического анализа, о котором просит SG-ASAM.

Подготовка и график проведения оценок

3.58 Научный комитет отметил, что WG-FSA рассмотрела и одобрила соответствующие разделы отчета WG-SAM (Приложение 8, пп. 4.1 и 4.2).

Рассмотрение документов по предварительной оценке запаса

3.59 Научный комитет отметил, что в процессе подготовки к проведению оценок WG-FSA рассмотрела разработанные в межсессионный период предварительные оценки запаса *D. eleginoides* и *D. mawsoni* в Подрайоне 48.4 и *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2. Дискуссии, имеющие отношение к предварительным оценкам этих трех промыслов, приводятся соответственно в Приложении 8, пп. 4.4–4.13.

Выполненные оценки и график их проведения

3.60 Научный комитет отметил, что в соответствии с существующей системой многолетнего управления в этом году не требовалось проводить новые оценки для промыслов видов *Dissostichus* в подрайонах 48.3, 88.1 и 88.2 и на Участке 58.5.2.

3.61 Были проведены оценки:

- *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4;
- *C. gunnari* в Подрайоне 48.3;
- *C. gunnari* на Участке 58.5.2.

3.62 Вся оценочная работа была проведена основными авторами предварительных оценок и прошла независимое рассмотрение на совещании WG-FSA. Результаты оценок приводятся в отчетах о промысле (Приложение 8, дополнения F–T).

Оценки и рекомендации по управлению

Dissostichus eleginoides, Южная Георгия (Подрайон 48.3)

3.63 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 содержится в Приложении 8, Дополнение M и пп. 5.127–5.130.

3.64 В промысловом сезоне 2009/10 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 3 000 т; промысел в этом районе начался 26 апреля 2010 г. (МС 41-02, п. 5). Зарегистрированный в 2010 г. в этом подрайоне вылов *D. eleginoides* составил 2 522 т, причем вылов в районах управления В и С равнялся соответственно 903 т и 1 618 т (кроме того, <1 т было получено в ходе исследовательской съемки). В соответствии с рекомендацией Научного комитета эта оценка в 2010 г. не обновлялась.

Рекомендации по управлению

3.65 WG-FSA не проводила оценку этого запаса в 2010 г. и не сделала никаких дополнительных рекомендаций по управлению. Поэтому она рекомендовала, чтобы в промысловом сезоне 2010/11 г. МС 41-02 оставалась в силе в полном объеме.

3.66 В промысловом сезоне 2009/10 г. пять судов вели лов в течение пятидневного начального периода продления (26–30 апреля) при среднем прилове 0.4 птицы на судно. В отношении дополнительного продления сезона Научный комитет отметил, что в соответствии с МС 41-02, п. 6(i), в 2010/11 г. промысел может начаться 21 апреля 2011 г.

Виды *Dissostichus*, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)

3.67 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 содержится в Приложении 8, Дополнение N, а проведенное WG-FSA обсуждение – в Приложении 8, пп. 4.4–4.6 и 5.131–5.137.

3.68 В течение последних пяти лет в Подрайоне 48.4 Север проводился эксперимент по мечению. В промысловом сезоне 2008/09 г. этот эксперимент начал также проводиться в Подрайоне 48.4 Юг. В настоящее время имеется оценка для Подрайона 48.4 Север, и 2009/10 г. был вторым годом трехлетнего эксперимента по мечению в Подрайоне 48.4 Юг.

3.69 В 2009/10 г. одно судно под флагом Новой Зеландии и одно судно под флагом СК вели исследовательский промысел и сообщили об общем вылове 114 т видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 (Приложение 8, Дополнение N, табл. 1(a)).

Виды *Dissostichus*, Подрайон 48.4 Север

3.70 В сезоне 2009/10 г. ограничения на вылов *D. eleginoides* и *D. mawsoni* в Подрайоне 48.4 Север составляли соответственно 41 и 0 т (за исключением вылова в научных целях), а зарегистрированный вылов составил соответственно 40 и 0 т.

3.71 Научный комитет указал, что для оценки *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 Север использовалась одна оценочная модель CASAL. Дискуссии представлены в Приложении 8, пп. 5.131–5.134.

Виды *Dissostichus*, Подрайон 48.4 Юг

3.72 В сезоне 2009/10 г. ограничение на вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 Юг составляло 75 т, а зарегистрированный вылов составил 74 т.

3.73 Предварительная оценка с использованием ограниченного числа пойманных к настоящему времени меченых особей и сравнения CPUE/район с Подрайоном 48.4 Север свидетельствует об уязвимой популяции размером от 600 до 1 500 т. Это меньше оценки, полученной в 2009 г. после первого сезона промысла, которая основывалась только на сравнении CPUE/район (WG-FSA-09/18).

Рекомендации по управлению

3.74 Научный комитет рекомендовал, чтобы эксперимент в Подрайоне 48.4 Юг был продлен еще на год, но с уменьшенным ограничением на вылов видов *Dissostichus* – 30 т. Ограничение на вылов в Подрайоне 48.4 Север следует изменить на 40 т *D. eleginoides*. Все другие положения данной меры по сохранению (41-03) должны остаться без изменений.

Dissostichus eleginoides, о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)

3.75 Отчет о промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 содержится в Приложении 8, Дополнение O, а проведенное WG-FSA обсуждение – в Приложении 8, пп. 4.14–4.17 и 5.138–5.145.

3.76 К октябрю 2010 г. зарегистрированный вылов *D. eleginoides* на этом участке составил 2 977 т. В настоящее время на этом промысле разрешено применять только ярусы. В сезоне 2009/10 г. оценочный ННН вылов на Участке 58.5.1 был нулевым (Приложение 8, Дополнение O).

3.77 Научный комитет отметил, что WG-FSA рассмотрела ход работы по подготовке официальной оценки запаса *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (Кергелен) (Приложение 8, пп. 4.14–4.17). Научный комитет призвал к разработке комплексной модели оценки и рекомендовал представить в WG-FSA описательную сводку входных данных, модельные допущения о запасе и структуре, а также значения параметров и призвал страны-члены сотрудничать в разработке оценки запаса для этого района. Австралия и Франция обязались вести совместную работу в течение межсессионного периода в целях улучшения оценки запаса плато Кергелен (участки 58.5.1 и 58.5.2).

3.78 Научный комитет отметил и высоко оценил большой прогресс, достигнутый в деле разработки оценок запаса при промысле в Подрайоне 48.4 и на Участке 58.5.1.

Рекомендации по управлению

3.79 Научный комитет призвал провести оценку биологических параметров для *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 и разработать оценку запаса для этого района. Научный комитет призвал Францию продолжать свою программу мечения на Участке 58.5.1.

3.80 Научный комитет рекомендовал также рассмотреть вопрос о том, чтобы при промысле избегались районы с особенно высокими коэффициентами численности прилова, и рекомендовал, чтобы WG-FSA предоставила рекомендации о сокращении прилова в этих районах. Научный комитет отметил, что могут быть разработаны правила о переходе, аналогичные тем, что применяются при других промыслах, и призвал страны-члены участвовать в WG-FSA с целью содействия этому процессу.

3.81 Новой информации о состоянии рыбных запасов на Участке 58.5.1 вне районов под национальной юрисдикцией не имелось. В связи с этим Научный комитет рекомендовал, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в МС 32-13, оставался в силе.

Dissostichus eleginoides, о-в Херд (Участок 58.5.2)

3.82 Отчет о промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 содержится в Приложении 8, Дополнение Р, а проведенное WG-FSA обсуждение – в Приложении 8, пп. 5.146–5.148.

3.83 Ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 в сезоне 2009/10 г. составляло 2 550 т (МС 41-08), а зарегистрированный к октябрю 2010 г. вылов *D. eleginoides* составил 1 881 т. С апреля по сентябрь 2010 г. действовал ярусный промысел, при котором было выловлено 1 237 т; и в течение всего сезона проводился траловый промысел, на который пришлась оставшаяся часть вылова. Оценочный ННН вылов за этот сезон составил 0 т.

Рекомендации по управлению

3.84 Научный комитет не проводил оценку этого запаса в 2010 г. и не сделал никаких дополнительных рекомендаций по управлению. В связи с этим он рекомендовал, чтобы в промысловом сезоне 2010/11 г. МС 41-08 оставалась в силе в полном объеме.

Dissostichus eleginoides, о-ва Крозе (Подрайон 58.6)

3.85 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 (ИЭЗ Франции) содержится в Приложении 8, Дополнение Q, а проведенное WG-FSA обсуждение – в Приложении 8, пп. 5.149–5.154.

3.86 К октябрю 2010 г. зарегистрированный вылов *D. eleginoides* в этом подрайоне составил 512 т. В настоящее время на этом промысле разрешено применять только ярусы. В сезоне 2009/10 г. оценочный ННН вылов в Подрайоне 58.6 был нулевым (Приложение 8, Дополнение Q).

3.87 В 2010 г. WG-FSA не обновляла стандартизованный ряд CPUE для этого промысла.

Рекомендации по управлению

3.88 Научный комитет призвал провести оценку биологических параметров для *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 (ИЭЗ Франции) и разработать оценку запаса для этого района. Научный комитет призвал Францию продолжать свою программу мечения в Подрайоне 58.6.

3.89 Научный комитет рекомендовал также рассмотреть вопрос о том, чтобы избегались районы с особенно высокой численностью прилова.

3.90 Новой информации о состоянии рыбных запасов в Подрайоне 58.6 вне районов под национальной юрисдикцией не имелось. В связи с этим Научный комитет рекомендовал, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в МС 32-11, оставался в силе.

Dissostichus eleginoides, о-ва Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) – внутри ИЭЗ

3.91 Отчет о промысле *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7 внутри ИЭЗ Южной Африки содержится в Приложении 8, Дополнение R, а проведенное WG-FSA обсуждение – в Приложении 8, пп. 5.155–5.159.

3.92 Зарегистрированный вылов в подрайонах 58.6, 58.7 и в Районе ФАО 51 на 5 октября 2010 г. составил 84 т (21 т – в зоне АНТКОМ и 63 т – в пределах ИЭЗ Южной Африки, но вне зоны АНТКОМ); весь этот улов был получен ярусным промыслом. Не имелось никаких сведений о ННН вылове в 2009/10 г.

3.93 WG-FSA не обновляла стандартизованный ряд CPUE в 2010 г.

Рекомендации по управлению

3.94 Научный комитет рекомендовал, чтобы при оценке вылова для этого промысла также применялись правила принятия решений АНТКОМ, но при этом отметил, что Южная Африка рассматривает вопрос о принятии подхода с оперативной процедурой управления (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 7, пп. 6.1–6.3), которая учитывает выраженное ранее беспокойство по поводу чувствительности ASP-модели к весовым коэффициентам, используемым для разных источников данных и оценок уровней пополнения при прогнозировании. Научный комитет отметил, что ограничение на вылов на 2010 г. пока не установлено, но будет, вероятно, лежать в диапазоне 250–450 т.

3.95 Новой информации о состоянии рыбных запасов в подрайонах 58.6 и 58.7 и на Участке 58.4.4 вне районов под национальной юрисдикцией не имелось, в связи с чем Научный комитет рекомендовал, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в МС 32-10, 32-11 и 32-12, оставался в силе.

Champsocephalus gunnari, Южная Георгия (Подрайон 48.3)

3.96 Отчет о промысле *C. gunnari* у Южной Георгии (Подрайон 48.3) содержится в Приложении 8, Дополнение S, а его обсуждение в WG-FSA – в Приложении 8, пп. 4.8–4.11 и 5.161–5.166.

3.97 В промысловом сезоне 2009/10 г. установленное ограничение на вылов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 составляло 1 548 т. В сезоне 2009/10 г. на 10 октября 2010 г. вылов в ходе этого промысла составил 12 т (включая 11 т, полученных в ходе исследовательской съемки).

3.98 Научный комитет отметил решение WG-FSA о том, что следует провести краткосрочную оценку *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 с применением метода, основанного на длине (WG-FSA-10/37), в целях расчета ограничений на вылов в соответствии с правилами принятия решений АНТКОМ для ледяной рыбы.

Рекомендации по управлению

3.99 Исходя из результатов этой краткосрочной оценки, Научный комитет рекомендовал, чтобы ограничение на вылов *C. gunnari* было установлено на уровне 2 305 т в 2010/11 г. и 1 535 т – в 2011/12 г.

Champscephalus gunnari, о-в Херд (Участок 58.5.2)

3.100 Отчет о промысле *C. gunnari* на Участке 58.5.2 содержится в Приложении 8, Дополнение Т, а проведенное WG-FSA обсуждение – в Приложении 8, пп. 4.12 и 4.13 и 5.167–5.173.

3.101 Ограничение на вылов *C. gunnari* на Участке 58.5.2 в сезоне 2009/10 г. составляло 1 658 т. На 10 октября 2010 г. зарегистрированный вылов на этом участке составлял 365 т.

3.102 Научный комитет отметил, что была проведена краткосрочная оценка по GY-модели с использованием бутстрапа одностороннего нижнего 95% доверительного предела общей биомассы, полученной по съемке 2010 г. Также применялись пересмотренные параметры роста, описанные в WG-FSA-10/12; все остальные параметры были теми же, что и в предыдущие годы.

Рекомендации по управлению

3.103 Научный комитет отметил важность обсуждения на совещании WG-FSA (Приложение 8, п. 5.171), подчеркнув, что еще не выполнена дополнительная работа по результатам Семинара по методам оценки ледяной рыбы (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, Дополнение D) с целью определения того, будет ли этот метод краткосрочного прогноза создавать проблемы в случае запасов с очень низкой или сильно меняющейся численностью, так как этот метод всегда дает предохранительный вылов. Научный комитет также отметил, что эта работа внесет вклад в рассмотрение рекомендации ГОР АНТКОМ о том, надо ли применять стратегию восстановления в случае таких запасов, когда их биомасса находится на низком уровне. Научный комитет призвал страны-члены в первоочередном порядке провести работу по этому вопросу для Участка 58.5.2 и Подрайона 48.3.

3.104 Научный комитет рекомендовал, чтобы ограничение на вылов *C. gunnari* на 2010/11 г. было установлено на уровне 78 т.

3.105 Научный комитет рекомендовал оставить в силе другие положения этой меры по сохранению.

Другие промыслы

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

3.106 Научный комитет не располагал никакой новой информацией по этим подрайонам за сезон 2009/10 г.

3.107 Научный комитет рекомендовал оставить в силе действующие МС 32-02 и 32-04 о запрете промысла рыбы соответственно в подрайонах 48.1 и 48.2.

Ресурсы крабов

Крабы (виды *Paralomis*) (Подрайон 48.2)

3.108 В сезоне 2009/10 г. впервые проводился поисковый промысел крабов в Подрайоне 48.2. Промысел проводился в соответствии с требованиями МС 52-02, и одно судно выполнило в общей сложности 79 140 ловушко-часов и 17 постановок. Было поймано только три самца *Paralomis formosa*.

3.109 В. Бизиков подтвердил, что в ходе промысловых операций в Подрайоне 48.2 на борту этого судна находились международный наблюдатель и российский наблюдатель. Россия представила отчеты наблюдателей в Секретариат и планирует провести анализ биологических данных по крабам и представить все результаты в WG-FSA в 2011 г.

Рекомендации по управлению

3.110 Ни одна из стран-членов не уведомила о намерении вести промысел крабов в Подрайоне 48.2 в промысловом сезоне 2010/11 г. Научный комитет поддержал рекомендацию WG-FSA о том, что промысел крабов в Подрайоне 48.2 вряд ли является целесообразным (Приложение 8, п. 5.184), и соответственно рекомендовал не возобновлять МС 52-02 в промысловом сезоне 2010/11 г.

Крабы (виды *Paralomis*) (Подрайон 48.3)

3.111 Одно судно (России) вело промысел крабов в промысловом сезоне 2009/10 г. – с августа по 15 октября 2010 г. Научный комитет отметил, что судовые данные и данные наблюдателя (СК) не могли быть представлены вовремя для проведения их анализа на совещании WG-FSA-10, но настоятельно предложил России провести полный анализ собранных данных к совещанию WG-FSA-11.

3.112 Россия подтвердила планы представить в АНТКОМ уведомление о промысле крабов в этом подрайоне в 2010/11 г.

Рекомендации по управлению

3.113 Поскольку никакой новой информации о состоянии запасов крабов или ведении промысла в Подрайоне 48.3 не имелось, Научный комитет не смог подготовить новые рекомендации и рекомендовал, чтобы МС 52-01 оставалась в силе.

Крабы (виды *Paralomis*) (Подрайон 48.4)

3.114 Научный комитет отметил, что ни одно судно не вело промысел крабов в Подрайоне 48.4 в 2009/10 г. и в связи с этим не было новой информации о состоянии запасов в этом районе.

Рекомендации по управлению

3.115 Ни одна из стран-членов не уведомила Комиссию о намерении вести промысел крабов в Подрайоне 48.4 в промысловом сезоне 2010/11 г. Научный комитет не смог подготовить новые рекомендации и рекомендовал не возобновлять МС 52-03 в промысловом сезоне 2010/11 г.

Прилов рыбы и беспозвоночных

Представление данных по видам прилова

3.116 Научный комитет отметил, что имеются некоторые трудности с толкованием требований к отчетности о прилове, который удерживается, если он был пойман к югу от 60° ю. ш., как того требуют МС 26-01, 41-04 и 41-11, и впоследствии выбрасывается как отходы, когда судно находится к северу от 60° ю. ш. (Приложение 8, пп. 6.8 и 6.9).

3.117 Научный комитет решил, что дополнительные указания по требованиям к отчетности должны предоставляться как судам, так и наблюдателям в виде дополнительной информации, включенной в инструкции к соответствующим формам представления данных следующим образом (Приложение 8, п. 6.10):

- С2 "Удержанные": Особи выгружаются и удерживаются на судне. Часть удержанной продукции можно впоследствии выбросить в море в соответствии с действующими мерами по сохранению для соответствующих районов или участков.
- С2 "Выброшенные": Особи выгружаются на судно и незамедлительно выбрасываются за борт. Сюда не входят особи, выпущенные живыми. "Выбросы" определяются как целые особи рыбы или другие организмы, которых вернули в море мертвыми или с незначительными шансами на выживание. Выброс запрещен к югу от 60° ю. ш. (см. МС 26-01).

Вышеупомянутые изменения также должны быть внесены в другие соответствующие формы серии "С" (напр., С1, С3, С5).

- L5 "Наблюдавшееся количество выброшенных мертвыми особей": Наблюдавшееся количество пойманных, поднятых на борт и затем выброшенных особей (включая выброшенных из рыбного цеха) во время периода выборки. Это равнозначно С2 "Выброшенные" выше. Сюда НЕ ВХОДЯТ особи, выпущенные живыми или утерянные, а также те особи, которые удерживаются для переработки и впоследствии выбрасываются, в соответствии с действующими мерами по сохранению для соответствующего подрайона/участка.

Год ската

3.118 Научный комитет отметил общий успех инициатив, проведенных в течение Года ската, и указал на необходимость собирать данные по меченым скатам, а также утвердил рекомендации WG-FSA, включая:

- (i) изъятие требования о мечении одного из каждых пяти скатов при новом и поисковом промысле из пункта 2(iii) в МС 41-01, Приложение С; пункта 13 МС 41-04, 41-09 и 41-10; пункта 11 в МС 41-05; и пункта 14 в МС 41-06 и 41-07 (Приложение 8, п. 6.27);
- (ii) использование протоколов мечения, разработанных в Год ската, в т. ч. мечение Т-образными метками, где любое дополнительное мечение осуществляется странами-членами (Приложение 8, п. 6.21);
- (iii) замену существующего текста в п. 4 МС 33-03 текстом из п. 6.26 Приложения 8:

На всех судах все скаты должны подниматься на борт или подводиться к подъемнику, чтобы проверить их на наличие меток и оценить их состояние.

3.119 Научный комитет также одобрил рекомендацию (Приложение 8, п. 6.28) о замене текста в п. 2(vi) МС 41-01, Приложение С следующим текстом:

- (vi) по повторно пойманной помеченной особи клыкача следует собрать биологические данные (длина(ы), вес, пол, стадия гонад) и сделать электронную фотографию изъятых метки наряду с полученными отолитами с указанием времени, показывающую номер и цвет метки;
- (vii) по повторно пойманным помеченным особям ската следует собрать биологические данные (вся длина(ы), вес, пол, стадия гонад), сделать две электронные фотографии с указанием времени: одну фотографию целого ската с поставленной меткой и одну фотографию (крупным планом) метки, показывающую номер и цвет метки.

3.120 Научный комитет отметил, что WG-FSA попросила Научный комитет рассмотреть систему вознаграждения экипажей с тем, чтобы они были заинтересованы продолжать осматривать скатов на наличие меток (Приложение 8, пп. 6.29 и 6.30). Было отмечено, что такое вознаграждение может также содействовать повторной поимке меченых особей клыкача, когда они пойманы судами вне зоны действия Конвенции, и что системы поощрений, как было доказано, повышают уровни отчетности о метках на некоторых промыслах вне зоны действия Конвенции.

3.121 Научный комитет решил, что возможность плохого представления отчетов о меченых особях клыкача и скатов является проблемой, на которую надо обратить внимание SCIC. Он также попросил, чтобы Комиссия рассмотрела методы улучшения отчетности о меченых скатах и меченых особях клыкача, повторно пойманных вне зоны действия Конвенции.

Целенаправленный сбор данных по макрурусам в зоне действия Конвенции

3.122 Научный комитет принял к сведению проведенное WG-FSA обсуждение вопроса о необходимости целенаправленного сбора данных по макрурусам. Он одобрил рекомендацию WG-FSA о том, чтобы в 2010/11 г. наблюдателей попросили сосредоточиться на правильном определении макрурусов по видам. Для того чтобы помочь WG-FSA оценить необходимость целенаправленной программы сбора данных по макрурусам в 2011/12 г., он также призвал страны-члены провести анализ имеющихся данных с целью выявления основных пробелов, которые в настоящее время не рассматриваются (Приложение 8, п. 6.35).

Рассмотрение правил о переходе

3.123 Научный комитет отметил, что WG-FSA рассмотрела правила о переходе для макрурусов и скатов в Подрайоне 48.4 в соответствии с МС 41-03, и утвердил ее рекомендацию о том, что в 2010/11 г. эти правила должны остаться без изменений (Приложение 8, п. 6.42).

Жаберный ННН промысел

3.124 Научный комитет отметил, что у WG-FSA не было новой информации относительно уровней и типов прилова в результате жаберного промысла, проводимого ННН судами (Приложение 8, п. 6.44). Он призвал страны-члены собирать любую информацию, которая может уменьшить неопределенность в отношении прилова при жаберном ННН промысле и представить эти данные на рассмотрение WG-FSA.

Новые и поисковые промыслы рыбы

Рассмотрение опыта новых и поисковых промыслов: разработка системы проведения исследований для промыслов с недостаточным объемом данных

3.125 Научный комитет отметил, что WG-FSA занималась рассмотрением вопроса о промыслах, которые описываются как "промыслы с недостаточным объемом данных", и что этот вопрос имеет непосредственное отношение к рек. 3.1.1.2 Отчета об оценке работы.

3.126 WG-FSA рассматривает термин "промысел с недостаточным объемом данных" как относящийся к промыслу, для которого по причине отсутствия информации не было получено надежной оценки запаса, позволяющей подготовить рекомендацию об ограничении на вылов в соответствии с правилами АНТКОМ о принятии решений. В настоящее время для многих районов отсутствуют надежные оценки состояния запаса клыкача (напр., для подрайонов 48.6 и 58.4). С учетом целей настоящего отчета Научный комитет принял термин "поисковые промыслы с недостаточным объемом данных", чтобы охватить все те промыслы, которые закрыты, или поисковые промыслы, по которым отсутствуют оценки запаса.

3.127 Научный комитет отметил следующие моменты при разъяснении того, как можно продвинуть исследования в ходе поисковых промыслов:

- (i) требования к исследованиям, для проведения которых необходимо специальное распределение вылова Комиссией, включая исследовательский вылов в закрытых районах, считаются поддерживаемыми АНТКОМ исследованиями;
- (ii) термин "промыслы с недостаточным объемом данных" был нужен WG-FSA, чтобы отделить поисковый промысел видов *Dissostichus* в море Росса от других поисковых промыслов; некоторые поисковые промыслы, включая промыслы на участках 58.4.4 и 58.4.3b были закрыты или для них было установлено нулевое ограничение на вылов на основе рекомендации Научного комитета;
- (iii) рассмотрение в WG-FSA стандартов исследований, которым должны отвечать суда коммерческого промысла, если они собираются участвовать в исследованиях в рамках АНТКОМ, является важной частью рекомендаций WG-FSA по поисковым промыслам с недостаточным объемом данных и тем вопросом, по которому у WG-FSA имеется меньше всего информации. Методы исследований и оценок клыкача хорошо известны, тогда как трудности с реализацией исследовательских программ представляют собой самый большой пробел.

3.128 Научный комитет решил, что описание поисковых промыслов с недостаточным объемом данных совпадает с определением поискового промысла, приведенным в МС 21-02, п. 1(ii). В настоящее время о ряде промыслов в зоне действия Конвенции можно сказать, что по ним имеется мало данных и они по-прежнему подходят под определение поискового промысла (табл. 5). Промыслы, на которых в настоящее время ведется активная промысловая деятельность, находятся в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1 и 58.4.2, где, несмотря на многолетние структурные исследования и программу мечения, в настоящее время не имеется достаточно данных для проведения оценки запаса. Научный комитет решил, что его задача в отношении всех промыслов заключается в подготовке рекомендаций по управлению относительно уровней вылова в соответствии со Статьей II Конвенции АНТКОМ.

3.129 Было указано, что из всех поисковых промыслов клыкача надежная информация о численности и вылове, а также рекомендации о соответствующих уровнях вылова имеются только для промыслов в Подрайоне 88.1 и SSRU 882E. Научный комитет отметил, что для этих промыслов все требования в пункте 1 МС 21-02 теперь выполнены (табл. 5). В результате работы по проведению исследований и оценок в этих районах была получена оценка распределения, численности и демографии *D. mawsoni*, что привело к оценке потенциального вылова при промысле, многочисленным обзорам потенциального воздействия промысла на зависимые и связанные виды и позволило Научному комитету формулировать и предоставлять Комиссии рекомендации по соответствующим уровням вылова и другим природоохранным аспектам на протяжении последних восьми лет.

3.130 Научный комитет напомнил, что характеристики успешных оценок включают использование хорошо спланированных экспериментов для разработки комплексной

оценки на основе мечения видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.87) и использование многонациональной многолетней оценки на основе мечения в подрайонах 88.1 и 88.2. Напомнив об этих успешных экспериментах, Научный комитет согласился, что концентрирование работы по мечению в пространстве явилось ключевым фактором, обеспечившим успех оценки на основе мечения. Далее Научный комитет отметил, что успешные оценки в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2 также включают данные, собранные по траловым съемкам.

3.131 Научный комитет согласился, что вопрос о стандартах исследований, которым должны отвечать коммерческие суда, если они собираются участвовать в исследованиях в рамках АНТКОМ, является важным. Кроме того, он высказал мнение, что стандарты исследований, применяемые судами, ведущими промысел в ходе поисковых промыслов, в соответствии с планом проведения исследований и сбора данных (МС 41-01) также должны быть очень высокими. Научный комитет также решил, что траловые съемки молоди и молодых половозрелых особей тоже могут внести вклад в успешные оценки запаса.

3.132 Научный комитет утвердил обобщенный план работы, составленный WG-FSA, для проведения исследований на поисковых промыслах с недостаточным объемом данных, сводная информация о которых приводится в Приложении 8, п. 5.11 (см. также Пункт 9).

3.133 Научный комитет рекомендовал рассмотреть некоторые конкретные элементы плана работы в качестве высокоприоритетной центральной темы WG-SAM на предстоящий межсессионный период в соответствии со следующей сферой компетенции:

Центральная тема WG-SAM: план работы по реализации предложенных исследований для поисковых промыслов с недостаточным объемом данных. Рассмотреть:

- (i) методы оценки способности судов и типов снастей способствовать получению результатов исследований и методы калибровки судов и снастей, включая конкретные тематические исследования, имеющие отношение к существующим поисковым промыслам, такие как в программах мечения–повторной поимки;
- (ii) предлагаемые планы исследований и протоколы сбора данных для оценки состояния запаса на поисковых промыслах с недостаточным объемом данных;
- (iii) методы оценки состояния запаса на поисковых промыслах с недостаточным объемом данных.

Новые и поисковые промыслы клыкача

3.134 В сезоне 2009/10 г. было решено провести семь поисковых ярусных промыслов видов *Dissostichus* (МС 41-04–41-07 и 41-09–41-11), поисковый траловый промысел *E. superba* в Подрайоне 48.6 (МС 51-05) и поисковый промысел крабов в подрайонах 48.2 и 48.4 (МС 52-02 и 52-03). Деятельность в рамках этих поисковых промыслов описана ниже и обобщена в Приложении 8, табл. 1. Запланированный поисковый промысел криля в Подрайоне 48.6 не проводился.

3.135 Девять стран-членов представили уведомления о поисковом ярусном промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2010/11 г. в подрайонах 48.6, 88.1 и 88.2 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а и 58.4.3б (Приложение 8, табл. 8). Еще одна страна-член (Франция) до начала совещания отозвала свои уведомления по подрайонам 88.1 и 88.2.

Мечение в ходе поисковых промыслов клыкача

3.136 Согласно МС 41-01 от каждого ярусолова, ведущего в 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus*, требуется метить и выпускать виды *Dissostichus* по установленной норме на тонну (Приложение 8, табл. 10). Все суда выполнили требующуюся норму мечения. Рассмотрение подготовленных Секретариатом данных о кумулятивном выпуске меченых особей показало, что при поисковых промыслах все суда в ходе всех промысловых рейсов постоянно проводили выпуск меченых особей с требуемыми коэффициентами мечения, и даже превышая их.

3.137 От каждого ярусолова, ведущего в 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus*, также требуется метить и выпускать виды *Dissostichus* пропорционально их встречаемости в улове по размерам и видам. Научный комитет отметил, что результаты проведенного WG-FSA анализа статистических показателей перекрытия при мечении показывают, что в большинстве подрайонов/участков по крайней мере одно судно достигло высокого ($\geq 60\%$) перекрытия между частотами длин выпускаемых особей и взвешенными по уловам частотами длин (Приложение 8, пп. 5.18–5.21, табл. 12). Научный комитет согласился, что все суда, ведущие поисковый промысел, могут добиться высоких показателей перекрытия.

3.138 Научный комитет с воодушевлением отметил, что за последние три года многие суда повысили эффективность своей работы и что, например, в случае судна *Tronio* в Подрайоне 88.1 имел место рост с 20% в 2009 г. до 62% в 2010 г. Однако он отметил, что несмотря на его прошлогодние рекомендации по этому вопросу (SC-CAMLR-XXVIII, пп. 4.148–4.151), все еще имеются некоторые суда, на которых показатели перекрытия низкие ($< 30\%$) – *Insung No. 1* в Подрайоне 88.1, *Jung Woo No. 2* в Подрайоне 88.1 и *Jung Woo No. 3* в Подрайоне 88.2. Более того, хотя судно *Insung No. 1* достигло среднего показателя для *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6, оно не пометило ни одной из 2 404 гораздо более крупных особей *D. mawsoni*, пойманных в этом же подрайоне, что не позволило рассчитать статистику.

3.139 Научный комитет напомнил о своей прошлогодней рекомендации о том, что мечение большого количества мелкой рыбы в ходе этих поисковых промыслов имеет очень ограниченное использование для оценки численности (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.150). Он снова выразил озабоченность относительно того, что если не метится репрезентативная часть облавливаемой популяции, то это серьезно сокращает возможности Научного комитета по проведению надежных оценок запаса на поисковых промыслах. Научный комитет рекомендовал, чтобы вопрос о достижении соблюдения требований к мечению, изложенных в МС 41-01, Приложение С, был рассмотрен SCIC.

3.140 Научный комитет признал, что страны-члены, суда которых регулярно имеют низкие показатели перекрытия, должны рекомендовать своим судам выполнять МС 41-01, Приложение С, путем пересчета требования о мечении определенного

количества особей клыкача на тонну в соответствующий коэффициент на количество особей. Подходящие коэффициенты мечения на количество особей будут меняться в различных районах как функция от среднего веса особей. Приблизительные коэффициенты мечения на количество особей для соблюдения данной меры по сохранению приводятся по подрайонам/участкам и SSRU в табл. 6. Это может выполняться на судне путем систематического отбора каждой N -й особи рыбы для мечения с учетом того, что если эта особь в плохом состоянии, то вместо нее должна метиться следующая особь в хорошем состоянии. Так, например, в SSRU 486A должна метиться каждая 20-я особь рыбы. Научный комитет также напомнил о том, что в 2007 г. в WG-FSA был представлен документ, в котором описываются методы мечения крупных особей клыкача в хорошем физическом состоянии (WG-FSA-07/36), и рекомендовал, чтобы суда подумали о применении этого метода при мечении крупных особей рыб.

3.141 Научный комитет попросил, чтобы Комиссия приняла соответствующие меры к тому, чтобы все суда достигли высокого ($\geq 60\%$) перекрытия между частотой длин выпускаемых меченых особей и данными по частоте длин в улове и чтобы Приложение С к МС 41-01 было изменено так, чтобы отражать это. Уравнение для расчета статистических показателей перекрытия приводится ниже:

$$\theta = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n |P_i - P_c|}{2} \right) \times 100$$

где P_i – это доля всех помеченных особей в интервале длин i , P_c – доля всей выловленной рыбы (т. е. сумма всей выловленной рыбы и либо выгруженной, либо помеченной и выпущенной) при 20-сантиметровых интервалах длин. Следовательно, θ равняется единице минус половина суммы абсолютных разностей в доле длин по 20-сантиметровым интервалам длин в диапазоне данных и выражается в процентах.

3.142 Чтобы помочь странам-членам достичь этого уровня, Научный комитет предложил, чтобы суда могли использовать приблизительные коэффициенты мечения, описанные в табл. 6 и включенные в протокол АНТКОМ по мечению.

3.143 Научный комитет рекомендовал, чтобы статистика перекрытия меток была тем показателем, по которому оценивается соблюдение МС 41-01, и отметил, что приблизительные коэффициенты мечения в табл. 6 предоставлены только в информационных целях.

3.144 Очень низкое количество повторно выловленных меток в ходе поисковых промыслов в подрайонах 48.6 и 58.4 продолжает вызывать беспокойство. WG-FSA выявила ряд возможных причин низких коэффициентов повторного вылова (Приложение 8, пп. 5.22–5.24), но постоянный недостаток поступающей с этих промыслов информации затрудняет предоставление рекомендаций по предохранительным ограничениям на вылов для этих промыслов.

3.145 Научный комитет решил, что продолжение промысла в сочетании с продолжающимся отсутствием информации может повысить неопределенность в вопросе о том, находится ли состояние запаса выше безопасного уровня.

Другие вопросы поисковых промыслов

3.146 Вопрос об использовании и проведении исследовательских выборок был рассмотрен WG-SAM (Приложение 4, пп. 3.5–3.9) и WG-FSA (Приложение 8, пп. 5.25–5.28). Они решили, что существующая практика определения только одного набора начальных координат может быть расширена в районах морского льда путем предоставления каждому судну до трех рандомизированных наборов начальных координат для требуемых исследовательских постановок в какой-либо конкретной SSRU. Начиная с 2002/03 г. в ходе поисковых промыслов в подрайонах 48.6 и 58.4 было проведено в общей сложности 1 654 исследовательских выборки, и Научный комитет отметил, что WG-FSA решила, что к 2011 г., вероятно, будет иметься достаточно данных для рассмотрения их на ее следующем совещании.

3.147 Научный комитет отметил, что Новая Зеландия разработала подход к определению и обобщению требований к сбору данных (включая данные по уловам и усилию, длине и полу, сбор образцов для определения стадии развития гонад, мечение и требования к отчетности по УМЭ) в подрайонах 88.1 и 88.2 (Приложение 8, пп. 5.31–5.33). Научный комитет решил, что таблица с требованиями к сбору данных, представленная как табл. 16 в Приложении 8, служит полезным обобщением требований к сбору данных в подрайонах 88.1 и 88.2 и что такую таблицу будет полезно иметь как сводку на всех промыслах АНТКОМ.

3.148 Научный комитет попросил Секретариат подготовить таблицу с требованиями к сбору данных для каждого нового и поискового промысла, в которой обобщаются собранные данные, частота сбора данных (т. е. количество образцов на 1 000 крючков) и обоснование этой частоты в соответствии с форматом, описанным в Приложении 8, табл. 16. Научный комитет рекомендовал, чтобы WG-FSA использовала эти таблицы в 2011 г. при рассмотрении требований к сбору данных по каждому промыслу и чтобы они были включены в промысловые отчеты как описание требуемого сбора данных.

Виды *Dissostichus*, Подрайон 48.6

3.149 В 2009/10 г. две страны-члена (Республика Корея и Япония) и три судна вели промысел в SSRU D и E Подрайона 48.6. Предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 200 т к северу от 60° ю. ш. (SSRU A и G) и 200 т к югу от 60° ю. ш. (SSRU B–F). Информация об этом промысле обобщается в Приложении 8, Дополнение F.

3.150 Объединенные SSRU B, C, D, E и F были закрыты 21 марта 2010 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 200 т; окончательный зарегистрированный вылов: 197 т). Объединенные SSRU A и G (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 200 т; зарегистрированный на данный момент вылов: 98 т) в настоящее время открыты и одно судно ведет промысел. Не имелось сведений о ННН промысле в 2009/10 г.

3.151 Общее количество повторно пойманных меченых особей в Подрайоне 48.6 в 2009/10 г. выросло до 12. Однако в этом районе все еще слишком мало повторно пойманных меченых особей, и не удалось добиться прогресса в оценках *D. eleginoides* Подрайона 48.6. Перекрытие частоты длин меченых особей с общей частотой длин выловленной рыбы было средним на двух судах, проводивших промысел, и высоким на одном судне в 2009/10 г. Одно судно, которое вело промысел в SSRU A и G, где встречаются оба вида *Dissostichus*, не пометило ни одной особи *D. mawsoni* (см. Приложение 8, Дополнение F, рис. 3).

3.152 Три страны-члена (Республика Корея, Южная Африка и Япония) и в общей сложности шесть судов представили уведомления о своем намерении вести промысел клыкача в Подрайоне 48.6 в 2010/11 г.

Виды *Dissostichus*, Участок 58.4.1

3.153 В 2009/10 г. два судна двух стран-членов (Республики Корея и Японии) ловили рыбу в рамках поискового промысла на Участке 58.4.1. В трех SSRU предохранительное ограничение на вылов клыкача составляло 210 т (С: 100 т, Е: 50 т и G: 60 т), из которых 196 т было получено в период с 1 декабря 2009 г. по 20 февраля 2010 г. Информация об этом промысле обобщается в Приложении 8, Дополнение G.

3.154 В 2005/06 и 2006/07 гг. были зарегистрированы высокие уровни ННН промысла, и оценочный ННН вылов в 2009/10 г. составил 910 т.

3.155 От судов требовалось метить и выпускать особей видов *Dissostichus* по норме три особи на тонну сырого веса улова, и оба судна достигли целевых коэффициентов. Всего на Участке 58.4.1 было помечено и выпущено 5 012 особей *D. mawsoni* и 314 особей *D. eleginoides*, кроме того, на этом участке было повторно поймано 20 особей *D. mawsoni* и 1 особь *D. eleginoides*. В 2009/10 г. было помечено 615 особей *D. mawsoni* и 12 особей *D. eleginoides*, и были повторно пойманы 3 особи *D. mawsoni* и 1 особь *D. eleginoides*. Суда на Участке 58.4.1 имели средний уровень перекрытия частоты длин помеченной рыбы с общей частотой длин выловленной рыбы.

3.156 Пять стран-членов (Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Южная Африка и Япония) и в общей сложности 11 судов уведомили о намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.1 в 2010/11 г.

Виды *Dissostichus*, Участок 58.4.2

3.157 В 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2 ограничивался только судами Испании, Республики Корея, Новой Зеландии, Уругвая и Японии, использовавшими только ярусы. Только одна страна-член (Республика Корея) вела промысел на этом участке, и зарегистрированный вылов составил 93 т. SSRU E была закрыта 17 февраля 2010 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus* в SSRU E: 40 т; окончательный зарегистрированный вылов: 40 т), а SSRU A, а следовательно, и промысел, была закрыта 24 февраля 2010 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus* в SSRU A: 30 т; окончательный зарегистрированный вылов: 53 т). Остальные SSRU (B, C и D) были закрыты для промысла. Информация об этом промысле обобщается в Приложении 8, Дополнение H.

3.158 Объектом этого промысла, проводившегося в SSRU А и Е в 2009/10 г., был *D. mawsoni*. По оценкам, в 2009/10 г. в ходе ННН промысла было выловлено 432 т *D. mawsoni*.

3.159 В 2009/10 г. была помечена и выпущена 291 особь клыкача, и ни одна помеченная особь не была поймана повторно. Судно на Участке 58.4.2 достигло целевого коэффициента мечения 3 метки на тонну сырого веса при высоком уровне перекрытия между частотой длин помеченной рыбы и общей частотой длин выловленной рыбы.

3.160 Пять стран-членов (Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Южная Африка и Япония) и в общей сложности восемь судов уведомили о намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.2 в 2010/11 г.

Виды *Dissostichus*, Участок 58.4.3а

3.161 В 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3а ограничивался только судами Японии и Кореи, использовавшими только ярусы. Предохранительное ограничение на вылов клыкача составляло 86 т, но в этом промысле не участвовало ни одно судно. Информация об этом промысле обобщается в Приложении 8, Дополнение I.

3.162 Не имеется сведений о ННН промысле в 2009/10 г.

3.163 Ни одна особь клыкача не была помечена и выпущена в 2009/10 г., и ни одна помеченная особь не была поймана повторно в этом сезоне.

3.164 Одна страна-член (Япония) и одно судно уведомили о намерении проводить промысел клыкача на Участке 58.4.3а в 2010/11 г.

Виды *Dissostichus*, Участок 58.4.3b

3.165 В 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3b ограничивался исследовательским промыслом, проводимым судами Республики Корея, Уругвая, Южной Африки и Японии с использованием только ярусов, и не разрешалось вести промысел одновременно более чем одному судну от каждой страны. В ноябре 2007 г. этот участок был разбит на две SSRU: А – к северу от 60° ю. ш. и В – к югу от 60° ю. ш. В ноябре 2008 г. район к северу от 60° ю. ш. был снова разбит – на четыре SSRU (А, С, D и Е). Предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* при данном промысле составляло 0 т в каждой SSRU. Дополнительное ограничение 72 т было установлено для исследовательского промысла на период с 1 декабря 2009 г. по 31 марта 2010 г. в четырех определенных секторах взятия проб (МС 41-07, Приложение А, рис. 1). Информация об этом промысле обобщается в Приложении 8, Дополнение J.

3.166 В 2009/10 г. в исследовательском промысле участвовала одна страна-член (Япония) и одно судно. Судно работало в юго-восточном секторе взятия проб и зарегистрировало общий вылов 14 т видов *Dissostichus* (*D. eleginoides*: 2 т, *D. mawsoni*: 12 т).

3.167 Информация о ННН деятельности свидетельствует о том, что в 2009/10 г. была поймана 171 т клыкача.

3.168 В общей сложности в 2009/10 г. было помечено и выпущено 60 особей клыкача, в т. ч. 8 особей *D. eleginoides* и 52 особи *D. mawsoni*. Одна меченая особь клыкача (*D. eleginoides*) была повторно поймана в сезоне 2009/10 г. Судно на Участке 58.4.3b имело только средний уровень перекрытия частоты длин помеченной рыбы с общей частотой длин выловленной рыбы.

3.169 Одна страна-член (Япония) и одно судно уведомили о своем намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.3b в 2010/11 г.

3.170 Научный комитет отметил, что WG-FSA рассмотрела предложение об исследовательском промысле, представленное Японией во время совещания WG-FSA-10 (Приложение 8, пп. 5.69–5.73). Он согласился с общей рекомендацией, предоставленной WG-FSA в отношении предложения о проведении исследований в 2011 г. – о проведении исследовательского промысла на банке БАНЗАРЕ, – о котором говорится в этих пунктах. Он далее отметил, что схема выборки, указанная для предлагаемых исследований на Участке 58.4.3b, не была представлена на рассмотрение ни в одну из рабочих групп НК-АНТКОМ, и рекомендовал, чтобы будущие планы проведения исследований рассматривались WG-FSA.

3.171 К. Таки (Япония) отметил, что распределение и численность видов *Dissostichus* исследовались японским судном только в юго-восточном секторе в ходе съемки 2009/10 г. и что в трех других секторах новых данных собрано не было. Он подчеркнул необходимость получения новой информации по всем четырем секторам в ходе любых последующих съемок.

3.172 Научный комитет напомнил о своей предыдущей рекомендации (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.165), отметив необходимость планов исследований для получения данных, которые позволят рассчитать оценки запаса. В предложении Японии признается необходимость перехода к оценкам, основанным на мечении, и говорится, что предлагаемый на 2011 г. исследовательский промысел приведет к достижению этой цели. Однако он также отметил, что без минимальной оценки биомассы очень трудно определить общее количество меченой рыбы, которую надо выпустить, или последующие коэффициенты мечения в случае предлагаемого изъятия для получения оценок биомассы с заданным CV, как рекомендовалось ранее. Он согласился, что в рамках таких предложений о проведении исследований можно рассмотреть возможность проведения траловых съемок в качестве альтернативы использованию ярусных методов для получения исходной оценки биомассы, которая может затем использоваться как информация для планирования более долгосрочных программ мечения.

Рекомендации по управлению для Подрайона 48.6 и участков 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а, 58.4.3б

3.173 Научный комитет решил, что он не может предоставить никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для Подрайона 48.6 и участков 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3а.

3.174 В том случае, если Комиссия утвердит ограничения на вылов для поисковых промыслов в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3а, Научный комитет рекомендовал, чтобы были сохранены все меры плана проведения исследований и сбора данных, включая требования о мечении клыкача по норме три особи на тонну и требование о проведении исследовательских выборок.

3.175 Научный комитет отметил, что разрабатывается план проведения исследований для поисковых промыслов с недостаточным объемом данных, который, возможно, позволит получить рекомендации для этих подрайонов и участков в будущем (Приложение 8, пп. 5.1–5.12).

3.176 В ходе подготовки плана проведения исследований по разработке оценок *D. mawsoni* для Участка 58.4.1 Научный комитет призвал страны-члены к сотрудничеству в течение межсессионного периода, чтобы продвинуть разработку элементов обобщенного рабочего плана (Приложение 8, пп. 5.10–5.12) и, в частности, к представлению информации о биологии и экологии *D. mawsoni* на этом участке. Далее Научный комитет также отметил, что объединенные SSRU F и G Участка 58.4.1 могут стать особым исследовательским районом, который можно рассмотреть в рамках этого процесса. Можно изучить возможные каньоны и другие подводные особенности этого района с точки зрения их значимости для *D. mawsoni*. Исследования в обеих этих SSRU, возможно, позволят сравнить характеристики района с известной историей промысла с районом, который был закрыт в течение того же периода времени.

3.177 Научный комитет рекомендовал, чтобы ограничения на вылов для Участка 58.4.3b оставались в силе в 2010/11 г.

3.178 Научный комитет отметил, что разрабатывается план проведения исследований, который, возможно, позволит получить рекомендации для Участка 58.4.3b в будущем (Приложение 8, пп. 5.1–5.12). Научный комитет не смог достичь консенсуса относительно рекомендации по дополнительному вылову при исследовательском промысле.

Виды *Dissostichus*, подрайоны 88.1 и 88.2

3.179 Пять стран-членов (Аргентина, Испания, Республика Корея, Новая Зеландия и СК) и 12 судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.1. Промысел был закрыт 9 февраля 2010 г., и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* (за исключением исследовательского промысла) составил 2 870 т (101% ограничения) (Приложение 8, Дополнение К, табл. 3). По ходу промысла были закрыты следующие SSRU:

- SSRU 881B, C и G были закрыты 23 декабря 2009 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 370 т; 100% ограничения на вылов);
- SSRU 881J и L были закрыты 29 января 2010 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 358 т; 96% ограничения на вылов);

- SSRU 881H, I и K были закрыты 9 февраля 2010 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 2 142 т; 102% ограничения на вылов).

Оценочный ННН вылов в сезоне 2009/10 г. составил 0 т.

3.180 Восемь стран-членов (Аргентина, Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Россия, СК, Уругвай и Япония) и в общей сложности 20 судов уведомили о своем намерении вести промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 в 2010/11 г.

3.181 Четыре страны-члена (Аргентина, Испания, Республика Корея и СК) и пять судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.2. Промысел был закрыт 31 августа 2010 г., и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* составил 314 т (55% ограничения) (Приложение 8, Дополнение К). Оценочный ННН вылов в сезоне 2009/10 г. составил 0 т.

3.182 Семь стран-членов (Аргентина, Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Россия, СК и Уругвай) и в общей сложности 18 судов уведомили о своем намерении вести промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 в 2010/11 г.

3.183 Отчет о промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 приводится в Приложении 8, Дополнение К. В 2005 г. Научный комитет рекомендовал с целью оценки запаса разбить подрайоны 88.1 и 88.2 на два района: (i) море Росса и (ii) SSRU 882E.

3.184 От судов требовалось метить и выпускать особей видов *Dissostichus* по норме одна особь на тонну сырого веса улова, и все суда достигли требуемых целевых коэффициентов. Однако показатели перекрытия для мечения сильно менялись от судна к судну – от 20% до 87%.

3.185 Научный комитет отметил, что WG-FSA обсудила возможность разработки временного ряда относительной численности пополнения в южной части моря Росса на основе данных исследовательской ярусной съемки, проводимой с борта коммерческого ярусолова (Приложение 8, п. 5.92 и 5.93). Научный комитет согласился, что такой временной ряд относительного пополнения, полученный в результате хорошо спланированной съемки, может внести полезный вклад в модель оценки запаса моря Росса. Он также решил, что это может быть полезно с точки зрения мониторинга будущих последствий изменения климата. Научный комитет попросил, чтобы страны-члены разработали схему съемки, соответствующую этим задачам, и представили ее в межсессионную рабочую группу для проведения оценки.

3.186 Научный комитет также рассмотрел вопрос о возможных путях проведения такой съемки не в ущерб промысловой деятельности в течение австралийского летнего промыслового сезона. Он решил, что если такие исследования будут проводиться с коммерческого промыслового судна, то соответствующие рыбаки не должны пострадать в результате того, что это – олимпийская система ведения промысла.

3.187 Научный комитет решил, что меры в планах проведения исследований и сбора данных, включая требование о мечении клыкача по норме одна особь на тонну, должны оставаться в силе для поисковых промыслов в подрайонах 88.1 и 88.2. Он также призвал к дальнейшей разработке плана сбора данных для этих промыслов, о чем говорится в пп. 5.31 и 5.34 Приложения 8.

3.188 В соответствии с рекомендацией Научного комитета в 2009 г. оценка для подрайонов 88.1 и 88.2 не обновлялась. Научный комитет решил, что можно оставить в силе прошлогодние рекомендации по управлению относительно ограничений на вылов в подрайонах 88.1 и 88.2.

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ, ВЫЗЫВАЕМАЯ ПРОМЫСЛОВЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ

Морские отбросы

4.1 На НК-АНТКОМ-XXVIII было решено, что совещания WG-IMAF будут проводиться каждые два года, поэтому в 2010 г. совещание не проводилось.

4.2 Ф. Тратан представил документ SC-CAMLR-XXIX/BG/10 – отчет о выброшенных на берег отбросах, запутывании морских хищников и загрязнении углеводородами на исследуемых участках Южной Георгии и Южных Оркнейских о-вов в промысловом сезоне 2009/10 г. Сообщений о выброшенных на берег отбросах было мало, как и сообщений о запутывании морских котиков. Количество морских отбросов, связанных с альбатросами, судя по всему, превысило многолетнее среднее значение, при этом большую их часть составляли отбросы, которые нельзя непосредственно отнести к промыслу. В случае странствующих альбатросов сохраняется высокий уровень отбросов, возникших в результате промысла.

4.3 О. Пин указал, что Уругвай с 2001 г. по настоящее время ведет мониторинг морских отбросов и оценивает их потенциальное воздействие на колонии тюленей и морских птиц на п-ове Филдс (о-в Кинг-Джордж). Эта информация регулярно представляется в АНТКОМ и включается в базу данных Секретариата. В промысловом сезоне 2009/10 г. не было обнаружено тюленей, запутавшихся в обрывках промысловых снастей.

4.4 Научный комитет приветствовал эту информацию и призвал страны-члены сообщать об их программах мониторинга и представлять имеющиеся у них данные в Секретариат.

Побочная смертность морских птиц и млекопитающих, связанная с промыслом

4.5 Побочная смертность морских птиц и млекопитающих при промысле обсуждалась в WG-FSA. В табл. 2 и 3 отчета WG-FSA (Приложение 8) представлена информация о прилове морских птиц и млекопитающих, а также указывается, что на промыслах АНТКОМ не наблюдалось случаев гибели морских млекопитающих.

4.6 Научный комитет спросил, требуется ли рассматривать информацию о побочной смертности морских птиц в тот год, когда не имеется рекомендаций от WG-IMAF. Научный комитет решил, что следует попросить WG-FSA рассматривать этот тип информации в те годы, когда не проводится совещание WG-IMAF, с целью выявления любых аномальных ситуаций и, если необходимо, принятия необходимых мер.

4.7 Г. Дюамель представил отчет о плане действий Франции по минимизации побочной смертности морских птиц у о-вов Крозе и Кергелен, выполнение которого началось в 2006 г. (SC-CAMLR-XXIX/14). Было сообщено, что путем использования методов, включающих стримерные линии, закрытия промыслов и ежедневный мониторинг ситуаций, которые могут привести к побочной смертности птиц, последняя сократилась на 84% в период с 2006/07 по 2009/10 гг. и в последние два промысловых сезона продолжала сокращаться (50%).

4.8 Научный комитет поблагодарил Францию за эту информацию и за сокращение побочной смертности морских птиц во французской ИЭЗ, и попросил WG-IMAF изучить эти данные и предоставить рекомендацию относительно значительности этого сокращения.

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СЛУЧАЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ АНТАРКТИКИ

Донный промысел и уязвимые морские экосистемы

5.1 Научный комитет рассмотрел дискуссии и получил рекомендации о донном промысле и УМЭ от WG-SAM (Приложение 4, пп. 4.1–4.9), WG-EMM (Приложение 6, пп. 3.1–3.58) и WG-FSA (Приложение 8, пп. 9.1–9.37 и Дополнение E). Существенные аспекты проведенной WG-EMM работы были расширены в WG-FSA, и в связи с этим обобщенные ниже дискуссии включают ссылки на пункты отчетов обеих групп.

Словарь

5.2 Понимая необходимость создания словаря терминов, относящихся к рассмотрению и управлению УМЭ в зоне действия АНТКОМ, Научный комитет утвердил нижеследующие термины: хрупкость, устойчивость, уязвимость, угроза, мгновенное воздействие, кумулятивное воздействие, зона воздействия промысла, экологические последствия и риск. Определения этих терминов даются в Отчете о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах (Приложение 8, Дополнение E, Добавление A); этот отчет также включает диаграмму, которая служит полезной иллюстрацией концептуальной связи между терминами данного словаря (Приложение 8, рис. 3).

5.3 Научный комитет также рассмотрел альтернативные способы определения термина "уязвимая морская экосистема". WG-FSA рассмотрела два подхода (Приложение 8, пп. 9.9–9.11), и продолжается обсуждение с целью выработки согласованного определения. Созывающих WG-EMM и WG-FSA попросили в течение межсессионного периода вести переписку со странами-членами для достижения решения по этому вопросу.

5.4 Признавая, что (i) имеющиеся оценки кумулятивного воздействия донного промысла на бентические сообщества не зависят от определения термина "УМЭ" и (ii) был достигнут существенный прогресс по ряду вопросов, относящихся к донному промыслу, и применяя согласованный словарь, Научный комитет решил, что он может предоставить рекомендации по предохранительным мерам управления, которые могут быть приняты для смягчения непосредственного риска для УМЭ в отсутствие определения УМЭ.

Оценки воздействия

5.5 Научный комитет отметил проведенное в WG-FSA рассмотрение предварительных оценок воздействия, представленных странами-членами вместе с уведомлениями об участии в новых и поисковых промыслах (Приложение 8, п. 9.15 и Дополнение E, табл. 2). Предварительные оценки воздействия, представленные в 2010 г., были намного полнее оценок, представленных в 2009 г. В большинстве этих предварительных оценок содержалась подробная информация и диаграммы конструкции снастей, предполагаемое усилие и ожидаемое воздействие, однако непосредственное сравнение этих оценок было сочтено нецелесообразным (Приложение 8, п. 9.17). Дальнейшее рассмотрение информации, требующейся в Приложении А к МС 22-06, показало, что форма, используемая для содействия странам-членам при подготовке предварительных оценок воздействия, может помочь в проведении сравнения, если сделать ее более сжатой и упростить (Приложение 8, п. 9.18).

5.6 Научный комитет рекомендовал, чтобы Комиссия утвердила разработанную WG-FSA пересмотренную форму Приложения 22-06/А (Приложение 8, Дополнение D). Представление информации в рамках этой формы будет способствовать работе WG-FSA по оценке пространственной зоны воздействия и потенциального воздействия заявленной на предстоящие промысловые сезоны промысловой деятельности.

5.7 Научный комитет рассмотрел результаты работы WG-FSA по предоставлению общей оценки кумулятивного мелкомасштабного воздействия донного промысла для всех методов донного промысла по всем подрайонам и участкам, перечисленным в МС 22-06 и 22-07. В ходе этого пересмотра Научный комитет учел соответствующие комментарии, сделанные как WG-FSA, так и WG-EMM.

- (i) WG-FSA отметила, что результаты общей оценки воздействия при ярусном промысле, полное описание которых было включено в Отчет о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах (Приложение 8, Дополнение E), "показывают, что в облавливаемых районах каждого подрайона или участка распределение промыслового усилия неоднородно, и большинство облавливаемых точек подвергается воздействию на уровне меньше 0.4%, а более высокое воздействие концентрируется в нескольких точках. Применение средней оценки индекса воздействия показывает, что в 41 из 10 155 облавливаемых точек во всех подрайонах, включенных в МС 22-06, наиболее хрупкие таксоны УМЭ подвергаются более чем 3%-му воздействию ярусного промысла. Наиболее высокая оценка воздействия ярусного промысла на мелкомасштабную точку составляет 10.07%" (Приложение 8, п. 9.25).
- (ii) WG-EMM решила, "что в настоящее время имеются данные, которые могут использоваться в оценках воздействия, но что функциональная форма взаимосвязи между воздействием и экологическими последствиями пока не известна и возможны различные гипотетические формы взаимосвязи между воздействием и экологическими последствиями, включая линейную, нелинейную, ступенчатую или ряд других форм, любая из которых может быть специфичной для таксона или ассоциации" (Приложение 6, п. 3.6; Приложение 8, рис. 3).

5.8 Для разработки такой общей оценки кумулятивного воздействия для всех методов донного промысла, которую можно ежегодно обновлять, Научный комитет попросил страны-члены завершить оценки методов для испанской системы ярусов, трот-ярусов, ловушек и тралов, сравнимых с оценкой метода, проведенной для системы автолайн (см., напр., WG-SAM-10/20).

Уведомления в рамках МС 22-06 и районы риска в рамках МС 22-07

5.9 Научный комитет рассмотрел полученные от WG-EMM рекомендации относительно двух уведомлений об обнаружении возможных УМЭ в ходе не зависящей от промысла траловой съемки в Подрайоне 48.2 (Приложение 6, пп. 3.42 и 3.43). Эти уведомления были представлены в связи с обнаружением аномально высокой плотности двух индикаторных таксонов на двух съемочных станциях, и было решено, что эти высокие плотности вряд ли являются результатом схемы выборки при этой съемке. В результате этого Научный комитет рекомендовал, чтобы эти два участка были внесены в реестр УМЭ (Приложение 8, Дополнение Е, Добавление В).

5.10 Признавая, что основанием для уведомления о потенциальных УМЭ в соответствии с МС 22-06 может служить ряд факторов, включая (но не ограничиваясь): (i) аномально высокие плотности таксонов УМЭ; (ii) наблюдавшиеся редкие или уникальные бентические сообщества; (iii) большое разнообразие таксонов УМЭ; (iv) бентические сообщества, которые могут играть особо важную роль в функционировании экосистемы или жизненном цикле видов; или (v) бентические сообщества с другими характеристиками, которые могут быть уязвимыми к донному промыслу (Приложение 6, п. 3.48), Научный комитет решил, что уведомления об обнаружении УМЭ в ходе не зависящей от промысла исследовательской деятельности не должны ограничиваться форматом МС 22-06, Приложение В. Странам-членам было предложено представить дополнительную вспомогательную информацию в поддержку уведомлений в рамках МС 22-06, и было отмечено, что каждое уведомление должно рассматриваться по существу.

5.11 В ходе дальнейшего рассмотрения оснований для представления уведомлений о потенциальных УМЭ было отмечено, что компактная автономная видеосистема может позволить вести быстрый, эффективный и недорогой сбор данных о бентических местах обитания. Странам-членам было предложено использовать эти видеосистемы для картирования распределения уязвимых местообитаний и установления связей между коэффициентами вылова в ходе донного промысла и плотностью донных организмов (Приложение 6, п. 3.41).

5.12 Признавая, что в МС 22-07 содержится требование о процессе рассмотрения районов риска, Научный комитет одобрил рекомендацию WG-EMM о том, что этот процесс должен охватывать всю имеющуюся информацию о природе, численности и экологической значимости таксонов УМЭ и бентических организмов в каждом рассматриваемом районе риска. Список этой информации приводится в Отчете о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах (Приложение 8, Дополнение Е, п. 15).

Ход выполнения плана работы Научного комитета по донным промыслам

5.13 Научный комитет отметил, что страны-члены, WG-EMM и WG-FSA добились существенного прогресса по ряду элементов его плана работы, касающихся донного промысла. Ход выполнения этого плана работы обобщается в Отчете о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах (Приложение 8, Дополнение E, п. 62).

Морские охраняемые районы

5.14 Научный комитет одобрил рекомендации WG-EMM относительно терминологии, имеющей отношение к биорайонированию и последовательному природоохранному планированию (Приложение 6, пп. 3.105 и 3.106). Научный комитет напомнил о своей рекомендации 2005 г. (SC-CAMLR-XXIV, п. 3.54) о том, что: (i) вся зона действия Конвенции приравнивается к МОР категории IV МСОП, однако внутри зоны действия Конвенции имеются районы, требующие дополнительного особого рассмотрения в рамках репрезентативной системы; и (ii) идеи, концепции и терминология, используемые в АНТКОМ, предназначены для достижения целей, установленных в Статье II Конвенции, и могут не иметь отношения к терминологии, используемой где-либо еще.

5.15 Научный комитет также одобрил рекомендации WG-EMM, касающиеся экологической терминологии в рамках последовательного природоохранного планирования (Приложение 6, п. 3.108). Научный комитет признал, что в настоящее время невозможно разработать единый набор терминов, которые будут адекватно и точно описывать классификацию экосистемных компонентов, процессов и характеристик по всем масштабам во всех МОР. Однако Научный комитет согласился, что если те, кто занимается таким планированием, смогут по возможности объяснить, как они реализуют принципы последовательного природоохранного планирования, то это поможет добиться лучшего понимания в кругах АНТКОМ. Было решено, что для разработки предложений по МОР могут использоваться различные аналитические методы, основанные на последовательном природоохранном планировании.

5.16 Научный комитет рассмотрел методы биорайонирования и решил, что странам-членам, планирующим проводить биорайонирование и последовательное природоохранное планирование в зоне действия Конвенции АНТКОМ, следует (Приложение 6, п. 3.110):

- (i) в случае отсутствия биологических данных использовать батиметрические, океанографические или климатологические данные, указывающие на биогеографические границы, для определения крупномасштабных биогеографических провинций, в которых пространственное планирование будет происходить отдельно;
- (ii) при наличии биологических и других пространственных данных использовать соответствующие наборы данных для определения местоположения районов, содержащих экосистемные процессы, которые сами по себе могут являться природоохранными целями, и представить эти районы в виде отдельных пространственных уровней;

- (iii) отдельно проводить пелагическое и бентическое биорайонирование;
- (iv) в случае пелагического биорайонирования учитывать набор из следующих крупномасштабных экологических факторов: (а) глубины, (б) характеристик водных масс, и (с) динамики ледового режима.

Рациональное использование

5.17 Научный комитет согласился с тем, что и для Научного комитета, и для Комиссии важно обеспечивать руководство в плане рассмотрения вопроса о рациональном использовании при разработке Репрезентативной системы морских охраняемых районов (РСМОР) (Приложение 6, п. 3.117). В соответствии с рекомендацией WG-EMM (Приложение 6, п. 3.118) А. Констебль координировал неформальное межсессионное обсуждение, в результате которого был подготовлен документ, фокусирующийся на том, как при разработке предложений о МОР могут рассматриваться научные вопросы, связанные с рациональным использованием (SC-CAMLR-XXIX/BG/9); он отметил, что данный документ отражает момент времени, когда были скомпилированы замечания в рамках продолжающейся дискуссии. Не делалась попытка взвесить преимущества различных точек зрения или выработать единую точку зрения. Это обсуждение включало ряд вопросов, таких как потребности в данных, наличие данных и то, как добиться прогресса по МОР в отсутствие всесторонних экологических данных.

5.18 Страны-члены признали, что дискуссия по поводу того, как наилучшим образом включить рациональное использование в планирование МОР, имеет отношение к Научному комитету, но что дискуссии о том, какие виды деятельности относятся к рациональному использованию и как измерять успех в достижении баланса между рациональным использованием и сохранением, были в основном вопросами Комиссии.

5.19 Научный комитет отметил, что любое обсуждение баланса между сохранением и рациональным использованием выиграет от научного понимания морской экосистемы. Было отмечено, что дальнейшее обсуждение Научным комитетом будет полезно при выборе методов для оценки целей рационального использования и целей сохранения, что является сложным вопросом.

5.20 Научный комитет напомнил о своем решении, что в качестве высокоприоритетной задачи ему следует продолжать сводить воедино научные взгляды в целях обеспечения общей основы для разработки МОР (SC-CAMLR-XXVII, п. 3.55(iv)). Научный комитет отметил, что важно создать прозрачный процесс, в рамках которого можно рассматривать разнообразные цели пространственной охраны при обеспечении равновесия с рациональным использованием. Он решил, что эти дискуссии лучше всего продолжать, концентрируясь на отдельных предложениях о МОР, а не в широких, всеобъемлющих масштабах. Это связано с тем, что, как ожидается, различные МОР могут иметь различное сочетание целей, как было решено в п. 4.14 ССAMLR-XXIV, т. е. охрану экосистемных процессов, мест обитания и биологического разнообразия и охрану видов, включая популяции и стадии жизненного цикла. При разработке предложений о МОР необходимо четко определить, каким образом будет оцениваться достижение целей с учетом неопределенности.

Семинар по МОР

5.21 Созывающий WG-EMM отметил, что был согласован ряд основных этапов в целях продвижения разработки МОР (SC-CAMLR-XXVIII, п. 3.28). Чтобы достичь второго этапа, Научный комитет решил в 2011 г. провести семинар по рассмотрению хода работы, обмену опытом по различным подходам к отбору возможных участков для охраны, рассмотрению проектов предложений о МОР в зоне действия Конвенции АНТКОМ и определению программы работы по идентификации МОР в как можно большем числе приоритетных регионов (и других регионов в соответствующих случаях).

5.22 Научный комитет утвердил следующую сферу компетенции исходя из рекомендаций, предоставленных Корреспондентской группой по Специальному фонду МОР (Приложение 6, п. 3.126):

- (i) Изучать ход работы по созданию репрезентативной системы морских охраняемых районов (РСМОР) в зоне действия Конвенции, включая рассмотрение:
 - (a) недавно намеченных МОР и других мер пространственной охраны/управления;
 - (b) предложений о новых МОР и других мер пространственной охраны/управления.
- (ii) Обмениваться опытом в области различных подходов к выбору подходящих для охраны морских участков, включая рассмотрение следующих вопросов:
 - (a) типы научной информации, которую можно использовать для выявления районов, имеющих природоохранное значение;
 - (b) использование подборок данных биорайонирования и других данных, таких как характеристики приоритетных районов в плане картины биоразнообразия и экосистемных процессов, особенности физической окружающей среды и человеческая деятельность, а также представление отдельных биологических распределений и экосистемных процессов в виде отдельных слоев;
 - (c) определение природоохранных целей, подходящих для различных регионов, с учетом конкретных уровней данных и показателей, в соответствии с которыми можно оценивать достижение целей;
 - (d) определение ценности конкретных районов в плане рационального использования;
 - (e) методы выявления и приоритизации потенциальных участков, требующих охраны, включая возможные способы выполнения задач сохранения и рационального использования;
 - (f) использование методов или средств поддержки принятия решений.

- (iii) Рассматривать проекты предложений относительно МОР или РСМОР в зоне действия Конвенции АНТКОМ, представленные с этой целью, с тем чтобы подготовившие предложения страны-члены могли включить полученные от семинара комментарии и соответствующим образом пересмотреть свои предложения до совещания НК-АНТКОМ 2011 г.
- (iv) Разработать программу работы по дальнейшему развитию РСМОР в каждом статистическом районе, включая рассмотрение:
 - (a) регионов, где сейчас требуется дополнительная работа по выявлению МОР, исходя из достигнутого прогресса и с учетом 11 приоритетных районов и других регионов в зависимости от ситуации;
 - (b) сотрудничества с Комитетом по охране окружающей среды в целях создания согласованного подхода к разработке РСМОР к югу от 60° ю. ш.

5.23 Научный комитет также рекомендовал список результатов семинара (Приложение 6, п. 3.127):

- (i) Краткий отчет о ходе работ по созданию РСМОР, который может включать:
 - (a) текущее состояние существующих и предлагаемых МОР в зоне действия Конвенции;
 - (b) обновленную оценку приоритетных регионов, в которых может сосредоточиваться дальнейшая работа по определению МОР;
 - (c) рекомендации относительно проектов предложений о МОР.
- (ii) Программу работы по завершению рекомендаций относительно РСМОР для совещания Комиссии 2012 г.

5.24 Научный комитет отметил, что практические аспекты семинара 2011 г. включают выбор времени и места проведения семинара, а также планирования того, чтобы были приглашены технические эксперты (напр., представители от КООС, МСОП и СКАР) в соответствии с Правилами процедуры Научного комитета.

5.25 Научный комитет приветствовал предложение Франции выступить принимающей стороной Семинара по МОР 2011 г.

Предложения

5.26 Научный комитет утвердил пересмотренный план управления для ООРА No. 149, мыс Ширрефф и о-ва Сан-Тельмо (WG-ЕММ-10/21) (Приложение 6, п. 3.134), и передал этот план на рассмотрение Комиссии. Странам-членам напомнили о том, что с целью согласования охраны участка в рамках СДА и во избежание дублирования работы охрана мыса Ширрефф со стороны АНТКОМ прекратилась по истечении срока действия МС 91-02.

5.27 А. Констебль представил документ SC-CAMLR-XXIX/11, в котором описывается процесс разработки РСМОР в районах с недостаточным объемом данных с использованием процесса биорайонирования, имеющих экологических данных и данных о биоразнообразии и результатов системы последовательного природоохранного планирования для региона в Восточной Антарктике.

5.28 Научный комитет решил, что этот процесс может применяться к другим районам с недостаточным объемом данных, тогда как может быть более целесообразно применять другие подходы к регионам, по которым имеется достаточное количество наборов данных, таким как море Росса и Южные Оркнейские о-ва.

5.29 В примере с Восточной Антарктикой Австралия применила принципы полноты, адекватности и репрезентативности (ПАР) (Приложение 6, п. 3.123), результатом чего явилось предложение о семи отдельных МОР в РСМОР Восточной Антарктики. Было отмечено, что по замыслу эти районы должны быть достаточно большими для защиты природоохранных ценностей в период, когда будут собираться дополнительные данные. Такие данные можно будет позднее использовать в процессе пересмотра с целью уточнения и сокращения размеров районов, если это потребуется.

5.30 Страны-члены указали на проблемы, связанные с созданием МОР в районах с недостаточным объемом данных, при этом некоторые страны-члены отметили преимущества прозрачного подхода, используемого при разработке этого предложения. Некоторые страны-члены отметили, что важно иметь четкие цели для отдельных районов и что в некоторых случаях может потребоваться создание охраняемых районов, в которых промысел не ведется, в качестве контрольных районов, в то время как в других районах может потенциально вестись какой-либо промысел, который не будет влиять на их цели.

5.31 Научный комитет напомнил, что в 2005 г. он утвердил рекомендацию семинара по морским охраняемым районам (SC-CAMLR-XXIV, п. 3.54), в которой говорится, что вся зона действия Конвенции может быть отнесена к Категории IV в системе охраняемых районов МСОП. Ф. Куби сказал, что может быть полезно рассмотреть критерии и стандарты для охраняемых районов в соответствии с Экологически и биологически значимыми районами (EBSA) Конвенции о биологическом разнообразии (КБР) и с международной Глобальной инициативой по биоразнообразию океанов (GOBI).

5.32 Большие размеры и количество МОР в РСМОР Восточной Антарктики являются предметом беспокойства для некоторых стран-членов, особенно учитывая отсутствие экологических данных в этом регионе. А. Констебль отметил, что разные районы имеют разные цели: одни из них предназначены для охраны бентических ценностей, другие – для сохранения пелагического биоразнообразия или в качестве контрольных районов для изучения воздействий изменения климата или промысла. Он указал, что они были разработаны вместе как система в целях выявления важных районов, представляющих различные биогеографические провинции, в сочетании с некоторыми районами, которые могут быть полезны как контрольные районы для мониторинга воздействий изменения климата без вмешательства промысла. Как указано выше в п. 5.29, он отметил, что потребуются дополнительные знания для уточнения районов, необходимых для достижения этих целей.

5.33 Некоторые страны-члены поддержали применение вышеуказанного подхода к Восточной Антарктике в связи с малым количеством экологических данных в этом регионе, но указали, что в других районах, где имеется больше экологических данных, анализ может пойти дальше, чем биорайонирование в целях демонстрации репрезентативности, в процессе определения системы МОР. Было рекомендовано, чтобы определение МОР также основывалось на рассмотрении биологических или экологических данных, чтобы достичь других возможных целей МОР, определенных Научным комитетом, а именно, охраны экосистемных процессов, местообитаний и биоразнообразия, а также охраны видов (включая популяцию и стадии жизненного цикла) (CCAMLR-XXIV, п. 4.14).

5.34 Было отмечено, что пространственно явное представление распределения пригодных для промысла ресурсов (напр., моделируемые распределения видов или данные о предыдущих промысловых усилиях) может использоваться при планировании системы МОР для оценки потенциальных затрат, связанных с рациональным использованием. Страны-члены отметили, что метод последовательного природоохранного планирования предназначен для решения нескольких задач пространственной охраны и для достижения равновесия между охраной и рациональным использованием, и был утвержден Научным комитетом в качестве подходящего метода разработки системы МОР в зоне АНТКОМ (SC-CAMLR-XXVII, п. 3.55(iii)).

5.35 Научный комитет выразил озабоченность по поводу процесса и графика рассмотрения МОР. Некоторые страны-члены предложили, чтобы Научный комитет разработал руководящие принципы для этого процесса. Некоторые страны-члены отметили, что создание РСМОР должно базироваться на наилучших имеющихся научных данных.

5.36 Научный комитет согласился, что процесс создания каждого МОР должен включать разработку программы исследований и мониторинга, которые будут проводиться в соответствии с конкретным графиком (напр., 3–5 лет). Результаты этих программ исследований и мониторинга следует представлять в Научный комитет для рассмотрения и возможной рекомендации о пересмотре статуса и границ отдельных МОР.

5.37 Некоторые страны-члены отметили, что, возможно, будет лучше, если процессы разработки МОР и составления плана мониторинга и изучения будут идти поэтапно. По мнению других стран-членов, оба процесса могут проходить одновременно.

5.38 Некоторые страны-члены подчеркнули важное значение данных, полученных в результате промысловой деятельности, и указали, что это может служить основным источником информации о морских экосистемах. По мнению этих стран-членов, ограничение промысла внутри системы МОР может привести к нехватке данных для мониторинга. Другие страны-члены отметили, что национальные и международные совместные программы исследований могут служить важным источником данных о морских экосистемах, полученных в результате мониторинга и изучения процессов.

5.39 Ф. Куби представил стратегию Франции в отношении разработки МОР на архипелаге Крозе и Кергелен и в Восточной Антарктике (SC-CAMLR-XXIX/13). Научная система, которая будет применяться Францией, согласуется с проводимыми в

Восточной Антарктике исследованиями в области районирования и с исследованиями в море Росса в отношении экологических подходов. Франция будет использовать подход множественных категорий в соответствии с различными категориями МСОП; следует поощрять применение этого подхода при рассмотрении обширных районов или РСМОР. Некоторые страны-члены активно поддержали стратегию Франции, отметив, в частности, использование данных о биологическом распределении и экологических данных для обнаружения местоположения пелагических и бентических местообитаний в меньших пространственных масштабах или районах, представляющих особо важное значение для высших хищников и жизненного цикла рыб.

Заявления наблюдателей

5.40 МСОП отметил МС 91-03, которая обеспечивает охрану южного шельфа Южных Оркнейских о-вов, и призвал к продолжению разработки и введения в действие РСМОР в Южном океане к 2012 г. Экосистема шельфа и склона моря Росса была определена в качестве важного региона для дальнейшей работы. Особую озабоченность вызывают изменение климата и ацидификация океана. Ожидается, что в ближайшие десятилетия они окажут значительное воздействие на морскую жизнь.

5.41 АСОК призвал продолжать работу по определению подходящих районов и разработке предложений для тех районов, где работа не ведется, с тем чтобы в 2012 г. достичь цели – создать РСМОР в зоне действия Конвенции (CCAMLR-XXIX/BG/23). Экосистема шельфа и склона моря Росса была названа приоритетным районом для работы, т. к. она отвечает многим критериям определения ее в качестве МОР вследствие своего биоразнообразия, ценности как резервата, уникального бентоса, полного набора высших хищников и статуса крупнейшей незатронутой морской экосистемы на Земле (CCAMLR-XXIX/BG/26).

ННН ПРОМЫСЕЛ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ

6.1 Научный комитет отметил рекомендацию WG-FSA (Приложение 8, пп. 3.10–3.14 и 7.1–7.5 и табл. 4–7) о тенденциях в ННН промысле в промысловом сезоне 2009/10 г. Он также отметил, что оценочный объем ННН вылова увеличился с 938 т в 2008/09 г. до 1 615 т в 2009/10 г. и приблизился к уровню сезона 2007/08 г. (1 712 т) (Приложение 8, табл. 4 и 5).

6.2 Из отчетов, представленных странами-членами, Секретариат получил информацию о том, что в 2009/10 г. семь судов участвовали в ННН промысле в зоне действия Конвенции, и предполагается, что все они использовали жаберные сети (Приложение 8, п. 7.1).

6.3 Ретроспективные оценки уловов видов *Dissostichus*, полученных в зоне действия Конвенции в результате ННН промысла с применением ярусов и жаберных сетей, были пересчитаны с использованием новой информации об оценочных коэффициентах вылова для жаберных сетей (Приложение 8, табл. 5 и 6).

6.4 Научный комитет отметил сдвиг в ННН промысле – от интенсивной деятельности на участках 58.5.1 и 58.5.2 и в подрайонах 58.6 и 58.7 в конце 1990-х и в начале 2000-х гг., к более низким уровням в более южных районах участков 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3b в последние сезоны. В 2009/10 г. ННН промысел, судя по всему, концентрировался на участках 58.4.1 и 58.4.2 (Приложение 8, табл. 5).

6.5 Научный комитет решил, что методы, используемые Секретариатом для оценки ННН промыслового усилия, являются подходящими, но оценки вылова на основе этой информации отличаются высокой неопределенностью, поскольку не известны коэффициенты вылова при жаберном промысле клыкача. Научный комитет попросил, чтобы в будущем отслеживание прогресса АНТКОМ в деле ликвидации ННН промысла проводилось лучше всего путем мониторинга тенденций в усилии ННН промысла, а не оценок ННН вылова. Он согласился, что WG-FSA должна использовать эти оценки усилия наряду с информацией о коэффициентах вылова, когда она имеется, при оценке общего изъятия, которое требуется для оценок.

6.6 Научный комитет повторил свою прежнюю рекомендацию о том, что жаберные сети менее селективны, чем ярусы, прилов рыбы и морских птиц, а также воздействие на бентос неизвестны, и сети продолжают ловить рыбу, если они брошены или потеряны. Научный комитет согласился, что использование жаберных сетей – это разрушительный метод промысла. Следует приложить все усилия к тому, чтобы положить конец жаберному ННН промыслу в зоне действия Конвенции. Срочно необходимы дополнительная информация и подходы, чтобы лучше задокументировать масштаб ННН промысла и его воздействие на запасы клыкача и окружающую среду.

6.7 Научный комитет попросил SCIC подтвердить, что нулевые оценки уловов основаны на фактических сведениях, а не являются просто результатом отсутствия информации.

6.8 Л. Пшеничнов (Украина) отметил, что существует отрицательная корреляция между распределением ННН и законных судов, ведущих промысел клыкача. Он высказал предположение, что основной причиной отсутствия оценок ННН промысла в закрытых для промысла районах было то, что в этих районах нет лицензированных судов. В результате реальное количество ННН судов, особенно в закрытых районах, может сильно недооцениваться.

6.9 Л. Пшеничнов также считает, что большинство компаний, которые управляют ННН судами, знакомы с мерами АНТКОМ по сохранению (например, через веб-сайт АНТКОМ), в которых даются точные детали того, в каких районах Южного океана могут встретиться лицензированные суда в предстоящем году и в каких районах они вряд ли встретятся. Чтобы избежать этой проблемы, он предложил убрать с веб-сайта АНТКОМ отчеты о промысле, отчеты Комиссии и меры по сохранению. Страны, не являющиеся членами, могут получать доступ к этим документам в соответствии с Правилами доступа и использования данных АНТКОМ по официальной заявке.

6.10 Другие страны-члены согласились, что информация, имеющаяся в настоящее время на веб-сайте АНТКОМ, может неправильно использоваться операторами, участвующими в ННН промысле. Однако они подчеркнули значение прозрачности, гласности и открытости деятельности АНТКОМ, которые не должны подвергаться риску. Научный комитет согласился, что следует сохранить существующий уровень прозрачности в отношении промыслов АНТКОМ.

СИСТЕМА АНТКОМ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

7.1 Собранная научными наблюдателями на ярусоловах, траулерах и ловушечных судах информация по рыбе, а также информация, собранная в ходе рейсов крилевых траулеров, была обобщена Секретариатом в документе SC-CAMLR-XXIX/BG/2. В соответствии с текстом Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению, п. А(f), Секретариат предоставил копии всех отчетов научных наблюдателей принимающим странам-членам.

7.2 Научный комитет отметил, что отчеты не были получены от двух корейских судов, и Республика Корея сообщила, что назначенные правительством наблюдатели, работавшие на этих судах, все еще находятся в море и представят отчеты после возвращения.

7.3 Научный комитет отметил обсуждение программы наблюдений в WG-FSA (Приложение 8, пп. 10.1–10.7), WG-EMM (Приложение 6, пп. 2.45–2.52) и обсудил отчет специальной группы TASSO (Приложение 7).

WG-FSA

7.4 Научный комитет одобрил рекомендации WG-FSA (Приложение 8, п. 10.4) по улучшению качества данных наблюдателей посредством:

- улучшенной "внутрирейсовой" проверки ошибок и обратной связи с наблюдателями со стороны технических координаторов;
- такого варианта ввода наблюдателями данных в базу данных, который даст возможность улучшенной проверки ввода данных;
- рассмотрения показателей эффективности данных, которые, помимо прочего, включают определение видов, измерения, определение пола и стадии половозрелости и мечение, и предоставить эту информацию наблюдателям с целью улучшения их работы.

7.5 Секретариат согласился включить эти изменения в систему наблюдений в 2011 г.

7.6 Научный комитет отметил озабоченность WG-FSA (Приложение 8, п. 10.5) тем, что отсутствие ясности в инструкциях для наблюдателей на новых и поисковых промыслах является следствием противоречивых инструкций о требованиях к сбору образцов в *Справочнике научного наблюдателя*, журнале наблюдателя и МС 41-01, Приложение В. Секретариат указал, что *Справочник научного наблюдателя* находится в процессе пересмотра и что проблема с инструкциями по проведению выборок будет решена в обновленном варианте. Сначала это будет сделано для рыбы, а потом для криля.

WG-EMM

7.7 Научный комитет отметил полученную от WG-EMM рекомендацию (Приложение 6, пп. 2.45–2.52) относительно охвата наблюдениями при крилевом промысле (см. также пп. 3.14–3.22).

7.8 Научный комитет поблагодарил всех наблюдателей за их напряженную работу по сбору научных данных в течение сезона 2009/10 г.

Специальная группа TASO

7.9 Созывающие специальной группы TASO К. Хейнекен и Д. Уэлсфорд представили отчет третьего совещания, проходившего в Хобарте (Австралия) 11–15 октября 2010 г. (Приложение 7).

7.10 Научный комитет отметил, что повестка дня третьего совещания специальной группы TASO главным образом касалась разработки стандартов системы аккредитации для всех участников Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению в соответствии с его прошлогодними рекомендациями (SC-CAMLR-XXVIII, п. 6.8).

7.11 СК приветствовало этот первый шаг в процессе стандартизации программы научных наблюдений, но отметило, что необходима ясность в механизмах осуществления процесса пересмотра, указав, в частности, что лица, имеющие опыт пересмотра программ, зачастую являются теми, кто уже руководит программами, и это может привести к конфликту интересов.

7.12 Научный комитет решил, что TASO может служить подходящей проверочной группой, и запросил у Комиссии и SCIC рекомендации относительно процедуры решения споров на случай, если возникнут споры, связанные с оценкой критериев, представленных страной-членом (Приложение 7, п. 2.6). Научный комитет решил, что в течение следующего года эта группа должна консультироваться с Секретариатом и SCIC по вопросам создания точного механизма для проведения аккредитационной оценки.

7.13 Матрицы компонентов и критериев оценки основных стандартов программ АНТКОМ по международному научному наблюдению (Приложение 7, табл. 1) были утверждены Научным комитетом.

7.14 Научный комитет отметил, что в ходе дискуссий по УМЭ в WG-FSA можно было бы предложить странам-членам, использующим системы испанских ярусов и трот-ярусов, использовать видеосистемы наблюдения за бентическим воздействием (BICS), и указал, что они уже используются в национальных программах наблюдений для сбора данных о воздействии этих промысловых снастей на бентос. Научный комитет решил, что инициативы в отношении использования электронных методов мониторинга всеми судами в зоне действия Конвенции могут расширить возможности по сбору данных, что будет полезно для работы Научного комитета.

7.15 Научный комитет отметил, что наблюдатели должны иметь возможность выполнять свою работу в оптимальных условиях и в безопасной обстановке, и попросил Комиссию рассмотреть способы установления этих стандартов среди стран-членов.

7.16 Было отмечено, что в п. (2)(vi) МС 10-02 от стран-членов требуется обеспечить, чтобы начиная с 1 декабря 2009 г. их суда соблюдали Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (Международный кодекс по управлению безопасностью), и была высказана просьба к SCIC считать регистрацию с получением номера ИМО обязательной для обеспечения того, чтобы стандарты безопасности соблюдались на всех работающих в зоне действия Конвенции судах, на которых размещены наблюдатели.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

8.1 Научный комитет поблагодарил наблюдателя от СКАР за представленный отчет "Изменение климата в Антарктике и окружающая среда" (АССЕ). Научный комитет отметил, что это – авторитетный отчет, который имеет явные последствия для работы Научного комитета и его рабочих групп, а также для более широких глобальных переговоров по климатическим вопросам, напр., Рамочной конвенции ООН по изменению климата (РКИК ООН). Научный комитет отметил далеко идущие выводы этого отчета, некоторые из которых имеют особое отношение к АНТКОМ, в т. ч.:

- Озоновая дыра задержала влияние растущего объема парниковых газов на климат этого континента. Важным исключением является Антарктический п-ов, где наблюдалось быстрое летнее потепление. Это потепление вызвано более сильными западными ветрами, приносящими в этот регион теплый и влажный воздух с океана.
- Потепление Антарктического циркумполярного течения происходит быстрее, чем потепление мирового океана в целом.
- Региональный морской ледовый покров к западу от Антарктического п-ова сократился в связи с изменениями местной атмосферной циркуляции. Считается, что это привело к изменениям в трофических сетях северной части Антарктического п-ова, дошедшим до хищников высших трофических уровней, например до пингвинов Адели.
- Ожидается, что в этом столетии озоновая дыра затянется, и вся Антарктика полностью испытает на себе последствия роста уровня парниковых газов.
- Изменчивость климата в полярных регионах сильнее, чем в других точках земного шара, однако эти удаленные регионы редко подвергаются мониторингу. Требуется проводить гораздо более тщательный мониторинг этих районов с тем, чтобы обнаружить изменения, лучше понять происходящие процессы и научиться отличать естественную изменчивость климата от изменчивости, вызванной деятельностью человека.

8.2 Научный комитет попросил, чтобы Комиссия приняла к сведению отчет АССЕ и сделанные в нем выводы.

8.3 В документе SC-CAMLR-XXIX/BG/8 содержится отчет научного сотрудника АНТКОМ о его участии в Совещании экспертов Договора об Антарктике (СЭДА), посвященном последствиям изменения климата для управления и руководства антарктическим регионом. Принимающей стороной совещания была Норвегия (Сволвер, 7–9 апреля 2010 г.) при совместном председательстве с СК.

8.4 Основной задачей СЭДА являлся поиск путей понимания последствий изменения климата в Антарктике и обсуждение путей смягчения этих последствий, если появится необходимость. На совещании было достигнуто соглашение по 30 рекомендациям, из которых следующие представляют особый интерес для Научного комитета:

- Рекомендация 19 – о том, "чтобы КООС рассмотрел вопрос о разработке программы работы по реагированию на изменение климата";
- Рекомендация 26 – о том, чтобы КООС "в сотрудничестве с НК-АНТКОМ рассмотрел и представил КСДА соответствующие рекомендации о путях предоставления автоматического временного режима охраны для недавно затронутых районов, таких как районы моря, ставшие доступными в связи с разрушением шельфовых ледников";
- Рекомендация 27 – о том, чтобы "призвать КООС и НК-АНТКОМ обеспечить проведение достаточно частых съемок биоразнообразия и адекватных программ мониторинга с тем, чтобы лучше понять, как в связи с изменением климата меняются распределение и численность видов";
- Рекомендация 28 – о том, чтобы "КООС и НК-АНТКОМ продолжали разрабатывать способы сбора и обмена данными и информацией о состоянии и тенденциях изменения видов, представляющих интерес для обеих организаций (тюлени, пингвины и морские птицы), включая необходимость сотрудничества с другими экспертными органами, такими как СКАР и АСАР".

8.5 В документе SC-CAMLR-XXIX/12 содержится рабочий документ, ранее представленный на совещания СЭДА и КООС XIII/КСДА XXXIII, принимающей стороной которых был Уругвай (Пунта-дель-Есте, 3–14 мая 2010 г.). В этой работе рассматриваются последствия изменения климата для Системы охраняемых районов Антарктики.

8.6 Научный комитет отметил рекомендации, сделанные авторами этой работы и одобренные КООС, в частности:

- Рекомендацию 1 о необходимости "обеспечения более стратегического подхода к выбору и определению ООРА";
- Рекомендацию 2 о необходимости разработки "методики классификации существующих ООРА по всему континенту в соответствии с их потенциальной уязвимостью к региональному изменению климата".

8.7 Научный комитет также отметил другие одобренные КООС рекомендации:

- Рекомендацию 4 о необходимости предоставления "недавно затронутым морским местообитаниям охраны в связи с разрушением шельфовых ледников, чтобы позволить вести научные исследования для получения базисной информации и осуществления мониторинга дальнейших изменений";

- Рекомендацию 5 о том, чтобы "пространственная охрана видов, особенно уязвимых к изменению климата (напр., пингвины Адели и императорские пингвины), была достаточной для сведения к минимуму других воздействий, которые могут сказаться на их выживаемости в маргинальных районах";
- Рекомендацию 6 о необходимости пересмотра "требования о дополнительной или продолжающейся охране участков тех видов, чья численность или ареал обитания существенно выросли в условиях потепления климата".

8.8 Научный комитет проинформировал Комиссию, что в случае возникновения ситуаций, описанных в рекомендациях 4–6, потребуются рекомендации Научного комитета.

8.9 Научный комитет отметил, что рекомендации, изложенные в SC-CAMLR-XXIX/12, могут сказаться на разработке и реализации РСМОР в зоне действия Конвенции, и что последствия изменения климата могут привести к росту уязвимости различных компонентов экосистемы, требуя более предохранительного подхода при учреждении РСМОР.

8.10 Научный комитет согласился, что последствия изменения климата могут повлиять на работу Комиссии, и в связи с этим, возможно, полезно будет составить "Отчет о состоянии окружающей среды". Научный комитет признал, что это потребует координирования и большой работы. Научный комитет решил, что WG-EMM должна подумать о том, как должен выглядеть этот отчет.

8.11 Наблюдатель от АСОК представил документ SCAMLR-XXIX/BG/19, в котором подчеркивается важность изменения климата в Южном океане, и АНТКОМ призывается к: (i) координированию действий с КООС с целью решения вопросов, относящихся к изменению климата, включая работу по мониторингу, сбору данных и охране районов; (ii) расширению применения сети МОР; (iii) расширению применения предохранительного подхода с включением неопределенностей, вызванных изменением климата; (iv) упрочению СЕМР; и (v) обеспечению руководства в сокращении выбросов парниковых газов в результате промышленной деятельности.

8.12 Наблюдатель от МСОП выразил озабоченность в связи с проявляющимся воздействием глобального изменения климата и acidification океана на морскую экосистему Антарктики. Эти воздействия усугубляют имеющиеся стресс-факторы и в ближайшие десятилетия усилятся.

8.13 МСОП приветствовал усилия АНТКОМ, направленные на сотрудничество с другими элементами СДА, с целью решения вопросов о влиянии изменения климата на морскую среду Антарктики, и призыв к пересмотру имеющихся средств управления, чтобы оценить их дальнейшую пригодность в условиях изменяющегося климата (Рекомендация 10 СЭДА).

8.14 МСОП приветствовал проводящийся пересмотр мер по сохранению с учетом имеющихся знаний об изменении климата. Он также призвал к применению предохранительного подхода перед лицом неопределенностей, вызываемых изменением климата.

8.15 МСОП также призвал АНТКОМ к разработке более широкой программы мониторинга со сбором данных, в настоящее время не входящих в СЕМР. При мониторинге следует учитывать необходимость отличия последствий промысла от другой антропогенной деятельности и от естественной изменчивости, включая определение и применение системы закрытых районов с целью проведения научных исследований.

ИСКЛЮЧЕНИЕ В СЛУЧАЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

9.1 Научный комитет рассмотрел информацию, полученную от WG-FSA и WG-EMM относительно исследований, проведенных в течение сезона 2009/10 г., а также исследований, заявленных на сезон 2010/11 г. Полученные Секретариатом уведомления о предстоящей научно-исследовательской деятельности перечислены в пп. 11.8 и 11.10 Приложения 8.

9.2 В соответствии с МС 24-01 было получено пять уведомлений: два – в соответствии с пунктом 2 от Германии об исследованиях по крилю и многопрофильных исследованиях, и три – в соответствии с пунктом 3 от Республики Корея, России и Японии, все – в отношении клыкача.

Исследовательский промысел с использованием коммерческих судов

Банки Обь и Лена, Участок 58.4.4

9.3 В пп. 5.112 и 5.113 Приложения 8 сообщается о том, что ярусолов, плавающий под флагом Японии, проводил исследовательский промысел на банках Обь и Лена (участки 58.4.4a и 58.4.4b) в 2007/08 и 2009/10 гг. Другая соответствующая информация по этому промыслу содержится в Приложении 8, Дополнение L (Отчет о промысле на банках Обь и Лена).

9.4 Предложение о продолжении этих исследований в пересмотренном формате рассматривалось WG-SAM (Приложение 4 пп. 3.23–3.25), и это предложение было дополнительно переработано и рассмотрено WG-FSA (Приложение 8, п. 5.114).

9.5 Научный комитет отметил, что желательные свойства серии съемок такого рода заключаются в сборе необходимых для оценки данных, которые перечислены в п. 5.115 Приложения 8.

9.6 Альтернативный метод оценки предохранительного вылова для исследовательской съемки использовался WG-FSA (Приложения 8, п. 5.116). Оценки величины B_0 и имеющейся биомассы запаса рассчитывались по этому методу для двух сценариев состояния запаса и альтернативных биологических параметров и параметров селективности, полученных из документа WG-FSA-10/48.

- (i) В сценарии 1 использовались оценки общего ретроспективного вылова (законного и ННН) при допущении о том, что в 2010 г. биомасса запаса равнялась 20% B_0 . Рассчитанная затем оценка B_0 составила 7 900 т. Исходя

из соотношения на рис. 3 документа WG-FSA-10/42, представляющего предохранительный исследовательский вылов, следует, что 0.62% B_0 равняется 49 т.

- (ii) В сценарии 2 используются те же ретроспективные данные о вылове и предполагается, что на конец периода, когда объем ННН промысла был высоким (в 2002 г.) запас составлял 20% B_0 . Обратный расчет B_0 затем дал 9 200 т. Далее этот сценарий подразумевает некоторый уровень восстановления путем прогноза, получая оценку биомассы на 2010 г., равную 33% B_0 . В таком случае предохранительное ограничение на вылов (как и в сценарии 1) равняется 1.05% B_0 или 97 т.

Научный комитет согласился, что эти два сценария представляют основу для определения ограничения на вылов, который может быть получен в ходе съемки.

9.7 Научный комитет отметил несколько важных допущений, которые были сделаны при разработке этих сценариев, а также несколько других рекомендаций по улучшению схемы и максимальному повышению ценности информации, полученной в результате съемки (Приложение 8, пп. 5.117 и 5.118).

9.8 Научный комитет отметил важность лучшего понимания различий в смертности меченой рыбы в случае особей, пойманных на ярусы и на трот-ярусы. Япония ранее провела промысловые эксперименты по изучению этого вопроса, и планируется провести дальнейшие эксперименты в течение предстоящего года.

9.9 Научный комитет попросил, чтобы данные по всем промысловым экспериментам, предназначенным для изучения этого вопроса, были скомпилированы Секретариатом и представлены в WG-SAM для проведения анализа в соответствии с руководящими указаниями для поисковых промыслов с недостаточным объемом данных (Приложение 8, пп. 5.1–5.12).

Рекомендации по управлению

9.10 Научный комитет решил, что результаты выполненного WG-FSA анализа (п. 9.6 выше) предоставляют основу для определения ограничения на вылов, который может быть получен в ходе исследовательского промысла, который будет проведен в 2010/11 г. на Участке 58.4.4 судном, плавающим под флагом Японии. Не было представлено никаких рекомендаций относительно того, какое ограничение на вылов будет наиболее подходящим. Он попросил, чтобы все результаты и анализ этих исследований были представлены в WG-FSA для дальнейшего рассмотрения соответствующих исследований после сезона 2010/11 г. с учетом любых рекомендаций WG-SAM (Приложение 4, пп. 3.23–3.25).

Подрайоны 88.2 и 88.3

9.11 Научный комитет отметил дискуссии WG-FSA относительно предложений Республики Корея и России о проведении исследовательского промысла в закрытых районах Подрайона 88.3, а также в SSRU 882A и 883A–C (Приложение 8, пп. 5.119–5.126).

9.12 В уведомлении Республики Корея предлагается, чтобы два судна, плавающие под корейским флагом, проводили исследования в закрытых SSRU 883A–C и выполнили 190 выборок при общем вылове до 190 т, а также собирали данные о размере, коэффициентах вылова и рационе клыкача, прилове рыбы и УМЭ и метили клыкача по норме пять особей на тонну (Приложение 8, п. 5.119).

9.13 Россия внесла предложение о проведении исследовательского промысла в закрытых SSRU 882A и 883A–C с использованием одного ярусолова. Она предложила провести 10 выборок и получить до 10 т клыкача в SSRU 882A и провести 20 выборок и получить до 65 т клыкача в Подрайоне 88.3. В ходе предлагаемых исследований будут собираться данные по размеру, возрасту, рациону, воспроизводству и генетике клыкача, а также по рыбе и бентическим беспозвоночным прилова, будет метиться клыкач по норме три особи на тонну и будут метиться скаты (Приложение 8, п. 5.119).

9.14 Научный комитет напомнил о своей предыдущей рекомендации относительно оценки поддерживаемых АНТКОМ исследований (SC-CAMLR-XXVII, пп. 8.9–8.11), о предыдущих исследовательских работах, которые проводились в Подрайоне 88.3, и о вопросах, относящихся к аналогичной деятельности по проведению исследовательского промысла в других частях зоны действия Конвенции, с точки зрения того, могут ли они предоставить информацию, которая может использоваться для оценки запасов.

9.15 Научный комитет указал на несколько моментов из отчета WG-FSA, касающихся рассмотрения рабочей группой этих предложений о проведении исследований на коммерческих рыболовных судах:

- (i) предыдущие съемки, проведенные чилийскими и новозеландскими судами, показали, что в популяции клыкача в этом районе доминировала молодь рыбы длиной <100 см (Приложение 8, п. 5.121);
- (ii) в ходе чилийской съемки коэффициенты вылова были очень низкими – улов клыкача составил 302 кг на более чем 50 000 выставленных крючков, что свидетельствует об очень низкой плотности клыкача в этом районе в диапазоне глубин 600–2 550 м (Приложение 8, п. 5.121);
- (iii) наилучшим способом разработки оценки в районах с недостаточным объемом данных является проведение программы мечения (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 2.34);
- (iv) Подрайон 88.3 очень большой; любая программа мечения будет наиболее успешной в том случае, если мечение сначала концентрируется в небольшом районе; промысел в меньшем районе потребует меньшей квоты на вылов (Приложение 8, п. 5.122);
- (v) особи клыкача, пойманные на трот-ярусы, могут иметь более низкую выживаемость при мечении и выпуске по сравнению с особями, пойманными на ярусы, если у них имеются множественные раны от крючков (Приложение 8, п. 5.124);

- (vi) эксперименты по определению коэффициентов смертности после поимки в случае трот-ярусов могут быть проведены в открытых районах, где такие суда уже работают (Приложение 8, п. 5.124).

9.16 Научный комитет отметил вывод WG-FSA о том, что предлагаемое исследование вряд ли позволит провести оценку по этим районам (Приложение 8, п. 5.126) и что результатом такого исследовательского промысла будут дополнительные данные биологического характера. Научный комитет согласился, что будущие предложения о проведении исследований в целях разработки оценок по закрытым районам SSRU 882A и Подрайона 88.3 выиграют от рассмотрения обобщенного подхода к проведению исследований в случае поисковых промыслов с недостаточным объемом данных (Приложение 8, пп. 5.1–5.12).

9.17 В. Бизиков согласился, что исследовательский промысел, проводимый одним коммерческим судном, может не привести к получению оценки в течение одного года, но определенно предоставит данные для будущей оценки в рамках исследовательской программы протяженностью несколько лет. Представленное Россией уведомление об исследовательском промысле в SSRU 882A и 883A–C относится к первому этапу ее трехлетней программы исследований. Он указал на то, что поисковый промысел клыкача на участках 58.4.1 и 58.4.2 проводится в течение 10 лет и до сих пор не привел к получению такой оценки (п. 3.128). Однако это не привело к неодобрению этих поисковых промыслов. Сославшись на п. 5.121 Приложения 8, он заметил, что преобладание молоди клыкача длиной <100 см в SSRU 883A–C свидетельствует о том, что этот район является частью какого-то большего ареала распространения одной популяции клыкача, и поэтому изучение этого запаса представляет особый интерес. В предложении России указан исследовательский вылов не более 10 т в результате 10 постановок ярусов в SSRU 882A и не более 65 т в результате 20 постановок ярусов в 883A–C, что приведет к получению данных по размеру, возрасту, рациону, воспроизводству и генетике клыкача.

9.18 В. Бизиков указал, что Россия представила свое уведомление о проведении исследований в SSRU 882A и 883A–C в полном соответствии с МС 24-01 и что WG-FSA не сделала никаких отрицательных выводов относительно предложения России. Он отметил, что Россия готова проводить дальнейшие консультации с Научным комитетом и его рабочими группами по вопросу о том, как изменить ее национальную исследовательскую программу и включить рекомендации и предложения Научного комитета. Однако необходимость таких консультаций не служит основанием для отклонения или отсрочки предложения России. В этом контексте он призвал Научный комитет одобрить предложение России, отметив, что, если это не будет сделано, это создаст плохой прецедент для проведения национальных исследовательских программ в рамках АНТКОМ.

9.19 К. Сок (Республика Корея) рекомендовал, чтобы несмотря на низкие коэффициенты вылова в ходе предыдущих съемок, в этом районе была проведена новая съемка в целях сбора новейшей информации о текущем состоянии запаса клыкача в Подрайоне 88.3, поскольку предыдущая новозеландская съемка проводилась в неблагоприятных условиях. Республика Корея хотела бы внести научный вклад в работу АНТКОМ путем выполнения этого исследовательского промыслового плана.

9.20 Л. Пшеничнов отметил, что во многих случаях коммерческие суда, проводящие исследовательский промысел, являются единственным источником научных данных для оценки запасов рыбы в районах, охваченных поисковыми промыслами, и что такая деятельность должна поощряться.

9.21 Научный комитет напомнил о процедурах, выполнявшихся при разработке успешных предложений об исследовательском промысле, проводившемся коммерческими судами, указав на примеры исследовательского промысла на банках Обь и Лена (Участок 58.4.4) и у Южных Сандвичевых о-вов (Подрайон 48.4). Предложение о продолжении исследовательского промысла на банках Обь и Лена было представлено Японией на совещание WG-SAM этого года, переработано с учетом полученных замечаний и вновь рассмотрено WG-FSA (пп. 9.3–9.10).

9.22 Научный комитет призвал Республику Корея и Россию продолжать разработку предлагаемых ими исследовательских программ с учетом обобщенного подхода к проведению исследований в случае поисковых промыслов с недостаточным объемом данных (Приложение 8, пп. 5.1–5.12).

Рекомендации по управлению

9.23 Научный комитет рекомендовал, чтобы были разработаны более четкие рекомендации в отношении представления предложений о проведении исследовательского промысла с использованием коммерческих промысловых судов в закрытых районах и районах с нулевым ограничением на вылов. Представление таких предложений только в соответствии с МС 24-01 не обеспечивает достаточных возможностей для рассмотрения. Теоретически эти предложения должны представляться в срок для рассмотрения WG-SAM, что даст возможность их пересмотра в случае необходимости с учетом общих принципов и требований поддерживаемых АНТКОМ исследований (SC-CAMLR-XXVII, пп. 8.9–8.11), в срок для дальнейшего рассмотрения WG-FSA и Научным комитетом. Это позволит как можно быстрее продвигать исследования в течение одного года (Приложение 8, пп. 5.1–5.12).

Исследовательские съемки

9.24 Научный комитет также отметил, что в 2011 г. СК и Австралия будут проводить исследовательские съемки соответственно в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2. Уведомления об этих съемках будут представлены в соответствии с МС 24-01 в установленном порядке.

Представление отчетности о небольших уловах, полученных в ходе научных исследований

9.25 В настоящее время в МС 24-01 требуется, чтобы о небольших уловах, полученных в ходе исследовательских съемок (напр., получение небольших уловов криля в сети для зоопланктона), сообщалось в рамках внутрисезонной пятидневной

системы представления данных АНТКОМ (МС 24-01, пп. 2(b) и 4(a)) (Приложение 6, п. 6.13). Научный комитет согласился, что представление данных о таких небольших уловах в рамках системы внутрисезонной отчетности не является целью этой меры по сохранению.

Рекомендации по управлению

9.26 Научный комитет рекомендовал изменить МС 24-01 таким образом, чтобы требования о представлении внутрисезонной отчетности не распространялись на небольшие уловы, полученные в ходе научных исследований. Этого можно добиться путем внесения следующей поправки в МС 24-01:

2. Применение к странам-членам, вылавливающим **более 1 т и менее 50 т** рыбы за сезон, включая не более, чем количество, установленное для таксонов рыб в Приложении 24-01/В, и менее, чем 0.1% от заданного ограничения на вылов для указанных в Приложении 24-01/В таксонов, не являющихся рыбой.

Применение жаберных сетей для сбора проб в ходе научных исследований в водах глубже 100 м

9.27 Э. Баррера-Оро и М. Вакки (Италия) отметили, что небольшие жаберные сети регулярно используются исследовательскими судами прибрежного плавания, базирующимися на антарктических исследовательских станциях, для сбора образцов рыбы в научно-исследовательских целях в водах глубже 100 м. Хотя использование жаберных сетей в научно-исследовательских целях разрешено в рамках МС 22-04 (п. 1), в том случае, когда они применяются в водах глубже 100 м, в п. 3 этой меры требуется, чтобы предложения об исследованиях заранее представлялись в Научный комитет и одобрялись Комиссией до начала проведения таких исследований. Это представляет практическое препятствие для тех исследовательских программ, которые регулярно применяют эти снасти в водах глубже 100 м в целях получения небольших по объему проб рыбы.

Рекомендации по управлению

9.28 Научный комитет рекомендовал, чтобы регулярное использование небольших жаберных сетей в ходе многолетних научно-исследовательских программ не требовало ежегодного одобрения Комиссией вне зависимости от глубины применения. Этого можно добиться путем изменения МС 22-04 таким образом, чтобы провести различие между небольшими сетями, используемыми в научных целях, и большими коммерческими сетями, используемыми при ННН промысле. Научный комитет рекомендовал следующие поправки к МС 22-04:

2. Использование жаберных сетей в научно-исследовательских целях ~~в водах не глубже 100 м~~ разрешается с учетом требований Меры по сохранению 24-01.

3. Предложения об использовании жаберных сетей в научно-исследовательских целях в водах глубже 100 м должны заранее представляться в Научный комитет и одобряться Комиссией до начала проведения таких исследовательских работ.

43. Любое судно, желающее пройти через зону действия Конвенции, имея на борту жаберные сети, **общая суммарная площадь которых составляет более 100 м²**, обязано заранее предупредить Секретариат о своем намерении, включая предполагаемые даты прохождения через зону действия Конвенции. Любое судно, на борту которого в зоне действия Конвенции имеются жаберные сети, **общая суммарная площадь которых составляет более 100 м²**, и которое заранее не предупредило об этом, считается нарушившим данную меру по сохранению.

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

КООС

10.1 Наблюдатель КООС в НК-АНТКОМ (П. Пенхейл) представила документ SC-CAMLR-XXIX/BG/7, касающийся продолжающегося сотрудничества между КООС и НК-АНТКОМ, как обсуждалось на КООС XIII, проходившем в мае 2010 г. в Уругвае, в следующих пяти областях, представляющих взаимный интерес:

(i) Изменение климата

КООС рассмотрел 30 рекомендаций, содержащихся в отчете СЭДА относительно последствий изменения климата для управления и руководства Антарктикой (см. пп. 8.1–8.15), и решил сделать изменение климата высокоприоритетной темой своего пятилетнего плана работы, а также решил распределить вопросы по соответствующим пунктам повестки дня (см. также SC-CAMLR-XXIX/BG/8).

(ii) Биоразнообразию и неместные виды –

КООС обязался сообщать НК-АНТКОМ о любых соответствующих изменениях в рамках этого вопроса.

(iii) Виды, требующие особой охраны –

Вопрос о видах, требующих особой охраны, на КООС XIII не обсуждался.

(iv) Пространственное управление и охрана районов –

КООС отметил график работы НК-АНТКОМ по разработке сети МОР в срок к 2012 г. и отразил этот график в пятилетней программе работы КООС, указав, что он будет в установленном порядке назначать наблюдателей на совещания и семинары АНТКОМ.

КООС приветствовал развивающееся сотрудничество с НК-АНТКОМ и, отметив, что вопрос о пространственном морском управлении будет

подробно обсуждаться, принял предложение НК-АНТКОМ прислать наблюдателя на совещание WG-EMM НК-АНТКОМ в июле 2010 г. Комитет назначил Дж. Уоттерса своим наблюдателем в WG-EMM.

КООС напомнил, что объединенный семинар НК-АНТКОМ–КООС признал, что будет лучше, если НК-АНТКОМ будет играть ведущую роль в вопросе о морской пространственной охране и управлении, и что КООС ранее подчеркивал необходимость принимать конструктивное участие и оказывать поддержку в работе НК-АНТКОМ в этой области.

(v) Мониторинг экосистем и окружающей среды –

КООС отметил необходимость проведения съемок биоразнообразия в поддержку экологического управления в Антарктике и решил вернуться к этому вопросу на своем следующем совещании.

10.2 П. Пенхейл указала, что имеется два ОУРА (1 и 7) и два ООРА (152 и 153), которые содержат морские компоненты, где возможно проведение промысла. Хотя определения этих ООРА и ОУРА ранее рассматривались АНТКОМ, они не упоминаются в мерах АНТКОМ по сохранению.

10.3 Научный комитет решил, что в духе продолжающегося сотрудничества с КООС и для содействия проведению дискуссий и координированию деятельности, включая промысел в этих ООРА и ОУРА, следует предоставить странам-членам АНТКОМ информацию об этих участках и другие соответствующие документы, поместив их на веб-сайте АНТКОМ. Кроме того, Научный комитет решил разместить на веб-сайте АНТКОМ информацию об участках, где собираются данные СЕМР, особо выделив те участки, где в настоящее время проводятся исследования СЕМР.

10.4 Научный комитет поблагодарил П. Пенхейл за отчет и решил, что представление взаимных отчетов между КООС и НК-АНТКОМ должно следовать процедуре, использовавшейся в этом году.

СКАР

10.5 Наблюдатель СКАР в АНТКОМ (М. Хинделл) представил ежегодный отчет СКАР в НК-АНТКОМ (ССАМЛР-XXIX/BG/17) и сообщил о проводимой СКАР новой работе, которая может представлять интерес для АНТКОМ, в т. ч.:

- отчет СКАР АССЕ был опубликован в октябре 2009 г. и будет ежегодно обновляться Экспертной группой СКАР по изменению климата и окружающей среде в Антарктике (см. Пункт 8);
- разработка СООС, документ о планировании которой будет завершен к концу 2010 г., будет поддерживаться секретариатом, размещенным в Австралии;
- в процессе разработки находятся две новые программы возможных научных исследований, имеющих отношение к работе АНТКОМ: "Антарктические экосистемы: адаптация, пороговые величины и устойчивость (AntETR)" и "Состояние антарктической экосистемы (AntEco)";

- инициативная группа СКАР по ацидификации океана;
- координируемые СКАР съемки CPR продолжают расширяться благодаря тому, что все большее число стран принимает в них участие;
- портал данных СКАР-MarBIN продолжает собирать информацию о морском биоразнообразии в Антарктике;
- предложение о совместной инициативной группе АНТКОМ–СКАР для расширения стратегического партнерства между двумя организациями в целях:
 - определения того, чего ожидают или должны ожидать друг от друга СКАР и АНТКОМ, исходя из того, что выгодно для членов каждой организации, и из более стратегического понимания того, что может принести каждая организация, чтобы сделать партнерство жизнеспособным, устойчивым и полезным;
 - подготовки рекомендаций относительно способов и механизмов, которые СКАР и АНТКОМ могут использовать, чтобы работать вместе более эффективно и более оперативно;
 - подготовки руководящих указаний относительно того, каким образом СКАР и АНТКОМ смогут более эффективно работать в будущем с целью предоставления рекомендаций в СДА;
 - определения ряда тем/вопросов, которые представляют взаимный интерес для СКАР и АНТКОМ и из которых можно сформировать повестку дня для продвижения вперед.

10.6 Научный комитет поблагодарил М. Хинделла за отчет и утвердил предлагаемую сферу компетенции для совместной инициативной группы. Для того чтобы добиться прогресса в создании инициативной группы, Научный комитет решил, что Председатель Научного комитета должен связаться с исполнительным секретарем СКАР и предложить провести совещание совместно с совещанием КООС, которое будет проводиться в июне 2011 г. в Буэнос-Айресе (Аргентина).

10.7 Э. Маршофф (наблюдатель АНТКОМ на совещании СКАР-XXXI) представил Научному комитету отчет о совещании делегатов СКАР, проводившемся в июле 2010 г. в Буэнос-Айресе (Аргентина) (SC-CAMLR-XXIX/BG/12). Он, в частности, отметил следующее:

- (i) большую заинтересованность СКАР в содействии ранней карьере ученых, занимающихся Антарктикой;
- (ii) обнаружение программой СКАР "Эволюция и биологическое разнообразие в Антарктике" (ЕВА) более 200 чужеродных видов;
- (iii) предложение о том, чтобы СКАР стал принимающей стороной семинара под названием "Сохранение Антарктики в XXI веке", который будет проводиться в Южной Африке в мае/июне 2011 г. Ожидается, что результаты этого совещания будут полезными для СДА.

10.8 Э. Баррера-Оро, присутствовавший на Открытой научной конференции СКАР, также проходившей в Буэнос-Айресе, сообщил Научному комитету, что было представлено более 850 работ, отметив при этом большое число молодых ученых, представивших свои работы на этом совещании. Участие многих из этих ученых обеспечил Фонд научного потенциала СКАР.

Отчеты наблюдателей от других международных организаций

АСОК

10.9 Р. Вернер (наблюдатель от АСОК) привлек внимание к представленным АСОК документам.

10.10 В отношении ССАМЛР-XXIX/BG/24 АСОК отметил, что acidification океана представляет серьезную потенциальную угрозу для морских экосистем, особенно в Южном океане. Acidification океана может явиться серьезной проблемой для ряда обывествляющихся организмов, и растущий уровень CO₂ уже приводит к снижению среднего веса ракушек одного вида южноокеанских фораминифер. Относительное недонасыщение CaCO₃ в Южном океане говорит о том, что первые последствия воздействия acidification этого океана станут явными, если выброс парниковых газов будет продолжаться в соответствии с имеющимися прогнозами. В связи с этим АСОК попросил Научный комитет в срочном порядке разработать исследовательские программы, чтобы как можно скорее заполнить пробелы в проводящихся сегодня исследованиях по вопросу о воздействии на Южный океан, включая долгосрочные исследования по acidification в течение всего жизненного цикла важных видов. Полученная в результате этих исследований информация будет очень важна при оценке воздействия донного промысла на УМЭ с учетом влияния на обывествляющиеся организмы, включая холодноводные кораллы.

10.11 Также к работе Научного комитета имеет отношение то, что по поручению АСОК WWF, представленный WWF-Новая Зеландия, присутствовал на Пятом совещании Консультативного комитета АСАР, которое проводилось ранее в этом году в Мар-дель-Плата (Аргентина). АСОК указал, что он поддерживает достигнутый прогресс в разработке официального МОВ между АСАР и АНТКОМ. АСОК призвал все страны-члены АНТКОМ и наблюдателей полностью выполнять это соглашение, а также призвал тех, кто еще не подписал это соглашение, немедленно присоединиться. Далее АСОК отметил, что крайне важно, чтобы Стороны АНТКОМ приложили все силы для содействия более тесному сотрудничеству в рамках этого соглашения с тем, чтобы решить вопрос высокой смертности морских птиц вне зоны действия Конвенции, особенно в связи с промыслом тунца.

10.12 Входящая в АСОК группа WWF представила два документа в WG-EMM.

10.13 "Проект сохранения антарктического криля" (член АСОК) – инициатива благотворительного фонда Пью – участвовал в 7-й международной конференции по пингвинам, проходившей в августе 2010 г. в Бостоне, Массачусетс (США), и представил доклад "Угрожает ли промысел криля пингвинам Антарктики?" Эта работа предоставила исследователям, занимающимся пингвинами, новейшую информацию о текущей работе АНТКОМ в области управления промыслом криля с особым упором на задачи сохранения, связанные с промыслом криля и различными видами пингвинов в Районе 48.

МКК

10.14 Б. Фернхольм (наблюдатель АНТКОМ в МКК) представил отчет (SC-CAMLR-XXIX/BG/14 Rev.1) о 62-м совещании НК-МКК, проходившем в Агадире (Марокко) с 30 мая по 11 июня 2010 г.

10.15 НК-МКК обсудил вопрос о запасах антарктических китов. В случае антарктического малого полосатика два различных метода оценки численности дали различные результаты, но показали возможное сокращение. Продолжается работа по разработке согласованной оценки численности и тенденций изменения. В случае синего кита южного полушария отмечен ежегодный прирост 8%. В случае популяции гладких китов южного полушария у южного побережья Австралии ежегодный прирост составил 7.5%.

Отчеты представителей на совещаниях других международных организаций

АСАР

10.16 И. Хэй (Австралия) в качестве наблюдателя от АНТКОМ присутствовал на 5-м совещании Консультативного комитета АСАР (АС5). И. Хэй не смог присутствовать на совещании Научного комитета, однако он представил НК-АНТКОМ отчет о совещании АСАР, которое проводилось в Мар-дель-Плата (Аргентина) с 13 по 17 апреля 2010 г. Этому совещанию предшествовали совещания трех рабочих групп (РГ) Консультативного комитета – РГ по участкам размножения, РГ по прилову морских птиц и РГ по состоянию и тенденциям изменения, – проходившие в Мар-дель-Плата с 8 по 10 апреля 2010 г.

10.17 Научный комитет отметил ключевые пункты повестки дня АСАР и результаты, представляющие особый интерес для АНТКОМ, которые включали:

- пересмотр рекомендаций АСАР по наилучшим смягчающим мерам для демерсального и пелагического тралового и ярусного промысла (отчет АС5, Приложения 6–11);
- совместный с Birdlife International пересмотр и публикация всесторонних информационных листов по смягчающим мерам, описывающих (на нескольких языках) и иллюстрирующих меры по снижению прилова морских птиц для наиболее распространенных методов ведения промысла. Эти информационные листки доступны на веб-сайте АСАР (www.acap.aq);
- совершенствование системы национальной отчетности Сторон АСАР с целью создания системы отчетности по прилову морских птиц;
- соглашение о некоторых показателях эффективности для измерения природоохранного статуса видов, включенных в список АСАР, и эффективности данного соглашения;

- дальнейший существенный прогресс в создании системы принятия решений для приоритизации того, какие виды, популяции, участки размножения и угрозы, являются наиболее важными для улучшения сохранения;
- участие в деятельности РРХО и других международных организаций, например, АНТКОМ, ответственных за управление промыслами;
- выделение средств на программу работ АСАР и систему грантов АСАР;
- разработку договоренностей об обмене данными.

Дальнейшее сотрудничество

10.18 Список совещаний, потенциально имеющих отношение к Научному комитету, был разбит на совещания организаций, с которым у АНТКОМ имеются общие интересы, и научные конференции/симпозиумы, где рассматриваемые темы могут иметь отношение к АНТКОМ (SC-CAMLR-XXIX/BG/11 Rev. 2).

10.19 В 2009 г. Научный комитет попросил, чтобы страны-члены, имеющие сведения или участвующие в совещаниях, которые потенциально имеют отношение к работе АНТКОМ (включая перечисленные в отчете SC-CAMLR-XXVIII, п. 9.42), уведомляли об этом Секретариат для того, чтобы можно было организовать поступление в Научный комитет и его рабочие группы информации о последних научных достижениях, имеющих отношение к их работе (SC-CAMLR-XXVIII, п. 9.41). В 2010 г. Секретариат не получил таких уведомлений.

10.20 В документе CCAMLR-XXIX/33 Rev. 1 Секретариат предлагает странам-членам Научного комитета:

- (i) изучить вопрос о том, должен ли Секретариат и далее продолжать подготавливать ежегодный документ о "Календаре соответствующих совещаний" и каждый год просить страны-члены заявлять о своем желании быть назначенным АНТКОМ наблюдателем на совещаниях других организаций;
- (ii) рассмотреть альтернативные механизмы обеспечения того, чтобы АНТКОМ получал необходимую информацию о событиях в других организациях, имеющих отношение к работе АНТКОМ.

10.21 Научный комитет заметил, что отчеты совещаний других организаций, представляющие интерес для АНТКОМ, обычно находятся в открытом доступе на веб-сайте этих организаций. Однако Научный комитет попросил, чтобы Секретариат в будущем по-прежнему представлял в Научный комитет "Календарь соответствующих совещаний" организаций, перечисленных в CCAMLR-XXIX/33 Rev. 1, и держал Научный комитет в курсе отчетов о проектах – таких как отчет от ICED, – которые тоже имеют отношение к работе Научного комитета.

ОЦЕНКА РАБОТЫ

11.1 Научный комитет рассмотрел подготовленный Секретариатом документ об Оценке работы (CCAMLR-XXIX/10) и отметил свои предыдущие дискуссии по этому вопросу, результатом которых стали: (i) список приоритетных задач (SC-CAMLR-XXVII, пп. 10.10 и 10.11) и (ii) конкретные задачи для его рабочих групп (SC-CAMLR-XXVIII, пп. 10.8–10.10).

11.2 Научный комитет добился значительного прогресса в рассмотрении видов работы, определенных в Отчете об оценке. Он подготовил отчет о ходе работ (CCAMLR-XXIX/BG/43 Rev. 1), в котором говорится, что из 38 рекомендаций, имеющих отношение к работе Научного комитета, шесть выполнены, 30 выполняются и две еще предстоит рассмотреть. Предполагается, что этот отчет будет обновляться на будущих совещаниях, чтобы отслеживать ход работ по выполнению рекомендаций.

11.3 Научный комитет с удовлетворением отметил, что WG-FSA начала работу по выполнению задачи 3, перечисленной в SC-CAMLR-XXVIII, п. 10.8 (определение списка истощенных видов, определение факторов, влияющих на их состояние в настоящее время и разработка оценок риска и планов восстановления) (Приложение 8, пп. 5.186–5.193). В этом году WG-EMM не смогла включить в свою повестку дня рассмотрение Оценки работы. Рабочие группы включили решение других задач, связанных с Оценкой работы, в свои планы будущей работы (табл. 7).

11.4 Научный комитет призвал страны-члены представить в следующем году информацию о ходе работ по выполнению этих рекомендаций (CCAMLR-XXIX/BG/43 Rev. 1), а также о любых рекомендациях или предложениях, касающихся дополнительной работы по их выполнению.

БЮДЖЕТ НА 2011 г. И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БЮДЖЕТ НА 2012 г.

12.1 Бюджет Научного комитета на 2011 г. и перспективный бюджет на 2012 г. в согласованном со СКАФ виде обобщаются в табл. 8. Заметное сокращение расходов в 2010 г. отражает изменение метода бухгалтерского учета, в результате чего стоимость поддержки совещаний теперь рассчитывается на основании ориентировочных затрат на поддержку межсессионных совещаний (в сутки, на штатного сотрудника, а также затраты на выпуск отчета, основанные на оценочной стоимости подготовки и перевода).

12.2 Научный комитет отметил, что, как и в прошлые годы (SC-CAMLR-XXVIII, п. 11.2), для того чтобы рабочие группы могли полностью рассмотреть информацию, представленную совместно с уведомлениями в рамках МС 21-02, 21-03 и 22-06, потребуется перевод тех уведомлений, которые представлены не на английском языке.

12.3 Научный комитет решил, что публикация документов, полученных в результате Объединенного семинара АНТКОМ-МКК, будет финансироваться из денег, переведенных в Специальный научный фонд в прошлом году (SC-CAMLR-XXVIII, п. 11.5).

12.4 Дополнительное обсуждение бюджетных вопросов, касающихся Специального фонда общего научного потенциала, рассматривается в рамках Пункта 15.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ SCIC И СКАФ

13.1 Во время совещания Председатель представил рекомендации Научного комитета для SCIC и СКАФ. Рекомендации для СКАФ обобщены в разделе 12.

13.2 Рекомендации для SCIC были разработаны в результате рассмотрения Научным комитетом информации, представленной WG-EMM, WG-FSA и специальной группой TASO, и они приводятся в разделах 3, 4, 5, 6 и 7 (см. также SC-CAMLR-XXVIII, п. 12.4). Председатель сообщил, что SCIC принял к сведению эти рекомендации.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ СЕКРЕТАРИАТА

Управление данными

14.1 Руководитель отдела обработки данных сообщил о проведенной недавно работе в поддержку проводимой в Секретариате обработки данных и о принятых мерах для поддержания целостности базы данных АНТКОМ (SC-CAMLR-XXIX/BG/3) и описал предложение о независимом обзоре системы управления данными в Секретариате (CCAMLR-XXIX/13). Целью предлагаемого обзора является предоставление гарантий того, что информационные ресурсы АНТКОМ управляются и охраняются должным образом и что выявленные риски, включая те, которые могут возникнуть вследствие растущих потребностей Комиссии, контролируются и смягчаются с использованием в качестве эталона соответствующего международного стандарта. Предлагаемый обзор является частью проводимой Секретариатом всесторонней оценки политики информационной безопасности.

14.2 Это предложение было рассмотрено в WG-SAM и WG-FSA, и Научный комитет отметил, что такой обзор, как ожидается, поможет дальнейшему развитию информационных услуг Секретариата, включая распространение веб-версий метаданных и соответствующей информации (см. также Приложение 4, пп. 6.1 и 6.2; Приложение 8, п. 12.2). Предложение об обзоре было поддержано и передано на дальнейшее рассмотрение в Комиссию.

Публикации

14.3 В 2010 г. были опубликованы следующие документы в поддержку работы Научного комитета:

- (i) Отчет Двадцать восьмого совещания Научного комитета;
- (ii) *CCAMLR Science*, том 17;
- (iii) *Статистический бюллетень*, том 22.

14.4 Научный комитет также отметил достигнутый прогресс с завершением обзоров, являющихся следствием совместного семинара АНТКОМ-МКК по рассмотрению входных данных для моделей экосистемы Антарктики (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 12). Ожидается, что эти обзоры будут опубликованы в 2011 г.

CCAMLR Science

14.5 Научный комитет отметил отчет редактора журнала *CCAMLR Science* (SC-CAMLR-XXIX/8). В 2010 г. импакт-фактор журнала *CCAMLR Science* был равен 1.286, и он стоял на 16-м месте из 42 журналов в тематической категории "Рыболовство" в научном выпуске Томсон Рейтер *Journal Citation Reports* (SC-CAMLR-XXVIII, п. 13.12).

14.6 Научный комитет поблагодарил авторов и рецензентов за выдающийся вклад в работу этого журнала, а также поблагодарил издательскую группу Секретариата за обеспечение высокого качества этой публикации.

14.7 Научный комитет рассмотрел требования к переводу журнала (резюме, пояснения к таблицам и подрисуночные подписи предоставляются на французском, русском и испанском языках) в свете проводимого в настоящее время Комиссией пересмотра требований к переводу (SC-CAMLR-XXIX/8). Было отмечено, что если перевод не требуется, статьи могут публиковаться онлайн в течение нескольких недель после получения окончательного варианта рукописи.

14.8 Научный комитет решил прекратить перевод резюме, пояснений к таблицам и подрисуночных подписей и в дальнейшем публиковать очередные тома журнала только на английском языке.

14.9 Научный комитет также рассмотрел существующую практику получения разрешения авторов (как говорится в правовой оговорке в примечании на титульном листе) перед тем, как цитировать документы рабочих групп в рукописях для журнала *CCAMLR Science* (и всех других журналов). Авторам статей журнала *CCAMLR Science* становится все труднее определять, к кому обращаться за получением такого разрешения, так как другие авторы, возможно, больше не связаны с АНТКОМ, или их контактная информация, указанная в документе рабочей группы, устарела.

14.10 Научный комитет рекомендовал, чтобы разрешение на цитирование документов рабочих групп давал представитель той страны-члена в Научном комитете, из которой поступили исходные документы.

14.11 Научный комитет рассмотрел подходы к пропагандированию научной работы, проводимой рабочими группам, путем предоставления открытого доступа к документам рабочих групп. Секретариат согласился продолжить обсуждение этого вопроса со странами-членами в течение межсессионного периода.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

Приоритеты работы Научного комитета и его рабочих групп

15.1 Научный комитет определил три приоритетных области работы на следующие два-три года: управление с обратной связью при промысле криля, оценка промыслов клыкача (особенно при поисковых промыслах) и МОР. Был согласован график выполнения работ по вопросам, связанным с этими приоритетными темами (включая вопросы, определенные в отчете ГОР), и распределение задач по конкретным рабочим группам (табл. 7).

15.2 Научный комитет решил, что поскольку роль специальной группы TASO изменилась и она стала обзорной группой для процесса аккредитации, снимается требование о том, чтобы эта группа проводила регулярные совещания. Научный комитет, однако, отметил, что все еще предстоит разработать сферу компетенции этой обзорной группы, и также необходимо разработать руководство по применению процесса аккредитации, и указал, что это потребует проведения консультаций с председателями Научного комитета и SCIC. Научный комитет также отметил, что он будет наблюдать за работой TASO и при необходимости может попросить TASO провести совещание.

15.3 При рассмотрении табл. 7 Научный комитет дал следующие разъяснения:

- (i) в 2012 г. может потребоваться провести совещание SG-ASAM для выработки рекомендаций по обработке акустических данных, полученных при съемках, проводимых коммерческими крилевыми судами;
- (ii) мониторинг вылова при промысле криля должен будет включать рассмотрение смертности отсеявшегося криля и оценку сырого веса.

15.4 Научный комитет отметил, что в 2012 г. будет проводиться дополнительная работа по УМЭ, определенная в Приложении 8, п. 9.37.

Наращивание потенциала и распределение нагрузки

15.5 Председатель Научного комитета представил отчет о ходе работы *Специальной корреспондентской группы по разработке вариантов наращивания научного потенциала НК-АНТКОМ в поддержку АНТКОМ (SC-CAMLR-XXIX/BG/5)* и поблагодарил все страны-члены, участвовавшие в работе этой группы путем переписки, телеконференций и совещаний.

15.6 Научный комитет решил, что был достигнут существенный прогресс в рассмотрении вопроса о наращивании потенциала (см. пп. 15.9–15.12) и что специальная группа в 2011 г. должна продолжать концентрироваться на втором пункте своей сферы компетенции (SC-CAMLR-XXVIII, п. 10.23) – выделение ресурсов на научную деятельность и ее проведение, включая полевые программы, необходимые для предоставления рекомендаций Комиссии. В целях содействия этим дискуссиям Секретариат попросили подготовить дискуссионный документ о процессе сбора, отбора и определения возраста отолитов клыкача, полученных при поисковых промыслах. Научный комитет также попросил WG-EMM рассмотреть возможные требования для регулярного проведения обработки и анализа акустических данных, полученных в ходе проводящихся крилевыми судами съемок, учитывая, что важным фактором в этой дискуссии будут рекомендации и опыт Норвегии.

15.7 Э. Баррера-Оро напомнил о предыдущем обсуждении Научным комитетом вопроса о долгосрочном мониторинге популяций рыб в Подрайоне 48.1, где недавно были отмечены признаки восстановления *Notothenia rossii*, которая подверглась сильному перелову в этом регионе в конце 1970-х гг. (SC-CAMLR-XXVIII, пп. 4.134 и 4.135). В свете этих результатов и с учетом локального масштаба проводящихся в настоящее время исследовательских программ, Аргентина предложила разработать

региональную программу мониторинга тенденций в прибрежных популяциях рыб Подрайона 48.1. В этой программе может участвовать ряд стран-членов, проводящих программы исследований в этом регионе, так как для этих исследований требуется относительно простое оборудование для взятия проб (прибрежные жаберные/многостенные сети). Более того, указывается, что такое исследование дополняет результаты проведения выборок рыб в открытом море, у Южных Шетландских о-вов, в связи с прибрежной/предбрежной фазами жизненного цикла соответствующих коммерчески облавливаемых видов.

15.8 Научный комитет приветствовал предложение Аргентины координировать подготовку стандартных протоколов отчетности и взятия проб для съемок в Подрайоне 48.1 с использованием прибрежных многостенных сетей. Странам-членам, имеющим возможность внести вклад в эту программу, было предложено связаться с Э. Баррера-Оро.

15.9 Председатель Научного комитета отметил значительный прогресс в вопросе распределения нагрузки, включая:

- (i) проводимые Норвегией съемки криля и эксперименты по смертности отсевшегося криля (п. 3.23);
- (ii) оказываемая Германией и Аргентиной поддержка в проведении съемок криля в подрайонах 48.1 и 48.2 (пп. 3.25 и 3.26);
- (iii) проводимая Аргентиной съемка в Подрайоне 48.1 с использованием жаберных/многостенных сетей (п. 15.7);
- (iv) предложение Новой Зеландии о проведении курсов подготовки по использованию CASAL (SC-CAMLR-XXVIII, п. 10.20(i)).

Система научных стипендий АНТКОМ

15.10 Председатель Научного комитета представил документ SC-CAMLR-XXIX/9, в котором описываются результаты межсессионных дискуссий *Специальной корреспондентской группы по разработке вариантов наращивания научного потенциала НК-АНТКОМ в поддержку АНТКОМ* по вопросу о создании Системы научных стипендий АНТКОМ.

15.11 Научный комитет утвердил условия системы стипендий в Приложении 9, отметив, что целью этой системы является вклад в наращивание потенциала научных кругов АНТКОМ, а также содействие регулярному и активному участию ученых из всех стран-членов и тому, чтобы Научный комитет предоставлял высококачественные и последовательные научные рекомендации.

15.12 Научный комитет решил, что будет целесообразным через пять лет провести обзор функционирования этой системы, и что несмотря на то, что эта система будет финансироваться из Специального фонда общего научного потенциала, существование этой системы в долгосрочном плане будет зависеть от дополнительного финансирования Комиссией и странами-членами.

15.13 Научный комитет выразил благодарность Председателю Научного комитета за руководство работой этой специальной группы и за четкое представление ясного документа, описывающего эту систему.

Межсессионная деятельность в течение 2010/11 г.

15.14 Научный комитет решил провести следующие совещания в течение межсессионного периода 2010/11 г.

- совещание WG-SAM (Бусан (Республика Корея), 11–15 июля 2011 г.) (созывающие: А. Констебль и К. Джонс);
- совещание WG-EMM (Бусан (Республика Корея), 11–22 июля 2011 г.) (созывающий: Дж. Уоттерс);
- Семинар по морским охраняемым районам (Брест (Франция), 29 августа – 2 сентября 2011 г.) (созывающие: П. Пенхейл и Ф. Куби);
- совещание WG-IMAF в штаб-квартире АНТКОМ, Хобарт (Австралия), с 10 по 14 октября 2011 г. (созывающий: К. Ривера (США));
- совещание WG-FSA в штаб-квартире АНТКОМ, Хобарт (Австралия), 10–21 октября 2011 г. (созывающий: К. Джонс).

15.15 Научный комитет утвердил график, приведенный в п.15.14, и выразил благодарность Республике Корея и Франции за предложения выступить принимающими сторонами межсессионных совещаний.

Приглашение наблюдателей на следующее совещание

15.16 Научный комитет решил, что все наблюдатели, приглашенные на совещание 2010 г., будут приглашены участвовать в НК-АНТКОМ-XXX.

15.17 В ответ на запрос Секретариата Научный комитет решил изменить Правило 21 Правил процедуры с тем, чтобы уточнить, в течение какого времени страны-члены должны ответить на рекомендацию Председателя Научного комитета об участии наблюдателя, не обсуждавшегося на предыдущем совещании Научного комитета в соответствии с **Правилем 21(а)**. Изменения выделены жирным шрифтом:

ПРАВИЛО 21

- (а) При подготовке вместе с Исполнительным секретарем предварительной повестки дня совещания Научного комитета, Председатель может обратить внимание Членов Научного комитета на то, что присутствие на следующем совещании наблюдателя, упомянутого в Правиле 19, вопрос о приглашении которого не был рассмотрен на предыдущем совещании, будет, по его мнению, способствовать работе Научного комитета. Исполнительный секретарь информирует об этом Членов Научного комитета при передаче им Проекта предварительной повестки дня в соответствии с **Правилем 5**;

- (b) Если не позднее, чем за 65 дней до начала следующего совещания ни от одного из Членов Комитета не поступит возражений против участия наблюдателя, Исполнительный секретарь направляет данному наблюдателю приглашение присутствовать на следующем совещании Научного комитета. **Исполнительный секретарь проинформирует об этом Членов Научного комитета при передаче им Предварительной повестки дня в соответствии с Правилom 7.** Возражение какого-либо Члена Комитета согласно настоящему Правилу будет рассмотрено в начале следующего совещания Комитета.

Приглашение наблюдателей на совещания рабочих групп

15.18 В соответствии с предложением США Научный комитет рассмотрел возможность приглашения наблюдателей участвовать в совещаниях своих вспомогательных рабочих групп. Научный комитет решил, что несмотря на то, что это, возможно, обеспечит рабочим группам доступ к дополнительным специальным знаниям, необходимо будет разработать четкий механизм, допускающий такое участие наблюдателей.

15.19 Созывающий WG-EMM предложил возглавить межсессионное обсуждение возможного механизма, содействующего участию наблюдателей в работе рабочих групп, и пообещал представить предложение на рассмотрение Научного комитета в 2011 г. Научный комитет отметил, что в вопросы для обсуждения нужно, среди прочего, включить следующее:

- положение о наблюдателях, не присутствующих на некоторых заседаниях совещания;
- конфиденциальность данных;
- разработку рекомендаций по управлению для Научного комитета.

Приглашение специалистов на совещания рабочих групп

15.20 Научный комитет решил, что при наличии подходящих специалистов они могут быть приглашены участвовать в работе рабочих групп и подгрупп путем консультаций с созывающими этих совещаний и с Секретариатом по бюджетным вопросам.

ВЫБОРЫ ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

16.1 Срок работы В. Бизикова на посту Заместителя председателя закончился на этом совещании, и Научный комитет попросил предложить кандидатов на пост нового Заместителя председателя. К. Джонс предложил кандидатуру Ф. Куби, и это предложение было поддержано Б. Шарпом (Новая Зеландия) и Г. Парксом. Научный комитет единогласно избрал Ф. Куби на этот пост сроком на два очередных совещания (2011 и 2012 гг.) и тепло приветствовал нового Заместителя председателя.

16.2 Научный комитет поблагодарил В. Бизикова за его работу на посту Заместителя председателя.

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

17.1 Т. Самааи (Южная Африка) сообщил, что Южная Африка продолжает изыскивать возможности для представления многонационального предложения в Глобальный экологический фонд (ГЭФ) в рамках тематики "Международные воды" (SC-CAMLR-XXIX/BG/4, см. также WG-EMM-10/32). Это предложение направлено на поддержку науки и исследований в Южном океане, в частности, наращивания потенциала и участия в инициативах АНТКОМ тех стран-членов, которые имеют право на получение финансовой поддержки ГЭФ. В течение следующих 12 месяцев Южная Африка будет продолжать поддерживать контакты с другими странами-членами, отвечающими критериям ГЭФ, которые проявили заинтересованность в разработке полного предложения для представления в ГЭФ (Аргентина, Бразилия, Индия, Намибия, Уругвай и Чили). Полное предложение будет представлено в Научный комитет и, по возможности, в WG-EMM для получения замечаний и рекомендаций в 2011 г.

17.2 Научный комитет одобрил рекомендацию WG-EMM относительно этого предложения (Приложение 6, п. 6.3) и отметил, что такой проект поможет наращиванию потенциала в области науки об Антарктике и Южном океане и внесет вклад в исследования в области изменения климата, крупных морских экосистем, природоохранного планирования, океанографических процессов и управления промыслами криля в районах за пределами действия национальной юрисдикции. Научный комитет поддержал это предложение и надеется провести рассмотрение полного предложения в 2011 г.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

18.1 Отчет Двадцать девятого совещания Научного комитета был принят.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

19.1 Закрывая совещание, Д. Агню поблагодарил созывающих WG-SAM, WG-EMM, WG-FSA, SG-ASAM и специальной группы TASO, а также всех участников за их отличную работу в течение совещания и межсессионного периода, всех сотрудников Секретариата – за их поддержку, а переводчиков – за содействие проведению пленарных обсуждений. Результатом этой работы было очень успешное совещание.

19.2 А. Констебль и С. Иверсен (Норвегия) от имени Научного комитета поблагодарили Д. Агню за его компетентное руководство дискуссиями Комитета, включая обсуждение вопросов о наращивании потенциала и научной стипендии.

19.3 Научный комитет также выразил признательность С. Николу за содействие работе по исследованиям криля и экосистемному мониторингу и управлению на протяжении многих лет и пожелал ему всяческих успехов в его будущих начинаниях.

19.4 Совещание было закрыто.

Табл. 2 (продолж.)

Вид	Страна	Подрайон/участок																Всего	
		48.1	48.2	48.3	48.4	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3а	58.4.3б	58.4.4а	58.4.4б	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1		88.2
Крабы	Чили			<1*															<1
Виды <i>Paralomis</i>	ЕС – Испания			<1*															<1
	Новая Зеландия			<1*															<1
	Российская Федерация		<1	22															22
	СК			<1*															<1
	Уругвай			<1*															<1
Всего (крабы)		0	<1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22

* Получено как прилов

** Вылов зарегистрирован в мелкомасштабных данных

*** Вылов, зарегистрированный по 24 октября

Табл. 3: Информация, представленная в уведомлениях о промыслах криля в 2010/11 г.

Страна-член	Судно	Ожидаемый уровень вылова криля (т)	Заявленные месяцы ведения промысла												Заявленные подрайоны и/или участки ведения промысла					
			2010	2011											Подрайон				Участок	
			дек.	январ.	февр.	мар.	апр.	май	июнь	июль	авг.	сентяб.	окт.	нояб.	48.1	48.2	48.3	48.4	58.4.1	58.4.2
Чили	<i>Betanzos</i>	16 000	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Китай	<i>An Xing Hai</i>	5 000	X	x	x	x	x	x							x	x	x			
	<i>Kai Li</i>	5 000	X	x	x	x	x	x							x	x	x			
	<i>Kai Shun</i>	5 000	X	x	x	x	x	x							x	x	x			
	<i>Kai Xin</i>	10 000	X	x	x	x	x	x							x	x	x			
	<i>Lian Xing Hai</i>	10 000	X	x	x	x	x	x							x	x	x			
Япония	<i>Fukuei Maru</i>	30 000		x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x			
Корея	<i>Dongsan Ho</i>	35 000			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Insung Ho</i>	12 000			x	x	x	x	x	x	x				x	x	x			
	<i>Kwang Ja Ho</i>	18 000			x	x	x	x	x	x	x				x	x	x			
Норвегия	<i>Juvel</i>	50 000	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Saga Sea</i>	65 000		x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x		
	<i>Thorshøvdi</i>	60 000	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Польша	<i>Dalmor II</i>	9 000			x	x	x	x	x	x	x				x	x	x			
Россия	<i>Максим Старостин</i>	80 000	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Всего	15 судов	410 000	9	11	15	15	15	15	10	10	10	5	5	5	15	15	15	4	1	1

Табл. 4: Научные наблюдения на кривых судах в 2010/11 и 2011/12 гг. X – судно должно иметь на борту наблюдателя в течение 100% дней в море (наблюдается 20% выборки); * – название судна будет сообщено позже.

Сезон	Период	Страна-член:	Китай					Япония	
			Судно:	C1*	C2*	C3*	C4*	C5*	<i>Fukuei Maru</i>
2010/11	дек.–май		X	X	X				
2010/11	июн.–ноя.			Зимнего промысла нет				X	
2011/12	дек.–май			См. текст				X	
2011/12	июн.–ноя.			См. текст					
Сезон	Период	Страна-член:	Республика Корея			Чили	Норвегия	Польша	Россия
			Судно:	<i>Dongsan Ho</i>	<i>Insung Ho</i>	<i>Kwang Ja</i>			Все суда
2010/11	дек.–май		X	X				100% охват	
2010/11	июн.–ноя.				X			100% охват	
2011/12	дек.–май				X			100% охват	
2011/12	июн.–ноя.		X	X				100% охват	

Табл. 5: Сводка состояния информации по поисковым и закрытым промыслам клыкача по сравнению с информационными требованиями поискового промысла (МС 21-02, п. 1). Д – рассмотрено WG-FSA/Научным комитетом; X – не рассмотрено.

Информационные требования	Подрайон/участок									
	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4	Море Росса (88.1, 882AB)	88.2 (882E)	88.2 (882CDG)	88.3
Классификация промысла клыкача	Поисковый	Поисковый	Поисковый	Поисковый	Поисковый (нулевое ограничение на вылов)	Закрытый	Поисковый	Поисковый	Поисковый	Закрытый
Распределение и демография	Некоторая	Некоторая	Некоторая	Д	Д	Некоторая	Д	Д	Некоторая	Некоторая
Численность и потенциальный вылов	X	Некоторая	Некоторая	Некоторая	X	X	Д	Д	X	X
Возможное воздействие на зависимые и связанные виды	X	X	X	X	X	X	Д	X	X	X
Позволяет дать рекомендации о соответствующих уровнях вылова	X	Некоторая	Некоторая	Некоторая	X	X	Д	Д	X	X

Табл. 6: Приблизительные коэффициенты мечения (округленные вниз до ближайших 5) подлежащих мечению видов *Dissostichus* (исходя из специфичной для SSRU средней массы особей), которые могут помочь судам достичь требуемых коэффициентов мечения при поисковых промыслах видов *Dissostichus*. Это может выполняться на судне путем систематического отбора каждой *N*-й особи рыбы для мечения с учетом того, что если эта особь в плохом состоянии, то вместо нее должна метиться следующая особь в хорошем состоянии. Так, например, в SSRU 486A должна метиться каждая 20-я особь рыбы. Источник: данные C2 с 2007/08 по 2009/10 гг.

SSRU	Средняя масса рыбы (кг)	Среднее количество особей на тонну	Требуемый коэффициент мечения (помеченных особей на тонну*)	Приблизительный коэффициент мечения на количество особей (<i>N</i>), поднятых к валу
486A	16	61	3	1 из 20
486B	нет данных		3	-
486C	нет данных		3	-
486D	44	23	3	1 из 5
486E	46	22	3	1 из 5
486F	нет данных		3	-
486G	25	40	3	1 из 10
5841C	33	30	3	1 из 10
5841E	33	30	3	1 из 10
5841G	37	27	3	1 из 5
5842A	44	23	3	1 из 5
5842E	26	39	3	1 из 10
5843aA	9	108	3	1 из 35
5843bA	24	42	4	1 из 10
5843bC	35	28	4	1 из 5
5843bD	34	30	4	1 из 5
5843bE	32	31	4	1 из 5
881B	28	35	1	1 из 35
881C	31	32	1	1 из 30
881G	нет данных		1	-
881H	24	42	1	1 из 40
881I	29	34	1	1 из 35
881J	14	71	1	1 из 70
881K	23	44	1	1 из 40
881L	13	80	1	1 из 80
882C	нет данных		1	-
882D	29	35	1	1 из 35
882E	35	29	1	1 из 25
882F	27	37	1	1 из 35
882G	9	112	1	1 из 110

* Тонна сырого веса улова

Табл. 7: Ориентировочная программа работы Научного комитета на следующие три года. Показаны случаи, когда отдельные виды работы внесут вклад в выполнение рекомендаций Оценки работы. Год выполнения отдельных работ показан "x"; в последнем столбце показана группа, ответственная за проведение этой работы.

	Отчет ГОР	2011	2012	2013	Работа ведется
Криль					
Управление с обратной связью	3.1.2.2, 3.1, 3.2.6	x	x	x	EMM/SAM
Изменчивость пополнения, B_0		x	x	x	EMM
Съемочные методы – промысловые суда		x	x	x	EMM
Мониторинг вылова, смертность отсевшегося криля, сырой вес	3.3.4.2, 3.3.4.3	x	x	x	EMM
Пространственное распределение		x			EMM
Пересмотр СЕМР и STAPP	3.1.2.2, 3.1.2.3, 3.1.3.2.6, 3.1.3.2.7, 3.2.1.4	x	x		EMM
Рыба					
Двухгодичные оценки		x		x	FSA/SAM
Другие оценки 48.4, 58.5.1		x	x	x	FSA
Прилов	3.1.3.2.1, 3.1.3.2.2		x	x	FSA
Промыслы с недостаточным объемом данных	3.1.1.2, 3.1.1.3	x	x	x	FSA/SAM
Истощенные/восстанавливающиеся запасы	3.1.1.1		x	x	FSA
Биология и экология			x		FSA
Экосистемные взаимодействия			x	x	FSA/EMM
МОР					
Семинар по МОР	2.4.3.1, 2.4.3.2	x			МОР
Предложения о МОР			x		EMM
Рекомендации			x		EMM
Побочная смертность		x		x	
Наблюдатели					
Аккредитация	3.3.4.1	x	x	x	Корреспонденция группы по пересмотру (п. 7.12)
Общие рекомендации по проведению выборки	3.3.4.2				
УМЭ					
Оставшаяся будущая работа (Приложение 8, п. 9.37)			x		FSA
Моделирование				x	SAM
МС 22-06		x	x	x	EMM
Пересмотр и обновление оценок воздействия		x	x	x	FSA
Методическая оценка для всех методов донного лова			x		FSA
Изменение климата	3.5.2.2			x	EMM
2011	SAM одновременно с EMM EMM 2 недели FSA 2 недели IMAF 1 неделя MOP 1 неделя				

Табл. 8 Бюджет Научного комитета на 2011 г. и перспективный бюджет на 2012 г.

Бюджет 2010 г. AUD		Статья	Бюджет 2011 г. AUD	Прогноз 2012 г. AUD
Проект	Пере- смотрено	WG-SAM		
6 400	20 000	Поддержка Секретариатом и стоимость участия	27 000	27 800
21 700	22 000	Завершение и перевод отчета	22 700	23 400
28 100	42 000		49 700	51 200
		WG-EMM <i>Затраты зависят от места проведения совещания</i>		
88 600	28 000	Поддержка Секретариатом и стоимость участия	32 000	33 300
43 300	35 000	Завершение и перевод отчета	36 200	37 300
131 900	63 000		68 200	70 600
		WG-FSA		
6 000	0	Компьютерная база	0	0
21 000	0	Поддержка Секретариатом	0	0
62 200	62 200	Завершение и перевод отчета	64 100	66 000
89 200	62 200		64 100	66 000
		WG-IMAF <i>проводится совместно с WG-FSA</i>		
0	0	Поддержка Секретариатом	0	0
0	0	Завершение и перевод отчета	15 500	0
			15 500	0
		SG-ASAM		
6 200	21 500	Поддержка Секретариатом и стоимость участия	0	22 700
8 600	15 000	Завершение и перевод отчета	0	16 000
14 800	36 500		0	38 700
		Специальная группа TASO		
12 500		Поддержка Секретариатом и стоимость участия		
27 500	15 000	Завершение и перевод отчета		
40 000	15 000			
		Другие расходы на программы Научного комитета		
32 500	0	Внешние эксперты, приглаш. на совещания	34 000	35 000
6 000	6 000	Учебные и информационные материалы	6 000	6 200
0	0	Международная конференция наблюдателей рыбных промыслов	10 000	0
5 000	0	Непредвиденные расходы	5 000	5 000
347 500	224 700		252 500	272 700
Специальные фонды				
Бюджет 2010 г. AUD		Статья	Бюджет 2011 г. AUD	Прогноз 2012 г. AUD
		Семинар по МОР*		
		Поддержка Секретариатом и стоимость участия	22 500	
		Завершение и перевод отчета #	15 500	
		Приглашенные эксперты	25 000	
			63 000	

* Ориентировочные цифры, основанные на проведении совещания во Франции при содействии двух сотрудников Секретариата.

Время проведения совещания означает, что может потребоваться аутсорсинг письменного перевода.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
НАУЧНОГО КОМИТЕТА**

Dr David Agnew
Marine Resources Assessment Group Ltd
London, United Kingdom
d.agnew@mrag.co.uk

АРГЕНТИНА

Представитель:

Dr. Enrique Marschoff
Instituto Antártico Argentino
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Buenos Aires
marschoff@dna.gov.ar

Заместитель представителя:

Dr. Esteban Barrera Oro
Instituto Antártico Argentino
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Buenos Aires
ebarreraoro@dna.gov.ar

Советники:

Sr. Ariel R. Mansi
Director General de Asuntos Antárticos
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Buenos Aires
digea@mrecic.gov.ar

Sr. Fausto López Crozet
Dirección General de Asuntos Antárticos
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Buenos Aires
digea@mrecic.gov.ar

(1-я неделя)

Lic. Patricia Martínez
Instituto de Investigación y Desarrollo
Pesquero (INIDEP)
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas
Mar del Plata
martinez@inidep.edu.ar

АВСТРАЛИЯ

Представитель: Dr Andrew Constable
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
Hobart
andrew.constable@aad.gov.au

Заместители представителя: Dr So Kawaguchi
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
Hobart
so.kawaguchi@aad.gov.au

Ms Lyn Maddock
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
Hobart
lyn.maddock@aad.gov.au

Dr Steve Nicol
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
Hobart
steve.nicol@aad.gov.au

Ms Gillian Slocum
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
Hobart
gillian.slocum@aad.gov.au

Dr Dirk Welsford
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
Hobart
dirk.welsford@aad.gov.au

Советники:

Ms Rhonda Bartley
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
Hobart
rhonda.bartley@aad.gov.au

Mr Todd Quinn
Department of Foreign Affairs and Trade
Canberra
todd.quinn@dfat.gov.au

Mr Les Scott
Representative of Australian Fishing Industry
Tasmania
rls@petunasealord.com

(1-я неделя)

Ms Kerry Smith
Australian Fisheries Management Authority
Canberra
kerry.smith@afma.gov.au

Ms Hannah Taylor
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
Hobart
hannah.taylor@aad.gov.au

Ms Bonney Webb
Australian Fisheries Management Authority
Darwin
bonney.webb@afma.gov.au

Ms Lihini Weragoda
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
Hobart
lihini.weragoda@aad.gov.au

Mr Alistair Graham
Representative of Australian Conservation
Organisations
Tasmania
alistairgraham1@bigpond.com

БЕЛЬГИЯ

Представитель: Mr Daan Delbare
Institute for Agriculture and Fisheries Research
Oostende
daan.delbare@ilvo.vlaanderen.be

БРАЗИЛИЯ

Представитель: Mr Andre Makarenko
Ministry of External Relations
Brasilia
andre.makarenko@itamaraty.gov.br

ЧИЛИ

Представитель:
(1-я неделя) Prof. Patricio Arana
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Consejo de Rectores
Valparaíso
parana@ucv.cl

Советник: Sra. Valeria Carvajal
FIPES
Santiago
valeria.carvajal@fipes.cl

КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА

Представитель: Dr Xianyong Zhao
Yellow Sea Fisheries Research Institute
Chinese Academy of Fishery Sciences
Qingdao
zhaoxy@ysfri.ac.cn

Заместитель представителя: Ms Mei Jiang
Chinese Arctic and Antarctic Administration
Beijing
chinare@263.net.cn

Советники: Mr Shan Ao
Department of Treaty and Law
Ministry of Foreign Affairs
Beijing

Dr Jianye Tang
College of Marine Science
Shanghai Ocean University
Shanghai
jytang@shou.edu.cn

Dr Guoping Zhu
College of Marine Science
Shanghai Ocean University
Shanghai
gpzhu@shou.edu.cn

Dr Tao Zuo
Yellow Sea Fisheries Research Institute
Chinese Academy of Fishery Sciences
Qingdao
zuotaolinch@yahoo.com.au

ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ

Представитель:

Dr Volker Siegel
Federal Research Institute for Fisheries
Hamburg, Germany
volker.siegel@vti.bund.de

ФРАНЦИЯ

Представитель:
(1-я неделя)

Prof. Guy Duhamel
Muséum National d'Histoire Naturelle
Paris
duhamel@mnhn.fr

Заместитель представителя:

Prof. Philippe Koubbi
Laboratoire d'Océanographie de Villefranche
Villefranche-sur-Mer
koubbi@obs-vlfr.fr

Советники:
(1-я неделя)

M. Serge Segura
Ministère des Affaires étrangères et européennes
Paris
serge.segura@diplomatie.gouv.fr

M. Geraud Montagut
Ministère des Affaires étrangères et européennes
Paris
geraud.montagut@diplomatic.gouv.fr

M. Emmanuel Reuillard
Terres Australes et Antarctiques Françaises
Saint Pierre, La Réunion
emmanuel.reuillard@taaf.fr

M. Nicolas Fairise
Ministère de l'alimentation, de l'agriculture
et de la pêche
Paris
nicolas.fairise@agriculture.gouv.fr

ГЕРМАНИЯ

Представитель: Mr Walter Dübner
Federal Ministry of Food, Agriculture and
Consumer Protection
Bonn
walter.duebner@bmelv.bund

Заместитель представителя: Mr Klaus Wendelberger
Foreign Office
Berlin
504-0@diplo.de

ИНДИЯ

Представитель: Dr V.N. Sanjeevan
Centre for Marine Living Resources and Ecology
Ministry of Earth Sciences
Kochi
vnsanjeevan@gmail.com

ИТАЛИЯ

Представитель: Prof. Marino Vacchi
Museo Nazionale Antartide
Università degli Studi di Genova
Genova
m.vacchi@unige.it

Заместитель представителя:
(2-я неделя) Dr Alessandro Torcini
Consorzio Antartide (ENEA)
Roma
sandro.torcini@casaccia.enea.it

ЯПОНИЯ

Представитель: Dr Masashi Kiyota
National Research Institute of Far Seas Fisheries
Yokohama
kiyo@affrc.go.jp

Заместитель представителя: Dr Kenji Taki
National Research Institute of Far Seas Fisheries
Yokohama
takisan@affrc.go.jp

Советники: Prof. Kentaro Watanabe
National Institute of Polar Research
Tokyo
kentaro@nipr.ac.jp

Mr Kenro Iino
Special Adviser to the Minister of Agriculture,
Forestry and Fisheries
Tokyo
keniino@hotmail.com

Mr Kei Hirose
Taiyo A & F Co. Ltd
Tokyo
kani@maruha-nichiro.co.jp

Mr Noriaki Takagi
Japan Overseas Fishing Association
Tokyo
nittoro@jdsta.or.jp

Mr Motoyoshi Suito
Nippon Suisan Kaisha Ltd
Tokyo
motsuito@nissui.co.jp

РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

Представитель: Dr Kyujin Seok
National Fisheries Research and Development
Institute
Busan
pisces@nfrdi.go.kr

Советники:

Ms Hyunwook Kwon
Ministry for Food, Agriculture, Forestry
and Fisheries
Seoul
6103kwon@naver.com

(1-я неделя)

Mr Sunpyo Kim
Ministry of Foreign Affairs and Trade
Seoul
kimsunpyo@mofat.go.kr

Dr Chang In Yoon
Korea Institute for International Economic Policy
Seoul
ciyoon@kiep.go.kr

Mr Taebin Jung
Sunwoo Corporation
Gyeonggi
tbjung@swfishery.com

(1-я неделя)

Ms Jie Hyoun Park
Citizens' Institute for Environmental Studies
Seoul
sophile@gmail.com

НАМИБИЯ

Представитель:

Mr Titus Iilende
Ministry of Fisheries and Marine Resources
Windhoek
tiilende@mfmr.gov.na

Советник:

Mr Hafeni Mungungu
Fisheries Observer Agency
Ministry of Fisheries and Marine Resources
Walvis Bay
mungungu@foa.com.na

НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

Представитель:

Dr Ben Sharp
Ministry of Fisheries
Wellington
ben.sharp@fish.govt.nz

Заместитель представителя:
(1-я неделя) Dr Stuart Hanchet
National Institute of Water and Atmospheric
Research Ltd
Nelson
s.hanchet@niwa.co.nz

Советники:
(1-я неделя) Mr Alistair Dunn
National Institute of Water and Atmospheric
Research Ltd
Nelson
a.dunn@niwa.co.nz

Mr Ben Sims
Ministry of Fisheries
Wellington
ben.sims@fish.govt.nz

Ms Nicola Leslie
Ministry of Foreign Affairs and Trade
Wellington
nicola.leslie@mfat.govt.nz

Ms Jocelyn Ng
Ministry of Foreign Affairs and Trade
Wellington
jocelyn.ng@mfat.govt.nz

(1-я неделя) Mr Jack Fenaughty
Silvifish Resources Ltd
Wellington
jmfenaughty@clear.net.nz

Mr Andy Smith
Talley's Group Ltd
Nelson
andy.smith@nn.talleys.co.nz

(1-я неделя) Ms Rebecca Bird
WWF-New Zealand
Wellington
rbird@wwf.org.nz

Mr Barry Weeber
EcoWatch
Wellington
ecowatch@paradise.net.nz

НОРВЕГИЯ

Представитель: Mr Svein Iversen
Institute of Marine Research
Bergen
sveini@imr.no

Заместитель представителя: Prof. Kit Kovacs
Norwegian Polar Institute
Tromsø
kit.kovacs@npolar.no

ПОЛЬША

Представитель: Mr Leszek Dybiec
Ministry of Agriculture and Rural Development
Warsaw
leszek.dybiec@minrol.gov.pl

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Представитель: Dr Viacheslav A. Bizikov
Federal Research Institute for Fisheries and
Oceanography
Moscow
bizikov@vniro.ru

Советник:
(1-я неделя) Dr Svetlana Kasatkina
AtlantNIRO
Kaliningrad
ks@atlant.baltnet.ru

ЮЖНАЯ АФРИКА

Представитель:
(1-я неделя) Dr Robin Leslie
Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
Cape Town
robl@nda.gov.za

Заместители представителя: Mr Pheobius Mullins
Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
Cape Town
pheobiusm@daff.gov.za

Dr Toufiek Samaai
Oceans and Coasts Branch
Department of Environmental Affairs
Cape Town
tsamaai@environment.gov.za

Советники:

Mr Lisolomzi Fikizolo
Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
Cape Town
lisolomzif@daff.gov.za

(1-я неделя)

Mr Christopher Heinecken
Capricorn Fisheries Monitoring
Saldanna Bay
chris@capfish.co.za

Dr Azwianewi Makhado
Department of Environmental Affairs
Cape Town
amakhado@environment.gov.za

Mr Richard Ball
Tafisa Fishing Ltd
Cape Town
rball@iafrica.com

ИСПАНИЯ

Представитель:

Mr Luis López Abellán
Instituto Español de Oceanografía
Madrid
luis.lopez@ca.ieo.es

Заместитель представителя:
(1-я неделя)

Mr Roberto Serralde Vizuetе
Instituto Español de Oceanografía
Madrid
roberto.serralde@ca.ieo.es

ШВЕЦИЯ

Представитель:

Prof. Bo Fernholm
Swedish Museum of Natural History
Stockholm
bo.fernholm@nrm.se

Заместитель представителя: Ambassador Helena Ödmark
Ministry for Foreign Affairs
Stockholm
helena.odmark@foreign.ministry.se

УКРАИНА

Представитель: Dr Leonid Pshenichnov
YugNIRO
Kerch
lkpbikentnet@rambler.ru

Советник: Dr Gennadi Milinevsky
Taras Shevchenko National University of Kiev
Kiev
genmilinevsky@gmail.com

СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО

Представитель: Dr Graeme Parkes
Marine Resources Assessment Group Ltd
St. Petersburg, Florida, USA
graeme.parkes@mragamericas.com

Заместитель представителя: Dr Philip Trathan
British Antarctic Survey
Cambridge
p.trathan@bas.ac.uk

Советники: Prof. Nicholas Owens
British Antarctic Survey
Cambridge
jale@bas.ac.uk

(1-я неделя) Dr Simeon Hill
British Antarctic Survey
Cambridge
sih@bas.ac.uk

Dr Martin Collins
C/- Foreign and Commonwealth Office
London
martin.collins@fco.gov.uk

Ms Indrani Lutchman
Institute for European Environmental Policy
London
ilutchman@ieep.eu

Dr Rebecca Mitchell
Marine Resources Assessment Group Ltd
London
r.mitchell@mrag.co.uk

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

Представитель: Dr George Watters
Southwest Fisheries Science Centre
National Marine Fisheries Service
La Jolla, California
george.watters@noaa.gov

Заместитель представителя: Dr Christopher Jones
Antarctic Ecosystem Research Division
National Oceanic and Atmospheric
Administration
Southwest Fisheries Science Center
La Jolla, California
chris.d.jones@noaa.gov

Советники: Dr Polly Penhale
National Science Foundation
Office of Polar Programs
Arlington, Virginia
ppenhale@nsf.gov

(1-я неделя) Dr Doug Kinzey
Southwest Fisheries Science Centre
National Marine Fisheries Service
La Jolla, California
doug.kinzey@noaa.gov

Mr Mark Stevens
WWF-USA
Washington, DC
markstevensms@gmail.com

УРУГВАЙ

Представитель: Prof. Oscar Pin
Dirección Nacional de Recursos Acuáticos
Montevideo
opin@dinara.gub.uy

Заместитель представителя: Sr. Alberto T. Lozano
Comisión Interministerial CCRVMA – Uruguay
Ministerio de Relaciones Exteriores
Montevideo
comcruma@mrree.gub.uy

НАБЛЮДАТЕЛИ – ПРИСОЕДИНИВШИЕСЯ ГОСУДАРСТВА

НИДЕРЛАНДЫ
(2-я неделя)

Mr Jan Groeneveld
Ministry of Agriculture, Nature Management and
Food Quality
Remagen, Germany
groeneveld1938@hotmail.com

НАБЛЮДАТЕЛИ – МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

АСАР
(2-я неделя)

Mr Warren Papworth
ACAP Secretariat
Tasmania, Australia
warren.papworth@acap.aq

КООС

Dr Polly Penhale
National Science Foundation
Office of Polar Programs
Arlington, Virginia, USA
ppenhale@nsf.gov

МСОП
(1-я неделя)

Ms Dorothee Herr
International Union for Conservation of Nature
Washington, DC, USA
dorothee.herr@iucn.org

МКК

Prof. Bo Fernholm
Swedish Museum of Natural History
Stockholm, Sweden
bo.fernholm@nrm.se

СКАР

Prof. Mark Hindell
Institute of Marine and Antarctic Studies
University of Tasmania
Hobart, Australia
mark.hindell@utas.edu.au

НАБЛЮДАТЕЛИ – НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

АСОК

(1-я неделя)

Mr Guillermo Cañete
Fundación Vida Silvestre Argentina
Buenos Aires, Argentina
guillermo.canete@vidasilvestre.org.ar

Ms Claire Christian
ASOC
Washington, DC, USA
claire.christian@asoc.org

Ms Verónica Cirelli
Fundación Vida Silvestre Argentina
Buenos Aires, Argentina
veronica.cirelli@vidasilvestre.org.ar

Ms Lyn Goldsworthy AM
ASOC
Canberra, Australia
lyn.goldsworthy@ozemail.com.au

(2-я неделя)

Ms Nina Jensen
WWF-Norway
Oslo, Norway
njensen@wwf.no

(2-я неделя)

Mr Gerald Leape
Antarctic Krill Conservation Project
Washington, DC, USA
gleape@pewtrusts.org

(1-я неделя)

Mr Frank Meere
Pew Environment Group
Canberra, Australia
fmeere@aapt.net.au

(2-я неделя)

Mr Dermot O’Gorman
WWF-Australia
Ultimo, Australia
dogorman@wwf.org.au

(2-я неделя)

Mr Richard Page
Greenpeace
London, UK
richard.page@greenpeace.org

(1-я неделя)

Ms Ayako Sekine
Antarctic Krill Conservation Project
Tokyo, Japan
ayakos04@yahoo.co.jp

Dr Rodolfo Werner
Antarctic Krill Conservation Project
Bariloche, Río Negro
Argentina
rodolfo.antarctica@gmail.com

Mr Rob Nicoll
WWF-Australia
Ultimo, Australia
micoll@wwf.org.au

COLTO

Mr Rhys Arangio
Austral Fisheries Pty Ltd
Western Australia
rarangio@australfisheries.com.au

Mr Warwick Beauchamp
Beauline International Ltd
Nelson, New Zealand
info@beauline.co.nz

(2-я неделя)

Mr David Carter
Austral Fisheries Pty Ltd
Western Australia
dcarter@australfisheries.com.au

(1-я неделя)

Ms Louise Cowan
Sanford Limited
Timaru, New Zealand
lcowan@sanford.co.nz

Mr Martin Exel
Austral Fisheries Pty Ltd
Western Australia
mexel@australfisheries.com.au

НАБЛЮДАТЕЛИ – НЕДОГОВАРИВАЮЩИЕСЯ СТОРОНЫ

НИГЕРИЯ

Mr John Babatunde Olusegun
Fisheries Department
Federal Ministry of Agriculture
Abuja
babatundejhn@yahoo.com

СЕКРЕТАРИАТ

Исполнительный секретарь

Андрю Райт

Наука

Научный сотрудник
Специалист по данным научных наблюдателей
Сотрудник по вопросам научной поддержки

Кит Рид
Эрик Эппльярд
Жаклин Тернер

Управление данными

Руководитель отдела обработки данных
Сотрудник по управлению данными

Дэвид Рамм
Лидия Миллар

Выполнение и соблюдение

Сотрудник по соблюдению
Администратор – соблюдение

Наташа Слайсер
Ингрид Карпинский

Администрация/финансы

Сотрудник по административным/финансовым вопросам
Ассистент – финансовые вопросы
Администратор офиса
Административный помощник

Эд Кремцер
Кристина Маха
Мари Коуэн
Рита Мендельсон

Связь

Сотрудник по связям
Ассистент – веб-сайт и публикации
Французский переводчик/координатор группы
Французский переводчик
Французский переводчик
Русский переводчик/координатор группы
Русский переводчик
Русский переводчик
Испанский переводчик/координатор группы
Испанский переводчик
Испанский переводчик

Женевьев Таннер
Доро Форк
Джиллиан фон Берто
Бенедикт Грем
Флорид Павлович
Наталия Соколова
Людмила Торнетт
Василий Смирнов
Анамария Мерино
Маргарита Фернандес
Марсия Фернандес

Веб-сайт и информационные услуги

Администратор – веб-сайт и информационные услуги
Ассистент – информационные услуги

Розали Маразас
Филиппа Маккалох

Информационная технология

Информационная технология – менеджер
Информационная технология – специалист по поддержке

Фернандо Кариага
Тим Бирн

Информационные системы

Сотрудник по информационным системам

Найджел Уилльямс

Устные переводчики ("ONCALL Conference Interpreters")

Сесилия Алал
Патрисия Авила
Люси Баруа
Розмари Бландо-Гримисон
Сабин Буладон
Вера Кристофер
Жоэль Куссаэр
Вадим Дубин
Сандра Хейл
Алексей Ивачефф
Исабель Лира
Марк Орландо
Питер Питерсон
Людмила Стерн
Филипп Танги
Ирэн Ульман
Рослин Уоллас
Эми Уатт

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

SC-CAMLR-XXIX/1	Предварительная повестка дня Двадцать девятого совещания Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
SC-CAMLR-XXIX/2	Аннотированная предварительная повестка дня Двадцать девятого совещания Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
SC-CAMLR-XXIX/3	Отчет Рабочей группы по экосистемному мониторингу и управлению (Кейптаун, Южная Африка, 26 июля – 3 августа 2010 г.)
SC-CAMLR-XXIX/4	Отчет Рабочей группы по оценке рыбных запасов (Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2010 г.)
SC-CAMLR-XXIX/5	Отчет Рабочей группы по статистике, оценкам и моделированию (Кейптаун, Южная Африка, 19–23 июля 2010 г.)
SC-CAMLR-XXIX/6	Отчет Пятого совещания Подгруппы по акустическим съемкам и методам анализа (Кембридж, СК, 1–4 июня 2010 г.)
SC-CAMLR-XXIX/7	Отчет Специальной технической группы по операциям в море (Хобарт, Австралия, 11–15 октября 2010 г.)
SC-CAMLR-XXIX/8	Последняя информация о журнале <i>CCAMLR Science</i> и рекомендуемые изменения, касающиеся представления/использования документов рабочих групп Секретариат
SC-CAMLR-XXIX/9	Программа научных стипендий АНТКОМ Председатель Научного комитета (<i>Chair of the Ad hoc correspondence group to develop options to build SC-CAMLR capacity in science to support CCAMLR</i>)
SC-CAMLR-XXIX/10	Правила процедуры Научного комитета: участие наблюдателей Секретариат

SC-CAMLR-XXIX/11	Разработка репрезентативной системы морских охраняемых районов в регионах, по которым имеется мало данных Делегация Австралии
SC-CAMLR-XXIX/12	Последствия изменения климата для системы охраняемых районов Антарктики Делегация Соединенного Королевства
SC-CAMLR-XXIX/13	Вклад Франции в работу по биорайонированию с целью установления морских охраняемых районов в зоне действия АНТКОМ Делегация Франции
SC-CAMLR-XXIX/14	Отчет о ходе выполнения (2009–2010 г.) плана действий, направленного на сокращение прилова морских птиц в ИЭЗ Франции на Статистическом участке 58.5.1 и в Подрайоне 58.6 Делегация Франции

SC-CAMLR-XXIX/BG/1	Catches in the Convention Area 2008/09 and 2009/10 Secretariat
SC-CAMLR-XXIX/BG/2	Summary of scientific observation programs undertaken during the 2009/10 season Secretariat
SC-CAMLR-XXIX/BG/3	Data Management: report on activities in 2009/10 Secretariat
SC-CAMLR-XXIX/BG/4	Southern Ocean small-scale bioregionalisation between 30°W and 30°E (Statistical Subarea 48.6) Delegation of South Africa
SC-CAMLR-XXIX/BG/5	Chair's report of the intersessional work of the SC-CAMLR <i>Ad hoc correspondence group to develop options to build SC-CAMLR capacity in science to support CCAMLR</i> Chairman of the Scientific Committee (Chair of the <i>Ad hoc correspondence group to develop options to build SC-CAMLR capacity in science to support CCAMLR</i>)
SC-CAMLR-XXIX/BG/6	Report on the 23rd Session of the Coordinating Working Party on Fisheries Statistics (CWP) Secretariat

SC-CAMLR-XXIX/BG/7	Committee for Environmental Protection: Annual Report to the Scientific Committee of CCAMLR CEP Observer to SC-CAMLR
SC-CAMLR-XXIX/BG/8	Report of the Science Officer's attendance at the Antarctic Treaty Meeting of Experts on Implications of Climate Change for Antarctic Management and Governance (Svolvær, Norway, 7 to 9 April 2010) Science Officer
SC-CAMLR-XXIX/BG/9	Compilation of materials for considering rational use in the context of designing CCAMLR's Representative System of Marine Protected Areas Contributors from the Ad hoc Correspondence Group on Rational Use
SC-CAMLR-XXIX/BG/10	Beached marine debris surveys and incidences of seabird/marine mammal entanglements and hydrocarbon soiling at Bird Island and King Edward Point, South Georgia, and Signy Island, South Orkneys, 2009/10 Delegation of the United Kingdom
SC-CAMLR-XXIX/BG/11 Rev. 2	Calendar of meetings of relevance to the Scientific Committee in 2010/11 Secretariat
SC-CAMLR-XXIX/BG/12	Report from CCAMLR's Observer in SCAR-XXXI CCAMLR Observer (E.R. Marschoff, Argentina)
SC-CAMLR-XXIX/BG/13	Fine-scale bottom fishing impact assessments Working Group on Fish Stock Assessment (WG-FSA)
SC-CAMLR-XXIX/BG/14 Rev. 1	Observer's Report from the 62nd Meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission IWC Observer (B. Fernholm, Sweden)

CCAMLR-XXIX/1	Предварительная повестка дня двадцать Девятого совещания Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
CCAMLR-XXIX/2	Аннотированная предварительная повестка дня Двадцать девятого совещания Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики

CCAMLR-XXIX/3	Рассмотрение подвергнутого аудиту финансового отчета за 2009 г. Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXIX/4	Выполнение бюджета за 2010 г., проект бюджета на 2011 г. и перспективный бюджет на 2012 г. Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXIX/5	Пересмотр должности сотрудника по связям Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXIX/6	Должность руководителя отдела обработки данных: шкала заработной платы Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXIX/7	Отчет Исполнительного секретаря в СКАФ, 2010 г. Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXIX/8	Дальнейший обзор требований АНТКОМ в отношении письменного перевода Секретариат
CCAMLR-XXIX/9	Африканский семинар по наращиванию потенциала в связи с ННН промыслом и расходы из фонда СДУ – отчет для совещания АНТКОМ-XXIX Делегации Австралии, Соединенного Королевства, Южной Африки и Секретариат АНТКОМ
CCAMLR-XXIX/10	Доклад о ходе рассмотрения рекомендаций по результатам оценки работы Секретариат
CCAMLR-XXIX/11	Отвлечение средств в фонд наращивания потенциала Секретариат
CCAMLR-XXIX/12	Учебные материалы СДУ и расходы из фонда СДУ – отчет в АНТКОМ-XXIX Секретариат
CCAMLR-XXIX/13	Предложение в Комиссию о проведении независимого обзора систем управления данными в Секретариате Секретариат
CCAMLR-XXIX/14	Рассмотрение инвестиционного портфеля Секретариат
CCAMLR-XXIX/15	Дополнительное место для совещаний SCIC Секретариат

CCAMLR-XXIX/16	Отчеты в соответствии со статьями X, XXI и XXII Конвенции и мерами по сохранению 10-06 и 10-07 – ННН промысел и списки ННН судов, 2009/10 г. Секретариат
CCAMLR-XXIX/17	Разработка процедуры оценки соблюдения (DOCEP): результаты межсессионной работы Созывающий DOCEP
CCAMLR-XXIX/18	Обзор партнерства АНТКОМ в FIRMS Секретариат
CCAMLR-XXIX/19	Сводка уведомлений о промыслах криля в 2010/11 г. Секретариат
CCAMLR-XXIX/20	Сводка уведомлений о новых и поисковых промыслах в 2010/11 г. Секретариат
CCAMLR-XXIX/21	Предварительные оценки известного и ожидаемого воздействия предлагаемого донного промысла на уязвимые морские экосистемы (Мера по сохранению 22-06) Составлено Секретариатом
CCAMLR-XXIX/22	Уведомления о намерении Аргентины вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в сезоне 2010/11 г. Делегация Аргентины
CCAMLR-XXIX/23	Отозван
CCAMLR-XXIX/24	Уведомления о намерении Японии вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в 2010/11 г. Делегация Японии
CCAMLR-XXIX/25	Уведомления о намерении Республики Корея вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в 2010/11 г. Делегация Республики Корея
CCAMLR-XXIX/25 Поправка	Уведомления о намерении Республики Корея вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в 2010/11 г. Делегация Республики Корея
CCAMLR-XXIX/26	Уведомления о намерении Новой Зеландии вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в 2010/11 г. Делегация Новой Зеландии

CCAMLR-XXIX/27	Уведомления о намерении России вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в сезоне 2010/11 г. Делегация России
CCAMLR-XXIX/28	Уведомления о намерении Южной Африки вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в 2010/11 г. Делегация Южной Африки
CCAMLR-XXIX/29	Уведомления о намерении Испании вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в 2010/11 г. Делегация Испании
CCAMLR-XXIX/30	Уведомления о намерении Соединенного Королевства вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в 2010/11 г. Делегация Соединенного Королевства
CCAMLR-XXIX/31	Уведомления о намерении Уругвая вести поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в 2010/11 г. Делегация Уругвая
CCAMLR-XXIX/32 Rev. 1	Предлагаемые поправки к Финансовому правилу 8.2 АНТКОМ Делегации Норвегии, Соединенного Королевства и США
CCAMLR-XXIX/33 Rev. 1	Представительство АНТКОМ на совещаниях других организаций Секретариат
CCAMLR-XXIX/34 Rev. 1	Повышение точности уведомлений о промысле криля посредством платы за уведомления Делегация США
CCAMLR-XXIX/35 Rev. 1	Предложение об укреплении системы портовых инспекций АНТКОМ в целях предупреждения, сдерживания и ликвидации незаконного, нерегистрируемого и нерегулируемого рыбного промысла Делегации США и Европейского Союза
CCAMLR-XXIX/36 Rev. 2	Предлагаемая резолюция о незаконном, нерегистрируемом и нерегулируемом (ННН) промысле в зоне действия Конвенции АНТКОМ Делегация Новой Зеландии

CCAMLR-XXIX/37 Rev. 1	Борьба с незаконным, нерегулируемым и нерегистрируемым (ННН) промыслом в зоне действия Конвенции АНТКОМ Предложение о дополнительных мерах по обеспечению содействия Недоговаривающихся Сторон Делегация Новой Зеландии
CCAMLR-XXIX/38 Rev. 1	Предложение об общей мере по сохранению, касающейся создания в АНТКОМ к 2012 г. Репрезентативной системы антарктических морских охраняемых районов (РСАМОП), включая необходимую в мерах по сохранению структуру управления, которая будет применяться к РСАМОП в будущем Делегация Австралии
CCAMLR-XXIX/39	Предложение ЕС о мере по сохранению, касающейся принятия рыночных мер в целях содействия соблюдению Делегация Европейского Союза
CCAMLR-XXIX/40	Предложение ЕС об изменении к Мере АНТКОМ по сохранению 51-06 о научных наблюдениях при промыслах криля Делегация Европейского Союза
CCAMLR-XXIX/41	Предложение ЕС об изменении к Мере АНТКОМ по сохранению 10-04 с целью включения крилевых судов в систему отчетности СМС Делегация Европейского Союза
CCAMLR-XXIX/42	Предложение ЕС об изменении к Мере АНТКОМ по сохранению 10-06 с целью разрешить исключение ННН судов из списка в межсессионный период Делегация Европейского Союза
CCAMLR-XXIX/43	Предложение ЕС об изменении к Мере АНТКОМ по сохранению 10-07 с целью разрешить исключение ННН судов из списка в межсессионный период Делегация Европейского Союза
CCAMLR-XXIX/44	Информация о незаконном промысле в Статистическом районе 58 – оценка незаконного промысла во французских водах вокруг островов Кергелен и Крозе: отчет о наблюдениях и инспекциях в зоне АНТКОМ, сезон 2009/10 г. (1 июля 2009 г. – 15 августа 2010 г.) Делегация Франции

CCAMLR-XXIX/45	О научном наблюдении и смертности отсеявшегося криля в ходе крилевого промысла Делегация Украины
CCAMLR-XXIX/46	Осуществляемый Секретариатом контроль информации СМС, касающейся уловов патагонского клыкача вне зоны действия Конвенции Делегация Чили
CCAMLR-XXIX/47	О будущем пересмотре Меры по сохранению 51-07 (2009) – временное распределение порогового уровня при промысле криля в статистических подрайонах 48.1, 48.2, 48.3 и 48.4 Делегация Украины
CCAMLR-XXIX/48	Отчет Постоянного комитета по выполнению и соблюдению (SCIC)
CCAMLR-XXIX/49 Rev. 1	Отчет постоянного комитета по административным и финансовым вопросам (СКАФ)

CCAMLR-XXIX/BG/1	Список документов
CCAMLR-XXIX/BG/2	Список участников
CCAMLR-XXIX/BG/3 Rev. 1	Report of the CCAMLR Observer (Belgium) to the 62nd Annual Meeting of the International Whaling Commission (IWC) (21 to 25 June 2010, Agadir, Morocco) CCAMLR Observer (Belgium)
CCAMLR-XXIX/BG/4	General description of the budget Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/5	Report on transshipment of krill in 2009 Delegation of Japan
CCAMLR-XXIX/BG/6	Review of CCAMLR translation requirements – accompanying document to CCAMLR-XXIX/8 (Previously CCAMLR-XXVIII/10 Rev. 1) Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/7	Implementation of the System of Inspection and other CCAMLR compliance-related measures in 2009/10 Secretariat

CCAMLR-XXIX/BG/8	Implementation and operation of the Catch Documentation Scheme in 2009/10 Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/9	Summary of conservation measures and resolutions in force 2009/10 Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/10 Rev. 1	Implementation of fishery conservation measures in 2009/10 Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/11	Relations with other organisations Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/12	Summary Report of the Thirty-third Antarctic Treaty Consultative Meeting (Punta del Este, Uruguay, 3 to 14 May 2010) Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/13 Rev. 2	Background information on CCAMLR and the Antarctic Treaty Delegation of Australia and CCAMLR Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/14	C-VMS system Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/15	Annual report from SCAR to CCAMLR Submitted by SCAR
CCAMLR-XXIX/BG/16	Report on progress with the Southern Ocean Observing System (SOOS) A joint submission by SCAR and SCOR
CCAMLR-XXIX/BG/17	An update on the Antarctic Climate Change and the Environment (ACCE) report Submitted by SCAR
CCAMLR-XXIX/BG/18	Report to CCAMLR-XXIX on the implementation of the Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels Submitted by ACAP
CCAMLR-XXIX/BG/19	Climate change and the role of CCAMLR Submitted by ASOC
CCAMLR-XXIX/BG/20	CCAMLR's role in combating IUU fishing in the Southern Ocean and globally Submitted by ASOC

CCAMLR-XXIX/BG/21	The need to reduce uncertainties in the Antarctic krill fishery Submitted by ASOC
CCAMLR-XXIX/BG/22	Managing fishing vessels Submitted by ASOC
CCAMLR-XXIX/BG/23	Towards tangible and substantive progress on Southern Ocean MPAs: the need for all CCAMLR Members to engage in the process Submitted by ASOC
CCAMLR-XXIX/BG/24	Ocean acidification and the Southern Ocean Submitted by ASOC
CCAMLR-XXIX/BG/25	Gap analysis: comparing CCAMLR's port state measures with those in the FAO Agreement on Port State Measures to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing Submitted by ASOC
CCAMLR-XXIX/BG/26	The case for including the Ross Sea continental shelf and slope in a Southern Ocean network of marine protected areas Submitted by ASOC
CCAMLR-XXIX/BG/27	свободно
CCAMLR-XXIX/BG/28	Report of the CCAMLR Observer to the 5th Meeting of the Advisory Committee for the Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels (ACAP) (Mar del Plata, Argentina, 13 to 17 April 2010) CCAMLR Observer (Australia)
CCAMLR-XXIX/BG/29	Heard Island and McDonald Islands Exclusive Economic Zone 2009/10 IUU catch estimate for Patagonian toothfish Delegation of Australia
CCAMLR-XXIX/BG/30 Rev. 1	Calendar of meetings of relevance to the Commission in 2010/11 Secretariat
CCAMLR-XXIX/BG/31	Informe del Observador de la CCRVMA a la 12ava sesión del Subcomité de Comercio Pesquero del Comité de Pesquerías de la FAO Observador de la CCRVMA (Argentina)

CCAMLR-XXIX/BG/32	Report of the EU–CCAMLR Observer to the IOTC 14th Annual Meeting (1 to 5 March 2010, Busan, Republic of Korea) CCAMLR Observer (European Union)
CCAMLR-XXIX/BG/33	Report of the EU–CCAMLR Observer to the 32nd NAFO Annual Meeting (20 to 24 September 2010, Halifax, Canada) CCAMLR Observer (European Union)
CCAMLR-XXIX/BG/34	Report from the CCAMLR Observer (Australia) to the 16th Annual Session of the Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna (20 to 23 October 2009, Jeju Island, Republic of Korea) CCAMLR Observer (Australia)
CCAMLR-XXIX/BG/35	Резолюція українсько-російського семінара "Клімат, ресурси Южного океана, АНТКОМ і антарктичний криль" Делегація України
CCAMLR-XXIX/BG/36 Rev. 1	Report from the CCAMLR Observer to the Meeting of the Extended Commission for the 17th Annual Session of the Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna (11 to 14 October 2010, Taipei) CCAMLR Observer (Australia)
CCAMLR-XXIX/BG/37	Report of sanctions applied by Spain Delegation of Spain
CCAMLR-XXIX/BG/38	Presence of IUU vessel in Spanish port Delegation of Spain
CCAMLR-XXIX/BG/39 Rev. 1	Report of IWC Observer from the 62nd Meeting of the International Whaling Commission IWC Observer (Sweden)
CCAMLR-XXIX/BG/40	Report from the CCAMLR Observer (Namibia) to the 7th Annual Meeting of the South East Atlantic Fisheries Organisation (SEAFO) CCAMLR Observer (Namibia)
CCAMLR-XXIX/BG/41	Report from the CCAMLR Observer (Brazil) to the XXI Regular Meeting of the International Commission for the Conservation of the Atlantic Tuna (ICCAT) CCAMLR Observer (Brazil)

CCAMLR-XXIX/BG/42	Observer's Report from the Eighth International Consultations on the Establishment of the Proposed South Pacific Regional Fisheries Management Organisation CCAMLR Observer (New Zealand)
CCAMLR-XXIX/BG/43 Rev. 1	Status of Scientific Committee progress against recommendations of the Performance Review Panel
CCAMLR-XXIX/BG/44	New and revised conservation measures recommended by SCIC for adoption by the Commission
CCAMLR-XXIX/BG/45 Rev. 1	Proposals for new and revised conservation measures forwarded by SCIC to the Commission for further consideration
CCAMLR-XXIX/BG/46	Summary of progress made in respect of Performance Review recommendations which relate to the work of SCIC
CCAMLR-XXIX/BG/47	Report of the SCIC Chair to the Commission
CCAMLR-XXIX/BG/48	Summary of progress made in respect of Performance Review recommendations which relate to the work of SCAF
CCAMLR-XXIX/BG/49	Conservation measures revised in accordance with the advice from the Scientific Committee
CCAMLR-XXIX/BG/50	Report of Scientific Committee Chair to the Commission
CCAMLR-XXIX/BG/51	Combined Commission, Scientific Committee, SCIC and SCAF responses to Performance Review recommendations

WG-FSA-10/7	Development of the VME registry Secretariat
WG-FSA-10/P1	At-sea distribution and diet of an endangered top predator: links of white-chinned petrels with commercial longline fisheries K. Delord, C. Cotté, C. Péron, C. Marteau, P. Pruvost, N. Gasco, G. Duhamel, Y. Cherel and H. Weimerskirch (France)

**ПОВЕСТКА ДНЯ ДВАДЦАТЬ ДЕВЯТОГО СОВЕЩАНИЯ
НАУЧНОГО КОМИТЕТА**

ПОВЕСТКА ДНЯ ДВАДЦАТЬ ДЕВЯТОГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

1. Открытие совещания
 - (i) Принятие повестки дня
 - (ii) Отчет Председателя

2. Достижения в области статистики, оценок, моделирования, акустики и съемочных методов
 - (i) Статистика, оценки и моделирование
 - (ii) Акустические съемки и методы анализа
 - (iii) Рекомендации для Комиссии

3. Промысловые виды
 - (i) Ресурсы криля
 - (a) Состояние и тенденции
 - (b) Экосистемные последствия промысла криля
 - (c) Рекомендации для Комиссии

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

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

 - (iv) Прилов рыбы и беспозвоночных
 - (a) Состояние и тенденции
 - (b) Рекомендации WG-FSA

 - (v) Новые и поисковые промыслы рыбы
 - (a) Новый и поисковый промысел в сезоне 2009/10 г.
 - (b) Уведомления о новом и поисковом промысле в сезоне 2010/11 г.
 - (c) Рекомендации для Комиссии

4. Побочная смертность, вызываемая промысловыми операциями
 - (i) Морские отбросы
 - (ii) Побочная смертность морских птиц и млекопитающих, связанная с промыслом
 - (iii) Рекомендации для Комиссии

5. Пространственное управление в случае воздействия на экосистему Антарктики
 - (i) Донный промысел и уязвимые морские экосистемы
 - (a) Состояние и тенденции
 - (b) Рекомендации для Комиссии

- (ii) Морские охраняемые районы
 - (a) Научный анализ предложений о МОР
 - (b) Рекомендации для Комиссии
- 6. ННН промысел в зоне действия Конвенции
- 7. Система АНТКОМ по международному научному наблюдению
 - (i) Научные наблюдения
 - (ii) Рекомендации для Комиссии
- 8. Изменение климата
- 9. Исключение в случае научных исследований
- 10. Сотрудничество с другими организациями
 - (i) Сотрудничество в рамках Системы Договора об Антарктике
 - (a) Комитет по охране окружающей среды
 - (b) Научный комитет по антарктическим исследованиям
 - (ii) Отчеты наблюдателей от других международных организаций
 - (iii) Отчеты представителей на совещаниях других международных организаций
 - (iv) Дальнейшее сотрудничество
- 11. Оценка работы
- 12. Бюджет на 2011 г. и перспективный бюджет на 2012 г.
- 13. Рекомендации для SCIC и СКАФ
- 14. Деятельность при поддержке Секретариата
- 15. Деятельность Научного комитета
 - (i) Приоритеты работы Научного комитета и его рабочих групп
 - (ii) Деятельность в межсессионный период
 - (iii) Приглашение наблюдателей на следующее совещание
 - (iv) Приглашение экспертов на совещания рабочих групп
 - (v) Следующее совещание
- 16. Выборы Заместителя председателя
- 17. Другие вопросы
- 18. Принятие отчета Двадцать девятого совещания
- 19. Закрытие совещания.

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО СТАТИСТИКЕ,
ОЦЕНКАМ И МОДЕЛИРОВАНИЮ**
(Кейптаун, Южная Африка, 19–23 июля 2010 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	123
Открытие совещания	123
Принятие повестки дня и организация совещания	123
КРИЛЬ	124
Комплексная оценка криля	124
Программа наблюдений криля	125
Исходная информация и документы	125
Обсуждение	125
Смертность отсеявшегося криля	127
Исходная информация и документы	127
Обсуждение	127
Пригодная для промысла биомасса	128
Исходная информация и документы	128
Обсуждение	128
Использование акустических данных, собранных при поисковых промыслах криля, в качестве относительных показателей численности	128
РЫБА	129
Стратегии оценки промыслов с недостаточным объемом данных	129
Использование исследовательских выборок в ходе поисковых промыслов видов <i>Dissostichus</i>	129
Исходная информация и документы	129
Обсуждение	130
Стратегии сбора данных и оценки промыслов с недостаточным объемом данных	131
Исходная информация и документы	131
Обсуждение	131
Естественная смертность клыкача	133
Сравнение правил контроля вылова (ПКВ) на основе возраста и на основе длины	134
Минимально реалистичное моделирование трофической сети	135
УЯЗВИМЫЕ МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ	135
Моделирование и способы оценки УМЭ	135
Методы оценки воздействия на УМЭ	137
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ	139
ДРУГИЕ ВОПРОСЫ	141
Независимый обзор систем управления данными в Секретариате	141
Оценка работы	141
БУДУЩАЯ РАБОТА	141
РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ	143

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	144
ЛИТЕРАТУРА	144
ДОПОЛНЕНИЕ А: Список участников.....	145
ДОПОЛНЕНИЕ В: Повестка дня	149
ДОПОЛНЕНИЕ С: Список документов	150

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО СТАТИСТИКЕ,
ОЦЕНКАМ И МОДЕЛИРОВАНИЮ**
(Кейптаун, Южная Африка, 19–23 июля 2010 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Открытие совещания

1.1 Четвертое совещание WG-SAM проводилось в Национальном научно-исследовательском аквариуме в Кейптауне (Южная Африка) с 19 по 23 июля 2010 г. Созывающим совещания был А. Констебль (Австралия), а организацию на месте координировал Дж. Ханииле, Департамент по вопросам окружающей среды (DEA) (Южная Африка). Совещание было открыто М. Майекисо, Заместителем генерального директора DEA.

1.2 А. Констебль поблагодарил М. Майекисо за теплые приветствия, а правительство Южной Африки – за проведение совещания. А. Констебль также приветствовал участников (Дополнение А) и, принимая во внимание растущее число молодых ученых, поблагодарил страны-члены за поддержку этого совещания и за усилия по наращиванию потенциала Научного комитета.

Принятие повестки дня и организация совещания

1.3 Повестка дня с внесенными изменениями была принята (Дополнение В).

1.4 Представленные на совещание документы перечислены в Дополнении С; в начале совещания был также добавлен документ WG-EMM-10/33 для рассмотрения во время обсуждения вопроса об УМЭ. Несмотря на то, что в отчете содержится мало ссылок на вклад отдельных людей и соавторов, WG-SAM поблагодарила всех авторов документов за ценный вклад в представленную на совещании работу.

1.5 Пункты настоящего отчета, в которых содержатся рекомендации для Научного комитета и его рабочих групп, выделены серым цветом. Список этих пунктов дается в пункте 8 повестки дня.

1.6 Отчет подготовили С. Кавагути, С. Канди, А. Констебль и Д. Уэлсфорд (Австралия), А. Данн, С. Паркер и Б. Шарп (Новая Зеландия), К. Эдвардс (СК), К. Джонс и Дж. Уоттерс (США), С. Касаткина и Д. Сологуб (Россия), М. Киёта (Япония), Д. Рамм (руководитель отдела обработки данных) и К. Рид (научный сотрудник).

КРИЛЬ

Комплексная оценка криля

2.1 WG-SAM согласилась, что было бы очень желательно разработать комплексную оценку криля. Существующий подход с использованием GY-модели не включает информацию по всем данным, имеющимся в настоящее время, напр., он не рассматривает текущие тенденции в промысле, изменения в демографии криля (потенциально связанные с изменением климата) и не включает данные, полученные в результате ежегодного мониторинга криля.

2.2 Дж. Уоттерс проинформировал WG-SAM о том, что в рамках программы США AMLR были выделены ресурсы на разработку комплексной оценки криля, первоначально основанной на данных, собранных в ходе выполнения программы США AMLR в Подрайоне 48.1, но которая преследует цель быть достаточно общей для того, чтобы данные, собранные другими странами-членами, работающими в других подрайонах, могли использоваться для расширения масштаба этой работы. Эти данные включают акустические съемки, пробы из сетных выборок, образцы рациона хищников криля и индексы продуктивности хищников. Кроме того, распределение хищников в море может быть также полезно в плане выявления пространственных различий в смертности за счет потребления хищниками.

2.3 WG-SAM рекомендовала, чтобы комплексная оценка криля разрабатывалась с учетом следующих моментов:

- (i) она должна проводиться постепенно с повышением уровня сложности с течением времени;
- (ii) она должна основываться на четко определенных гипотезах относительно запаса;
- (iii) следует изучить полезность промысловых данных по CPUE для содействия калибровке популяционной модели, особенно в случае тех частей Района 48, по которым имеется ограниченное количество данных научно-исследовательских съемок;
- (iv) оценка должна включать методы, позволяющие учитывать различные особенности селективности, связанные со съемочным усилием, промыслом и хищниками криля;
- (v) информативность или полезность различных наборов данных и вопрос об их исключении или включении надо рассматривать в рамках итеративного цикла подготовки данных, подбора и оценки модели.

Программа наблюдений криля

Исходная информация и документы

2.4 WG-EMM попросила, чтобы WG-SAM предоставила рекомендации относительно:

- (i) соответствующей структуры расчета комплексной оценки криля, в которой могут применяться полученные наблюдателями данные о длине криля, что можно использовать для оценки эффективности программы наблюдений;
- (ii) того, как точность и достоверность количественных оценок, полученных в рамках программы наблюдений, влияют на результаты оценки, и, следовательно, того, в какой степени различные уровни охвата наблюдателями улучшат оценки;
- (iii) предварительной программы наблюдений, которая может использоваться на временной основе и для содействия разработке программы наблюдений на более длительный срок;

с тем, чтобы в 2010 г. на НК-АНТКОМ-XXIX была принята хорошо спланированная программа систематического охвата наблюдателями в ходе промысла криля (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, п. 3.60).

2.5 В документе WG-SAM-10/10 представлены некоторые важные факторы, связанные со сбором данных по размерной частоте криля, которые должны учитываться при разработке программы наблюдений для промысла криля. В документе WG-SAM-10/17 сообщается о проведенном анализе средних длин криля и прилова рыбы при японском крилевом промысле и рассматривается влияние уровня охвата наблюдателями с учетом различных факторов, таких как суда, подрайоны и годы, на CV. В работе Agnew et al. (2010) представлен еще один анализ данных наблюдателей и предложены целесообразные уровни охвата наблюдателями на основе данных по Подрайону 48.3.

Обсуждение

2.6 WG-SAM рекомендовала, чтобы WG-EMM рассмотрела следующую дискуссию, когда она будет обсуждать программу наблюдений криля.

2.7 WG-SAM отметила, что сбор данных о размерной структуре криля в улове при промысле (основная задача научных наблюдателей) помогает получить оценку поразмерных коэффициентов промысловой смертности, тогда как выводы относительно демографической структуры, из которой был получен этот улов, могут быть получены по модели комплексной оценки.

2.8 При обсуждении работы Agnew et al. (2010) и с учетом имеющихся в настоящее время данных WG-SAM решила, что для оценки средней длины криля и общего объема прилова личинок рыбы в Подрайоне 48.3 с приемлемым уровнем точности достаточно, чтобы охват наблюдателями составлял 50% судов каждый год и 20% выборки, где наблюдения проводятся по крайней мере раз в два года на всех судах.

2.9 WG-SAM далее решила, что хотя уровни охвата, описанные в п. 2.8, целесообразны для существующего промысла в Подрайоне 48.3, где ведется зимний промысел, вероятно, потребуются различные уровни охвата в пространстве и времени, чтобы точно оценить параметры для других районов и в разное время года.

2.10 Поскольку изменение параметров популяций криля может различаться по районам и временам года, охват наблюдателями, требуемый для достижения точной оценки представляющих интерес параметров, может также различаться по районам и времени. В районах с высокой изменчивостью может потребоваться более высокий охват, чем в районах с низкой изменчивостью.

2.11 Учитывая требование о систематическом охвате наблюдателями, составляющем в 2010/11 г. 50% для Района 48 (Мера по сохранению 51-06) и отмечая, что бóльший охват требуется на пространственно-временных уровнях, где изменчивость наблюдаемых количественных показателей (напр., длины криля) является наибольшей, WG-SAM рекомендовала, чтобы WG-EMM разработала таблицу, показывающую уровни времени-районов, для которых изменчивость является самой высокой и, таким образом, требуется самый высокий охват наблюдениями. Ожидается, что эта таблица послужит полезным руководством при определении возможных путей оптимизации систематической программы охвата наблюдателями в целях получения данных, которые будут наиболее полезны в ходе оценки.

2.12 WG-SAM далее отметила, что существующие инструкции в *Справочнике научного наблюдателя* АНТКОМ не предназначены для учета соотношений между охватом судов и выборок. WG-SAM рекомендовала, чтобы WG-EMM рассмотрела вопрос о том, надо ли пересмотреть существующий уровень сбора данных при выборке с учетом различных уровней охвата судов.

2.13 При анализе охвата наблюдателями на японском крилевом промысле увеличение охвата на всех судах привело к самому большому сокращению CV (повышению точности) как для средней длины криля, так и для прилова рыбы (WG-SAM-10/17). WG-SAM отметила, что на результатах анализа, представленных в документе WG-SAM-10/17, могла сказаться иерархическая структура модели, рекомендовала использовать линейные смешанные модели для решения этого вопроса и призвала к проведению повторного анализа, в котором эффекты года, подрайона и судна пересекаются, тогда как эффекты выборки сгруппированы по судам.

2.14 WG-SAM отметила, что хотя при анализе, приведенном в документах Agnew et al. (2010) и WG-SAM-10/17, средние длины криля рассматривались как представляющие интерес статистические показатели, возможно, что при комплексной оценке интерес будет представлять общая популяционная структура криля в улове и что это может потребовать более высоких уровней сбора данных.

2.15 WG-SAM напомнила, что существующее требование (в *Справочнике научного наблюдателя*) о проведении наблюдателями сбора данных о частоте длин криля было определено путем анализа общего частотного распределения длин (а не среднего) с использованием данных наблюдателей, собранных в Подрайоне 48.3 (WG-EMM-08/45).

2.16 WG-SAM решила, что для оценки общей смертности каждого размерного класса криля в результате промысла требуется информация о выгруженном улове, коэффициентах пересчета, смертности отсеявшегося криля и о соотношении массы и длины криля, обследованного во время периода промысла.

2.17 WG-SAM также напомнила о своем более раннем решении, что для комплексной оценки криля потребуются временные ряды данных по промыслу криля (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 7, п. 3.13), и отметила, что любые отсрочки в получении данных, таких как данные по частоте длин, полученные в результате систематического охвата промысла криля, задержат проведение комплексной оценки и подготовку обновленных рекомендаций по управлению.

2.18 WG-SAM также напомнила, что наилучшей научной рекомендацией остается рекомендация о том, что самым лучшим способом достижения систематического охвата наблюдателями в районах, для которых пока не были определены целесообразные уровни охвата наблюдателями, будет 100% охват наблюдателями в краткосрочной перспективе (SC-CAMLR-XXVI, п. 3.10). Анализ данных по Подрайону 48.3 (Agnew et al., 2010) также продемонстрировал, что после примерно четырех лет охвата на более высоком уровне можно было принять решение о целесообразных уровнях наблюдения в более долгосрочной перспективе.

2.19 WG-SAM решила, что она не сможет предоставить дополнительные рекомендации о разработке программы наблюдений для криля до тех пор, пока не появятся новые данные и не будет проведена дальнейшая статистическая работа по планированию такой программы.

Смертность отсеявшегося криля

Исходная информация и документы

2.20 WG-SAM напомнила, что уровень смертности отсеявшегося криля при промысле криля является важным вопросом для оценок и систем распределения уловов. В настоящее время почти не имеется оценок смертности отсеявшегося криля, и эти оценки основаны на очень скудных данных. WG-SAM отметила, что Научный комитет рекомендовал приложить скоординированные усилия для оценки смертности отсеявшегося криля при крилевом промысле (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, пп. 3.5 и 3.6). Для решения этой задачи был представлен документ WG-SAM-10/6.

Обсуждение

2.21 WG-SAM приветствовала документ WG-SAM-10/6, в котором приводятся рекомендации, касающиеся полевых исследований смертности отсеявшегося криля, включая сбор и обработку данных. Этот документ будет полезен в плане содействия разработке рабочих инструкций, которые могут использоваться для сбора соответствующих данных научными наблюдателями. Разработка стандартного подхода к сбору данных о смертности отсеявшегося криля в конечном итоге улучшит оценку этой величины.

2.22 WG-SAM рекомендовала, чтобы WG-EMM дополнительно обсудила вопрос об оценке смертности отсеявшегося криля, описанной в документе WG-SAM-10/6.

2.23 WG-SAM также рекомендовала продолжать разработку инструкции для сбора стандартизованных данных по оценке смертности отсевшегося криля, отметив, что такая инструкция и ее последствия для объема работы научных наблюдателей в конце концов должны быть рассмотрены специальной группой TASO.

Пригодная для промысла биомасса

Исходная информация и документы

2.24 Важно иметь представление о том, как возможное подразделение предохранительного ограничения на вылов криля между SSMU или другими районами повлияет на производительность промысла. Один из показателей риска для производительности промысла может описывать, как пространственное распределение пригодной для промысла биомассы (биомассы, которая представляет интерес для флотилии) связано с общей биомассой, которая, например, может быть оценена по результатам исследовательской съемки. В документе WG-SAM-10/7 Rev. 1 представлен метод оценки пригодной для промысла биомассы криля при различных порогах плотности путем обработки акустических съемочных данных.

Обсуждение

2.25 WG-SAM отметила, что анализ, представленный в документе WG-SAM-10/7 Rev. 1, свидетельствует о том, что доступная для промысла биомасса криля концентрируется в небольших районах и является только частью общей биомассы, сконцентрированной в пределах прибрежных SSMU (SGW, SGE) в Подрайоне 48.3. Соотношение между пригодной для промысла биомассой и общей биомассой криля может значительно меняться по годам и SSMU, отражая межгодовые колебания в структуре поля плотности криля, и оценка пригодной для промысла биомассы должна рассматриваться по сравнению с пороговыми значениями плотности криля, которые определяют эффективность промысла.

2.26 WG-SAM рекомендовала продолжать изучение распределения пригодной для промысла биомассы при различных пороговых плотностях криля по сравнению с производительностью промысла.

Использование акустических данных, собранных при поисковых промыслах криля, в качестве относительных показателей численности

2.27 Хотя WG-EMM попросила WG-SAM дать рекомендации относительно того, как акустические данные, собранные в ходе поисковых промыслов криля (согласно положениям Меры по сохранению 51-04), могут использоваться в качестве относительных показателей численности, WG-SAM не получила никакой информации, которая могла бы лечь в основу таких рекомендаций. Было отмечено, что WG-EMM запросила эти рекомендации, исходя из предположения, что в течение 2009/10 г. в Подрайоне 48.6 будет вестись поисковый промысел криля и появятся данные для проведения анализа и рассмотрения в WG-SAM. Поисковый промысел криля в

Подрайоне 48.6 не проводился, и в связи с этим рабочая группа сообщила, что она повторно рассмотрит этот вопрос позднее, после того как будут представлены акустические данные с крилевых промысловых судов для проведения их анализа.

РЫБА

Стратегии оценки промыслов с недостаточным объемом данных

3.1 Получению устойчивых оценок запасов клыкача в подрайонах 48.6 и 58.4 препятствует недостаток данных, которые могут использоваться для описания распределения, численности и продуктивности этих запасов. Участки в Подрайоне 58.4 также подвергались значительному ННН промыслу (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, табл. 3). WG-SAM отметила, что Научный комитет выразил озабоченность по поводу того, что существующий подход к сбору данных в ходе поискового промысла не в море Росса, а в других районах, вряд ли позволит получить оценку в ближайшем будущем, и поэтому требуется срочно разработать подходы, которые позволят получить оценку в течение следующих 3–4 лет (SC-CAMLR-XXVIII, пп. 4.164 и 4.165).

3.2 WG-SAM обсудила два вопроса в рамках этого пункта повестки дня:

- (i) рассмотрение использования исследовательских выборок в ходе поисковых промыслов видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6 и 58.4, выполненных в рамках Плана проведения исследований и сбора данных;
- (ii) стратегии сбора данных и оценки промыслов с недостаточным объемом данных.

Использование исследовательских выборок в ходе поисковых промыслов видов *Dissostichus*

Исходная информация и документы

3.3 WG-SAM отметила, что стандартизированные данные CPUE могут помочь при оценке распределения и численности в случае промыслов с недостаточным объемом данных в подрайонах 48.6 и 58.4. С 2008/09 г. от судов требуется выполнять пять исследовательских выборок в каждой из двух частей (облавливаемой и необлавливаемой или незначительно облавливаемой) в целях содействия разработке всесторонней картины относительной численности в рамках SSRU.

3.4 WG-SAM рассмотрела документ WG-SAM-10/4, в котором обобщается информация о выполнении исследовательских выборок при поисковых промыслах видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6 и 58.4 в сезоне 2009/10 г. WG-SAM отметила, что в большинстве случаев суда успешно выполнили исследовательские выборки в точках с установленными координатами в облавливаемых и необлавливаемых/незначительно облавливаемых частях. WG-SAM далее отметила, что отдельные выборки не удалось выполнить в некоторых намеченных точках из-за морского льда и, как следствие, ярусы могли быть поставлены только в свободных ото льда районах, а некоторые из них были поставлены на глубинах >2 500 м.

Обсуждение

3.5 WG-SAM напомнила о проведенной на ее прошлогоднем совещании дискуссии относительно определения местоположения исследовательских выборок (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, пп. 2.56–2.61). Она вновь рекомендовала, чтобы этот метод продолжал использоваться (там же, п. 2.58) в целях обеспечения максимальной полезности и сопоставимости собираемых данных.

3.6 WG-SAM также рассмотрела пути преодоления трудностей, с которыми сталкиваются промысловые суда, пытаясь достичь установленных точек проведения исследовательских выборок в заблокированных льдами районах. Она решила, что существующая практика определения только одного набора начальных координат может быть расширена в районах морского льда путем предоставления каждому судну до трех рандомизированных наборов начальных координат для требуемых исследовательских постановок в какой-либо конкретной SSRU. Эти варианты будут предоставляться Секретариатом по просьбе государства флага или его судна непосредственно перед прибытием этого судна в SSRU. Судно может затем выбрать вариант, который наилучшим образом подходит к местной ледовой обстановке, и последующие исследовательские выборки будут проводиться с использованием существующей установленной процедуры.

3.7 WG-SAM также напомнила о своей рекомендации относительно того, что необходимо иметь возможность стандартизировать CPUE по различным типам снастей, чтобы позволить устойчивое сравнение CPUE внутри и между районами (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, пп. 2.43–2.46).

3.8 WG-SAM отметила, что при расчете коэффициентов вылова в случаях, когда теряется большое количество крючков или участков яруса, в качестве показателя усилия важно рассматривать количество выбранных крючков, а не количество выставленных крючков. WG-SAM отметила, что в 2007/08 г. в формы C1 было включено поле для регистрации числа крючков на потерянных участках яруса (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 5, п. 7.5).

3.9 WG-SAM поручила WG-FSA рассмотреть данные, собранные по исследовательским выборкам к настоящему времени, чтобы определить:

- (i) Достаточно ли пространственного и временного перекрытия между исследовательскими выборками для того, чтобы в ближайшем будущем можно было провести стандартизацию CPUE (с учетом, среди прочего, эффекта судна, типа снастей и ориентации яруса по отношению к батиметрии)?
- (ii) Требуется ли дальнейшая стратификация исследовательских выборок (напр., чтобы учесть те районы, где может возникнуть проблема из-за морского льда) для обеспечения того, чтобы данные, собранные в ходе исследовательских выборок, могли использоваться для оценки численности, распределения и динамики популяций клыкача в подрайонах 48.6 и 58.4 в ближайшем будущем?

Стратегии сбора данных и оценки промыслов с недостаточным объемом данных

Исходная информация и документы

3.10 Южная SSRU на банке БАНЗАРЕ (SSRU В, Участок 58.4.3b) была закрыта в 2007 г. в связи с озабоченностью по поводу состояния этих запасов и их способности выдержать промысел (CCAMLR-XXVI, п. 12.8). Научный комитет не смог предоставить согласованной рекомендации относительно состояния запаса клыкача в открытых SSRU этого участка в 2009 г. (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.203).

3.11 Мера по сохранению 41-07 требует, чтобы в 2009/10 г. на Участке 58.4.3b назначенные страны-члены вели промысел в четырех секторах съемочного района с сеткой точек. Япония провела работу в юго-восточном секторе съемочного района. Однако другие назначенные страны-члены, хотя они сначала и сообщили о своем намерении участвовать в этой съемке, не смогли принять участие.

3.12 В документе WG-SAM-10/13 обобщаются данные о видах *Dissostichus*, собранные судном *Shinsei Maru No. 3* в 2009/10 г. в ходе съемки по сетке точек на банке БАНЗАРЕ (Участок 58.4.3b). В документе WG-SAM-10/16 обобщаются данные по видам *Dissostichus*, собранные судном *Shinsei Maru No. 3* в ходе поискового промысла на банке БАНЗАРЕ (Участок 58.4.3b).

3.13 Банки Обь и Лена (участки 58.4.4a и 58.4.4b) были закрыты в 2002/03 г. в связи с озабоченностью, выраженной Научным комитетом относительно низких уровней запасов клыкача и высокого уровня ННН промысла (CCAMLR-XXI, п. 11.36).

3.14 Япония провела исследовательскую съемку на банках Обь и Лена в 2007/08 г. Она также провела модифицированную съемку на банках Обь и Лена в 2009/10 г.

3.15 В документе WG-SAM-10/14 обобщаются данные, собранные судном *Shinsei Maru No. 3* в 2009/10 г. в ходе съемки по сетке точек на банках Обь и Лена (участки 58.4.4a и 58.4.4b). В документе WG-SAM-10/15 содержится обзор предложения о том, чтобы судно *Shinsei Maru No. 3* продолжило съемочную работу на банках Обь и Лена (участки 58.4.4a и 58.4.4b) в 2010/11 г.

3.16 WG-SAM рекомендовала, чтобы документы WG-SAM-10/13–10/16 были рассмотрены WG-FSA в полном объеме на ее следующем совещании. WG-SAM ограничила свои дискуссии методическими элементами документов WG-SAM-10/13 и 10/15.

Обсуждение

3.17 WG-SAM отметила различие между существующей практикой управления поисковым промыслом на банке БАНЗАРЕ (Участок 58.4.3b) и закрытым промыслом на банках Обь и Лена (участки 58.4.4a и 58.4.4b). Однако она решила, что некоторые общие моменты дискуссии будут иметь отношение к исследованиям, проводимым в любом районе с недостаточным объемом данных.

3.18 WG-SAM отметила, что схема съемки, установленная в Мере по сохранению 41-07 в 2009/10 г., не рассматривалась ни одной из рабочих групп. Отсутствие ясности в отношении целей этой съемки и недостаточное участие со стороны стран-членов в плане выполнения сетки точек для сбора проб затрудняют определение того, как данные, полученные в результате этой съемки, будут содействовать разработке оценки этого участка. Например, некоторое перекрытие между районами съемочной сетки, которые были отведены судам, могло бы содействовать стандартизации коэффициентов вылова между участвующими судами.

3.19 WG-SAM напомнила о своей рекомендации относительно того, что наилучшим способом оценки размера запаса в районах с недостаточным объемом данных является проведение программы мечения (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 2.34). Она также напомнила, что были успешно разработаны оценки запаса, в рамках которых выполняются целенаправленные программы мечения, например в подрайонах 48.4 и 88.1, где были достигнуты коэффициенты мечения до 5 особей рыбы на тонну сырого веса улова.

3.20 WG-SAM напомнила о своей предыдущей рекомендации, касающейся характеристик хорошо спланированной программы проведения исследований (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, пп. 2.34–2.40), и попросила, чтобы WG-FSA также рассмотрела следующие моменты при оценке какой-либо схемы съемки:

- (i) в ходе операций исследовательского промысла надо пытаться минимизировать повреждения или смертность рыбы из всех размерных классов, чтобы обеспечить максимальное количество особей, пригодных для мечения и выпуска;
- (ii) длина выставленных ярусов должна быть оптимальной для обеспечения того, чтобы ярусы не перекрывали зоны или не пересекали большой батиметрический диапазон.

3.21 WG-SAM далее напомнила о своей рекомендации относительно того, что если район велик и вероятность повторной поимки мала, то, возможно, понадобится сконцентрировать усилия на подвыборке района управления. В этом случае необходимо учитывать, что оценки численности в результате этой работы будут типичными для меньшего района. В будущем работу по мечению можно будет расширить в зависимости от пересмотра (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 2.35(i)).

3.22 WG-SAM отметила, что в настоящее время нет данных для определения того, выше ли вероятность того, что меченая рыба выживет в результате процесса поимки, мечения и выпуска в случае определенных типов снастей (напр., автолайн, испанский ярус или трот-ярус). WG-SAM попросила специальную группу TASO рассмотреть возможность сбора таких данных.

3.23 WG-SAM напомнила о своей рекомендации относительно того, что для проведения оценки запаса требуются и другие данные, включая реконструкцию полученных в прошлом законных и ННН уловов, анализ отолитов для определения возрастного состава уловов и коэффициентов роста, а также сбор других биологических данных, играющих важную роль в оценке, таких как размер по достижении половозрелости (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 2.39).

3.24 WG-SAM отметила, что документ WG-SAM-10/15 включает расчет биомассы на банках Обь и Лена, основанный на сравнении относительных коэффициентов вылова и пригодной для промысла площади морского дна с биомассой, рассчитанной в ходе оценки Подрайона 48.4 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, Дополнение М). WG-SAM отметила, что ряд неявных допущений в этих расчетах (включая сходную уловистость автолайновой системы, применяемой в Подрайоне 48.4, и испанских ярусов, применяемых на участках 58.4.4а и 58.4.4b, сходные размерные распределения в обоих районах и сходные доли половозрелой рыбы в общей биомассе в обоих районах) должен быть оценен WG-FSA, чтобы решить, подходит ли этот метод для определения предварительной оценки биомассы. WG-SAM призвала страны-члены рассмотреть вопрос о проведении моделирования для определения того, как нарушение этих допущений может повлиять на рассчитанную биомассу.

3.25 WG-SAM отметила, что очень трудно определить предохранительный уровень исследовательского вылова в отсутствие устойчивого метода оценки биомассы в каком-либо районе только по коэффициенту вылова ярусного промысла. Кроме того, без минимальной оценки биомассы очень трудно определить общее количество меченой рыбы, которую надо выпустить, или коэффициент мечения для получения оценки биомассы с заданным CV в соответствии с методом, рекомендованным рабочей группой в прошлом (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 2.35(i)) и использованным в документе WG-SAM-10/15.

3.26 WG-SAM напомнила, что существуют сложившиеся методы расчета численности по траловым съемкам, как, например, те, что используются для ледяной рыбы в Подрайоне 48.3, а также ледяной рыбы и клыкача на Участке 58.5.2 (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 5, дополнения O, R и S). WG-SAM попросила, чтобы при оценке предложений относительно программ мечения-повторной поимки или ярусных съемок, таких как в документе WG-SAM-10/15, WG-FSA рассмотрела возможность использования траловой съемки для получения предварительной оценки биомассы, которая может затем предоставить информацию для планирования более долгосрочной программы мечения.

3.27 WG-SAM решила, что дискуссии, проведенные ею в ходе недавних совещаний, предоставили общие рекомендации о методах, которые могут применяться для сбора данных и разработки устойчивых оценок промыслов с недостаточным объемом данных в подрайонах 48.6 и 58.4. WG-SAM призвала страны-члены продолжать представлять документы, в которых разрабатываются и анализируются методы оценки промыслов с недостаточным объемом данных; однако она решила, что нет необходимости делать этот вопрос постоянным пунктом повестки дня этой рабочей группы.

Естественная смертность клыкача

3.28 В WG-SAM-10/11 Rev. 1 описываются две модели оценки M с использованием данных о возрастном составе уловов и данных о возрасте, полученных в результате мечения-повторной поимки – модель BODE (обыкновенное дифференциальное уравнение Баранова) и модель CCODE (обыкновенное дифференциальное уравнение постоянного вылова в течение года). В документе описываются результаты применения этих моделей с использованием системы реалистической имитации, включающей

многочисленные годы выпуска и все соответствующие когорты. В документе делается вывод, что в целом модель CCODE работала лучше, чем модель BODE. В сценариях, где допускались кривые селективности некуполообразной формы, модель CCODE давала близкие к несмещенным и довольно точные оценки M .

3.29 WG-SAM указала, что модель CCODE не учитывала того, что возрастной состав уловов точно не известен, но при применении на практике будет основываться на весе улова в сочетании с обычной ежегодной частотой длин и образцами отолитов. Однако WG-SAM также отметила, что ошибка в измерениях и оценках, связанная с пересчетом веса в длину, и ошибка в определении возраста увеличивают неопределенность. Модель BODE допускает, что ошибки в оценке являются просто "ошибками при обработке данных" (т. е. несоответствие модели), и поэтому не разлагает общую дисперсию на соответствующие составляющие из различных источников ошибки. Несмотря на то, что вес уловов в целом представляет собой учетные данные, которые могут считаться точно известными, и модель BODE, и модель CCODE являются аппроксимациями, учитывая имеющиеся неопределенности в данных по возрастному составу уловов.

3.30 WG-SAM отметила, что ННН вылов не учитывается ни в одной из моделей и непонятно, как можно достоверно учесть его в этих моделях.

3.31 WG-SAM отметила, что модель BODE может дать некачественные оценки общего вылова, и высказала мнение, что эту проблему можно решить путем моделирования возрастного состава уловов как пропорциональных долей с использованием общего вылова в качестве ограничения.

3.32 WG-SAM напомнила, что рассчитанные значения M , используемые для оценки *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2 и в Подрайоне 48.3, предположительно равны 0.13 y^{-1} . Это значение было получено на основе рассмотрения инвариантов Бевертон-Холта, приведенных в документе WG-FSA-05/18. Оценка M , используемая для *D. mawsoni* также составляет 0.13 y^{-1} , но это значение было рассчитано на основе анализа данных кривой вылова по промыслу в море Росса с применением оценки Чапмена-Робсона (WG-FSA-SAM-06/8).

3.33 WG-SAM отметила намерение С. Канди изучить каждую из моделей BODE и CCODE при определении M для клыкача на Участке 58.5.2 с тем, чтобы оценить работу этих моделей с точки зрения получения реалистичных оценок M и неопределенности этих оценок. WG-SAM призвала страны-члены изучить способы уточнения данных и методов оценки M .

Сравнение правил контроля вылова (ПКВ) на основе возраста и на основе длины

3.34 В WG-SAM-10/12 сравниваются ПКВ на основе возраста и на основе длины для ледяной рыбы у Южной Георгии с целью определения того, можно ли уверенно использовать основанный на длине метод для разработки рекомендаций относительно вылова. Возрастная операционная модель использовалась для генерирования распределения первоначальной численности по возрастам, к которой применялось основанное на возрасте ПКВ (которое обеспечило выполнение операционной модели и

тем самым точно воспроизвели лежащую в основе динамику популяции). Первоначальная численность по возрастам была также пересчитана в численность по длинам, и были применены два основанных на длине ПКВ. Основанные на длине методы использовали две различных матрицы переходов длины, описанные в работах Hillary (2010) и Punt et al. (1997).

3.35 WG-SAM отметила, что оценки ограничений на вылов по ПКВ, основанных на возрасте и длине, были по существу такими же, как и в первый год, тогда как во второй год основанные на длине методы были более консервативными. Оба основанных на длине ПКВ (с использованием различных матриц перехода длины) дали сопоставимые результаты.

3.36 WG-SAM пришла к выводу, что основанный на длине метод вместе с описанным в работе Hillary (2010) методом генерирования матрицы перехода длины является подходящим для определения ограничений на вылов.

3.37 WG-SAM рекомендовала подтвердить правильность кода и представить на WG-FSA-10 проверенный рассчитанный пример. Рассчитанный пример будет подготовлен авторами документа WG-SAM-10/12, а С. Канди вызвался провести валидацию.

3.38 WG-SAM указала, что будет проведена дополнительная оценка этого метода в рамках более широкого изучения стратегий управления при промысле ледяной рыбы в ближайшем будущем.

Минимально реалистичное моделирование трофической сети

3.39 WG-SAM рассмотрела документ WG-SAM-10/21, в котором описывается концептуальная основа ведущейся работы по созданию минимально реалистичной модели для изучения трофических взаимосвязей между *D. tawsoni* и демерсальной рыбой, являющейся их добычей на склоне моря Росса, которая также попадает при промысле в виде прилова. Предназначение этой модели – служить инструментом генерирования возможных гипотез, касающихся трофических взаимодействий между демерсальной рыбой, и изучения возможности трофических воздействий, связанных с изменениями численности, вызванными промыслом. WG-SAM приветствовала работу по совершенствованию этой модели и призвала ее авторов проводить работу в сотрудничестве с другими заинтересованными странами-членами.

УЯЗВИМЫЕ МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ

Моделирование и способы оценки УМЭ

4.1 В документе WG-SAM-10/19 описывается пространственно явная продукционная модель Шеффера, разработанная для имитации ключевых процессов динамики популяций таксонов УМЭ и донного промыслового усилия, а также для оценки результатов различных стратегий управления. В документ включено рассмотрение конкретных случаев с использованием фактического распределения промыслового усилия в регионе моря Росса и с прогнозированием аналогичных схем будущего усилия

с целью моделирования воздействия на таксоны УМЭ в рамках различных стратегий управления. Таксоны УМЭ распределялись в пространстве с учетом гипотетических параметров глубины и бентического биорайонирования, описываемых в документе WG-EMM-10/30. Рассматриваемые в конкретных случаях варианты стратегий управления включали отсутствие управления, а также правило о переходе, аналогичное тому, что установлено в Мере по сохранению 22-07, но с альтернативными пороговыми значениями для прилова и альтернативными размерами закрытых районов.

4.2 WG-SAM приветствовала разработку этой модели и рекомендовала продолжать работу по оценке стратегий, направленных на избежание существенных негативных воздействий на УМЭ.

4.3 В WG-SAM-10/9 описывается вариант 2 модели Patch – имитационной модели в R для оценки пространственных стратегий управления, направленных на сохранение структуры и функции экосистем, – предложенной в качестве возможного средства получения информации, необходимой в рамках управления АНТКОМ, о стратегиях избежания существенных негативных воздействий на УМЭ. Документ включает пересмотренное руководство к модели Patch, код которой можно получить в Секретариате.

4.4 Модель Patch ранее рассматривалась в WG-FSA (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 10.11; WG-FSA-09/42) и WG-SAM (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, пп. 4.8–4.19). Обновленный вариант, описываемый в WG-SAM-10/9, содержит следующие изменения:

- (i) пересмотренную карту со слоями, которую можно использовать для воздействия на распределение и численность целей, пятен, повреждений, деятельности и систем управления;
- (ii) модель промысла с измененной конфигурацией, которая позволит получить улучшенную динамику флотилии;
- (iii) полное руководство, включающее инструкции для пользователей и комментарии программиста;
- (iv) использование объектов программирования для облегчения программирования различных компонентов.

4.5 WG-SAM приветствовала продолжающийся прогресс в разработке модели Patch. Кроме того, она отметила, что Patch является очень сложной и гибкой программой моделирования, которая может применяться к широкому спектру экологических и управленческих сценариев.

4.6 WG-SAM рекомендовала разработать конкретные примеры, чтобы помочь странам-членам понять, как Patch будет работать в ситуации, конкретно касающейся воздействия донного промысла на УМЭ. WG-SAM рекомендовала, чтобы конкретные примеры были разработаны и представлены в WG-EMM и WG-FSA с тем, чтобы они могли оценить применение конкретных параметров для моделирования возможных сценариев управления УМЭ и соответствующих результатов.

4.7 WG-SAM рекомендовала, чтобы для обеих моделей (пп. 4.1–4.4) были подготовлены простые конкретные примеры, иллюстрирующие их работу, в соответствии с ожидаемыми результатами в рамках экстремальных сценариев, выбранных для того, чтобы четко продемонстрировать выражение отдельных входных параметров. Это может пригодиться в целях содействия валидации данных моделей.

4.8 WG-SAM указала, что, поскольку пространственная корреляция в экологии зависит от масштабов, размер клетки, выбранный для использования в имитационных моделях такого типа, играет важную роль, если модель определяет биологическое распределение как функцию свойств клетки или по отношению к другим биологическим распределениям.

4.9 WG-SAM отметила, что WG-EMM является надлежащим органом для предоставления рекомендаций, касающихся конкретных пространственных и экологических характеристик УМЭ, и что WG-FSA является надлежащим органом для того, чтобы высказывать замечания по поводу взаимодействий с промысловыми снастями. WG-SAM рекомендовала, чтобы полученные от WG-EMM и WG-FSA рекомендации включались в методы моделирования УМЭ, аналогичные описанным в документах WG-SAM-10/9 и 10/19, при параметризации этих моделей с целью описания "правдоподобных сценариев". WG-SAM предложила, чтобы WG-EMM и WG-FSA рассмотрели, какие сценарии и критерии оценки обеспечивают прочную основу для оценки стратегий управления с целью избежания существенных негативных воздействий на УМЭ.

4.10 WG-SAM указала, что модели, описанные в WG-SAM-10/9 и 10/19, подлежат всесторонней проверке в соответствии с рекомендацией WG-SAM-09 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 5.11).

4.11 WG-SAM отметила рекомендацию WG-SAM-09 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 5.17) о том, что в случае моделей, которые были разработаны для выполнения конкретной просьбы Научного комитета или Комиссии в короткие сроки и для полной оценки и валидации которых не имеется достаточно времени, рекомендации, полученные по этим моделям, должны быть соизмеримыми с уровнем оценки и валидации самих моделей. На этом основании WG-SAM рекомендовала продолжать разработку моделей, описанных в WG-SAM-10/9 и 10/19, в первоочередном порядке с упором на обеспечение как правдоподобных и наглядных конкретных примеров, так и необходимой валидации, что позволит использовать эти модели для предоставления информации на совещания WG-FSA-10 и НК-АНТКОМ-XXIX в соответствии с уровнем валидации моделей, которую можно провести при рассмотрении на WG-FSA-10.

Методы оценки воздействия на УМЭ

4.12 В WG-SAM-10/20 описывается пересмотренная структура оценки воздействия, которая определяет кумулятивную зону воздействия и воздействие на таксоны УМЭ, связанные с новозеландским донным ярусным промыслом в море Росса. WG-SAM отметила отличия в этой обновленной структуре по сравнению с предыдущим ее

вариантом, представленным Новой Зеландией (WG-SAM-09/P1). Эти отличия включают следующее:

- (i) оценка воздействия более не использует четких наборов допущений для представления верхних и нижних граничных оценок зоны воздействия и воздействия, используя вместо них априорные распределения для представления вводимых допущений о перемещении промысловых снастей при контакте с морским дном, а также соответствующие зоны воздействия и воздействие на таксоны УМЭ;
- (ii) рассчитанные зоны воздействия и индексы воздействия представлены в виде стандартных показателей;
- (iii) оценка воздействия применяется в рамках пространственных границ, определенных в результате бентического биорайонирования, описанного в документе WG-EMM-10/30;
- (iv) оценка воздействия применяется в очень мелком пространственном масштабе, в котором, как считается, допущение об отсутствии систематической связи между промысловым усилием и УМЭ является справедливым.

4.13 WG-SAM указала на конкретное использование терминов "зона воздействия" и "воздействие" в этой структуре. Их определение приводится в WG-EMM-10/29, и рекомендуется их дальнейшее рассмотрение на WG-EMM.

4.14 WG-SAM согласилась, что выборка из распределений по методу Монте-Карло для представления вводимых допущений структуры оценки воздействия является улучшением по сравнению с предыдущим методом, при котором использовались наборы точечных оценок явных допущений для представления верхних и нижних границ. Однако WG-SAM признала, что WG-EMM должна тщательно рассмотреть характер этих распределений.

4.15 Формула оценки воздействия, которая описывается в этой структуре, применяется только к одному таксону УМЭ: в данном случае при принятом "наихудшем" сценарии для наиболее уязвимого таксона. Однако индекс воздействия потенциально может применяться к множеству таксонов или сообществ. WG-SAM решила, что будет полезно исследовать возможные варианты для обобщения воздействий на многочисленные таксоны или сообщества УМЭ в рамках индекса воздействия.

4.16 WG-SAM сообщила WG-FSA, что предложенная в WG-SAM-10/20 структура может использоваться отдельными странами-членами, а также когда WG-FSA необходимо получить оценку общего кумулятивного воздействия для конкретного подрайона или участка по всем странам-членам, приславшим уведомления об участии в новом и поисковом промыслах, с учетом конкретных допущений в отношении различий в конфигурации и работе промысловых снастей.

4.17 WG-SAM отметила, что в приведенной в WG-EMM-10/20 оценке рассматриваются ретроспективные кумулятивные пространственные зоны воздействия всех ярусных постановок в различных пространственных масштабах и показано, что, поскольку распределения усилия становятся достаточно беспорядочными в более мелких масштабах чем 10-километровые точки, то скорее всего в этом масштабе не имеется систематической связи между промысловым усилием и таксонами УМЭ.

4.18 WG-SAM рекомендовала, чтобы воздействия, рассчитанные в мелкомасштабных точках, в свою очередь обобщались в пределах биологически значимых районов с целью определения того, не могут ли воздействия в этих районах быть другими. Она указала, что было бы полезно составить графики частотного распределения точек в различных категориях воздействия для наглядного представления масштабов воздействия в различных типах районов.

4.19 WG-SAM рекомендовала использовать и выражать в общих единицах стандартные показатели для обозначения плотности усилия, зоны воздействия промысла и результатов воздействия (напр., как в WG-SAM-10/20). Это облегчит сравнение представленных странами-членами предварительных оценок, а также стандартизирует входные параметры имитационных моделей, как те, что описаны в документах WG-SAM-10/9 и 10/19. WG-SAM решила, что для ярусов подходящими показателями и единицами являются:

- (i) плотность усилия для ярусов, представленная как количество километров яруса на км² площади морского дна;
- (ii) индекс зоны воздействия – площадь морского дна, контактирующая с промысловыми снастями, на единицу усилия – в км² морского дна на км яруса;
- (iii) индекс воздействия – индекс зоны воздействия, умноженный на пропорциональное воздействие в рамках зоны воздействия.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

5.1 WG-SAM приветствовала представленный документ WG-SAM-10/P1, в котором описывается применение обобщенной модели динамики популяций морских птиц по возрастам и/или стадиям (WG-SAM-08/P3, который ранее рассматривался на WG-SAM (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 7, пп. 4.21–4.24)).

5.2 В WG-SAM-10/5 описывается осуществляемая в Секретариате работа по обеспечению качества данных, которая включает использование метаданных по распределению видов и бланков отчета о рейсе для данных, представляемых как судами, так и наблюдателями. WG-SAM согласилась, что все подобные работы по улучшению качества данных играют важную роль. Кроме того, она предложила рассмотреть возможность проводить в рабочем порядке сравнение мелкомасштабных данных и данных СМС в рамках валидации данных.

5.3 В WG-SAM-10/18 описывается метод определения пригодных для промысла районов морского дна с использованием письменных запросов в пространственной базе данных. Данный метод использует полное разрешение конкретного набора данных и определяемую пользователем проекцию (в настоящее время это равновеликая проекция Ламберта для Южного полюса) для генерирования отдельных полигонов и расчета площадей морского дна по определяемым пользователями интервалам глубины. Преимуществом этого процесса является то, что субъективно полученные контуры не нужны и данные не агрегируются, чтобы сократить количество клеток.

5.4 WG-SAM решила, что этот метод будет полезен для подготовки рекомендаций по подрайонам 88.1 и 88.2, и указала, что эти данные и метод имеются для всего Южного океана. WG-SAM призвала к конкретности при представлении пространственных данных, особенно в отчете об используемой в анализе проекции.

5.5 Доступ к базе данных (в настоящее время ГЕБКО_2008 (публ. в ноябре 2009 г.)) и текст запроса в настоящее время можно получить от Новой Зеландии. WG-SAM согласилась, что необходим официальный архив для пространственных батиметрических данных, и рекомендовала, чтобы Секретариат выявил соответствующие организации, в которых уже может иметься инфраструктура и экспертные знания для хранения, управления и предоставления такого типа данных и функций, включая потенциал для будущих веб-интерфейсов. WG-SAM далее высказала мнение, что Секретариат, возможно, является подходящей организацией для хранения метаданных и полученных слоев ГИС для рутинного картирования (напр., пригодных для промысла полигонов или файлов границ подрайонов) в целях содействия совместному использованию и согласованности данных среди стран-членов.

5.6 Совещание WG-FSA-09 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, пп. 10.15 и 10.16) рекомендовало, чтобы кумулятивное усилие по типу промысловых снастей, SSRU или подучастку использовалось при рассмотрении предлагаемого донного промысла в соответствии с Мерой по сохранению 22-06. WG-SAM рассмотрела программу, представленную в документе WG-SAM-10/22. Код R использует данные C2 АНТКОМ, включает шейп-файлы ГИС и допускает определяемые пользователем пространственные масштабы с целью обобщения данных для нескольких группирующих переменных.

5.7 WG-SAM приветствовала это значительное улучшение предыдущих функций, имевшихся у WG-FSA, отметив, что программа обладает большой гибкостью и включает все группирующие переменные, необходимые для отображения данных о промысловом усилии, хотя какой-нибудь код, автоматически связывающий соответствующие данные C2 из различных таблиц, повысил бы простоту использования.

5.8 WG-SAM отметила, что одна из основных целей генерирования графиков усилия заключается в том, чтобы наглядно представить пространственную картину плотности промыслового усилия. Поэтому важно, особенно для обширных районов, проецировать графики на какое-либо проекционное пространство, такое как равновеликая проекция. Поскольку это сложный код, то будет полезно иметь справочные файлы для разработанных функций, а весь комплекс функций можно построить как библиотеку R. WG-SAM также отметила, что отображение промыслового усилия, особенно для мелкомасштабного анализа, возможно, потребует нанесения на графики отдельных ярусов или участков ярусов, либо отнесения ярусов или их частей к конкретной сетке клеток.

5.9 WG-SAM призвала автора документа WG-SAM-10/22 обновить функции и представить документ в WG-FSA для использования на совещании этого года.

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

Независимый обзор систем управления данными в Секретариате

6.1 WG-SAM рассмотрела предложение о проведении независимого обзора систем управления данными в Секретариате (WG-SAM-10/8), указав, что цель предлагаемого обзора заключается в предоставлении гарантий того, что информационные ресурсы АНТКОМ должным образом контролируются и охраняются и что выявленные риски, включая те, которые могут возникнуть в результате растущих потребностей Комиссии, контролируются и смягчаются с использованием в качестве критерия соответствующего международного стандарта. WG-SAM также отметила, что предлагаемый обзор является частью проводимой Секретариатом всесторонней оценки политики информационной безопасности.

6.2 WG-SAM поддержала предложение о проведении обзора и решила, что:

- (i) задачи данного обзора следует определить в контексте будущих требований Комиссии;
- (ii) круг задач можно расширить, включив в него выявление возможностей для большей интеграции данных, требования к системам типа ГИС и управление наборами данных, относящихся к слоям ГИС, а также рассмотрение вопроса о том, могут ли страны-члены оказать содействие в заполнении выявленных пробелов;
- (iii) обзор должен также выявить ресурсы, требующиеся для поддержки его результатов, и риск того, что эти результаты окажутся невыполнимыми.

Оценка работы

6.3 WG-SAM напомнила, что Научный комитет дополнительно рассмотрел отчет ГОР (SC-CAMLR-XXVIII, пп. 10.5–10.11), который включает задачи для рассмотрения в WG-SAM. Эти задачи рассматривались в разделе "Будущая работа" (раздел 7).

БУДУЩАЯ РАБОТА

7.1 WG-SAM напомнила о своих целях, включая ту, которую она унаследовала в силу своего происхождения как подгруппа WG-FSA. Она согласилась, что ей удалось продемонстрировать пользу объединения в единый форум экспертов по количественным методам из различных рабочих групп Научного комитета с целью разработки, оценки и валидации более сложных или нестандартных методов для использования их другими рабочими группами.

7.2 WG-SAM указала, что, несмотря на некоторое дублирование функций других рабочих групп с целью обеспечения контекста для своих дискуссий по методам, ее роль заключается не в том, чтобы подменять или дублировать работу других рабочих групп. Она также отметила, что не все количественные вопросы должны обсуждаться WG-SAM, когда в той или иной рабочей группе имеются соответствующие экспертные знания и возможно обеспечение принципов принятия методов.

7.3 WG-SAM отметила расширение диапазона задач, намеченных в прошлом году (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 6.1), а также продолжающуюся в Научном комитете дискуссию по приоритизации его работы. WG-SAM обсудила, каким образом, вместо того, чтобы рассматривать отдельные задачи, можно лучше всего обеспечить эффективное содействие другим рабочим группам и Научному комитету, ключевым аспектом чего является максимальное расширение использования соответствующей количественной экспертизы для продолжения ее работы. Сюда может относиться следующее:

- (i) требуется больше ясности со стороны других рабочих групп при запросе рекомендаций от WG-SAM. Запрос должен включать четко определенные задачи, а не просто рекомендации о передаче того или иного вопроса на рассмотрение WG-SAM;
- (ii) принятие многолетних повесток дня, что позволит улучшить планирование и подготовку, с учетом того, что более длительный подготовительный период может быть полезен для обеспечения ресурсов для такой работы;
- (iii) четкая приоритизация и принятие плана работы WG-SAM во время совещания Научного комитета;
- (iv) гибкость графика проведения совещаний с тем, чтобы в некоторые годы от WG-SAM требовалось давать меньше рекомендаций, чем в другие годы, например, методы следует рассматривать тогда, когда это нужно WG-FSA в "годы проведения оценки".

7.4 Некоторые из этих вопросов можно решить (в т. ч. вопросы, внимание к которым меняется год от года) путем проведения совещаний рабочих групп в одно и то же время, но перемежая их (как это делается в настоящее время в МКК), что может привести к более тесному сотрудничеству между WG-SAM и другими рабочими группами. Было решено, что это предложение может быть дополнительно рассмотрено Научным комитетом, учитывая наличие потенциальных расходов и выгод, связанных с таким предложением.

7.5 WG-SAM решила, что приоритизацию вопросов для рассмотрения на следующем ее совещании следует провести на совещании Научного комитета с тем, чтобы можно было учесть все замечания и рекомендации, полученные от WG-EMM и WG-FSA.

РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ

8.1 Сводка рекомендаций WG-SAM Научному комитету приводится ниже; текст отчета, связанный с этими пунктами, также подлежит рассмотрению.

8.2 Научному комитету предлагается рассмотреть, нужно ли изменить формат отчета с тем, чтобы можно было выделить сводку рекомендаций, или существующий формат является приемлемым.

8.3 Секретариату было предложено подготовить варианты других форматов отчета (напр., SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 1.8), которые Научный комитет сможет рассмотреть.

8.4 WG-SAM представила рекомендации для WG-EMM по следующим вопросам:

- (i) комплексная оценка криля (п. 2.3);
- (ii) программы научных наблюдений для промыслов криля (пп. 2.6 и 2.19);
- (iii) смертность ускользнувшего криля (пп. 2.22 и 2.23);
- (iv) доступная для промысла биомасса криля (п. 2.26);
- (v) УМЭ (см. п. 8.6 ниже);

8.5 WG-SAM представила рекомендации для WG-FSA по следующим вопросам:

- (i) стратегии для промыслов видов *Dissostichus*, по которым имеется мало данных (пп. 3.6, 3.9, 3.19–3.26);
- (ii) ПКВ для *Champsocephalus gunnari* (пп. 3.36 и 3.37);
- (iii) УМЭ (см. п. 8.6 ниже);

8.6 WG-SAM представила рекомендации для WG-EMM и WG-FSA по следующим вопросам:

- (i) средства для моделирования и оценки УМЭ (пп. 4.6, 4.7, 4.9 и 4.11);
- (ii) методы оценки воздействия на УМЭ (пп. 4.14–4.16, 4.18 и 4.19).

8.7 WG-SAM передала на рассмотрение WG-IMAF программу моделирования динамики популяций морских птиц (п. 5.1).

8.8 WG-SAM представила общие рекомендации по следующим вопросам:

- (i) батиметрические данные (пп. 5.4 и 5.5);
- (ii) графическое изображение пространственных данных (п. 5.9);
- (iii) рассмотрение систем управления данными в Секретариате (п. 6.2).

8.9 Рекомендации WG-SAM Научному комитету о ее будущем плане работы и взаимодействии с другими рабочими группами приводятся в пп. 7.1–7.5. Эти вопросы требуют от Научного комитета более широкого рассмотрения сроков, повестки дня и приоритетов всех рабочих групп.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

9.1 Отчет совещания WG-SAM был принят.

9.2 Закрывая совещание, А. Констебль поблагодарил участников за их участие в совещании и работу в межсессионный период, координаторов подгрупп – за проведение дискуссий, а докладчиков – за подготовку сжатого отчета. Он также поблагодарил М. Майекисо и группу местных организаторов за обеспечение прекрасного помещения и отличных условий для совещания, а Секретариат – за оказанную им поддержку.

9.3 Д. Агнью (Председатель Научного комитета) от имени всех участников поблагодарил А. Констебля за прекрасную работу по созыву совещания и проведению дискуссий.

ЛИТЕРАТУРА

Agnew, D.J., P. Grove, T. Peatman, R. Burn and C.T.T. Edwards. 2010. Estimating optimal observer coverage in the Antarctic krill fishery. *CCAMLR Science*, 17: 139–154.

Hillary, R.M. 2010. A new method for estimating growth transition matrices. *Biometrics*: DOI: 10.1111/j.1541-0420.2010.01411.x.

Punt, A.E., R.B. Kennedy and S.D. Frusher. 1997. Estimating the size-transition matrix for Tasmanian rock lobster, *Jasus edwardsii*. *Mar. Freshw. Res.*, 48 (8): 981–992.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по статистике, оценкам и моделированию
(Кейптаун, Южная Африка, 19–23 июля 2010 г.)

* Обозначает участие не во всем совещании/работе по наращиванию потенциала.

AGNEW, David (Dr) (Председатель Научного комитета)	MRAG 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom d.agnew@mrag.co.uk
BALL, Richard (Mr)*	TAFISA (Pty) Ltd 1201 Standard Bank Centre Cape Town 8000 South Africa rball@iafrica.com
BRANDÃO, Anabela (Dr)	Department of Mathematics and Applied Mathematics University of Cape Town Rondebosch 7701 South Africa anabela.brandao@uct.ac.za
BUTTERWORTH, Doug S. (Prof.)	Department of Applied Mathematics University of Cape Town Rondebosch 7701 South Africa doug.butterworth@uct.ac.za
CANDY, Steven (Dr)	Australian Antarctic Division Department of Environment, Water, Heritage and the Arts 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia steve.candy@aad.gov.au

CONSTABLE, Andrew (Dr) (созывающий)	Antarctic Climate and Ecosystems Cooperative Research Centre Australian Antarctic Division Department of Environment, Water, Heritage and the Arts 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia andrew.constable@aad.gov.au
DUNN, Alistair (Mr)	National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) Private Bag 14-901 Kilbirnie Wellington New Zealand a.dunn@niwa.co.nz
EDWARDS, Charles (Dr)	MRAG 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom c.edwards@mrags.co.uk
FAIRWEATHER, Tracey (Ms)*	Department of Agriculture, Forestry and Fisheries Fisheries Research Cape Town South Africa traceyf@daff.gov.za
GLAZER, Jean (Ms)*	Department of Agriculture, Forestry and Fisheries Fisheries Research Cape Town South Africa jeang@daff.gov.za
JONES, Christopher (Dr) (созывающий WG-FSA)	US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center National Marine Fisheries Service 3333 Torrey Pines Court La Jolla, CA 92037 USA chris.d.jones@noaa.gov

KASATKINA, Svetlana (Dr) AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Street
Kaliningrad 236000
Russia
ks@atlant.baltnet.ru

KAWAGUCHI, So (Dr) Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
so.kawaguchi@aad.gov.au

KIYOTA, Masashi (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
kiyo@affrc.go.jp

KNUTSEN, Tor (Dr) Institute of Marine Research
Research Group Plankton
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
tor.knutzen@imr.no

LESLIE, Robin (Dr) Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
Fisheries Research
Private Bag X2
Roggebaai 8012
South Africa
robl@daff.gov.za

OKUDA, Takehiro (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
okudy@affrc.go.jp

PARKER, Steve (Dr) National Institute of Water and
Atmospheric Research Ltd (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.parker@niwa.co.nz

SHARP, Ben (Dr) Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
ben.sharp@fish.govt.nz

SOLOGUB, Denis (Dr) VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
antarctica@vniro.ru
shellfish@vniro.ru
sologubdenis@vniro.ru

TAKI, Kenji (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
takistan@affrc.go.jp

WATTERS, George (Dr)
(созывающий WG-EMM) US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
george.watters@noaa.gov

WELSFORD, Dirk (Dr) Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dirk.welsford@aad.gov.au

Секретариат:

Андрю РАЙТ (Исполнительный секретарь)
Дэвид РАММ (руководитель отдела обработки данных)
Кит РИД (научный сотрудник)
Женевьев ТАННЕР (сотрудник по связям)

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania, Australia
ccamlr@ccamlr.org

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по статистике, оценкам и моделированию
(Кейптаун, Южная Африка, 19–23 июля 2010 г.)

1. Введение
 - 1.1 Открытие совещания
 - 1.2 Принятие повестки дня и организация совещания
2. Криль
 - 2.1 Комплексная оценка криля
 - 2.2 Программа наблюдений криля
 - 2.3 Смертность отсевшегося криля
 - 2.4 Пригодная для промысла биомасса криля
 - 2.5 Использование акустических данных в качестве относительных показателей численности
3. Рыба
 - 3.1 Стратегии оценки промыслов с недостаточным объемом данных (клыкач)
 - 3.2 Естественная смертность клыкача
 - 3.3 Сравнение правил контроля вылова на основе возраста и на основе длины
 - 3.4 Минимально реалистичное моделирование трофической сети
4. Уязвимые морские экосистемы
 - 4.1 Моделирование и способы оценки УМЭ
 - 4.2 Методы оценки воздействия на УМЭ
 - 4.3 Оценка стратегий управления для УМЭ
5. Общие вопросы
 - 5.1 Оценки морских птиц
 - 5.2 Качество данных
 - 5.3 Батиметрические данные
 - 5.4 Графическое отображение пространственных данных
6. Другие вопросы
 - 6.1 Обзор систем управления данными
 - 6.2 Оценка работы
7. Предстоящая работа
 - 7.1 План долгосрочной работы
 - 7.2 Другие вопросы – повестка дня
8. Рекомендации Научному комитету
9. Принятие отчета и закрытие совещания.

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по статистике, оценкам и моделированию
(Кейптаун, Южная Африка, 19–23 июля 2010 г.)

WG-SAM-10/1	Draft Agenda and Draft Annotated Agenda for the 2010 Meeting of the Working Group on Statistics, Assessments and Modelling (WG-SAM)
WG-SAM-10/4	Deployment of research hauls in the exploratory fisheries for <i>Dissostichus</i> spp. in Subareas 48.6 and 58.4 in 2009/10 Secretariat
WG-SAM-10/5	Further improvements in data quality (short note) Secretariat
WG-SAM-10/6	Recommendations on estimating krill escape mortality during fishing operations: the problems and approaches V.K. Korotkov and S.M. Kasatkina (Russia)
WG-SAM-10/7 Rev. 1	Assessment of fishable krill biomass on the basis of the acoustic surveys results using geostatistical methods S.M. Kasatkina and P.S. Gasyukov (Russia)
WG-SAM-10/8	Proposal to commission an independent review of the Secretariat's data management systems Secretariat
WG-SAM-10/9	Update on Patch v2: a simulation program in R for evaluating spatial management strategies to conserve structure and function of ecosystems A.J. Constable (Australia)
WG-SAM-10/10	Factors to consider in designing a systematic observer program for the krill fishery S. Kawaguchi and A. Constable (Australia)
WG-SAM-10/11 Rev. 1	Estimation of natural mortality using catch-at-age and aged mark-recapture data: a simulation study comparing estimation for a model based on the Baranov equations versus a new mortality equation S.G. Candy (Australia) (представлен в <i>CCAMLR Science</i>)

- WG-SAM-10/12 Comparison of age- and length-based harvest control rules for the South Georgia icefish (*Champscephalus gunnari*) fishery
C.T.T. Edwards, R.M. Hillary, R.E. Mitchell and D.J. Agnew (United Kingdom)
- WG-SAM-10/13 Preliminary reports on stock status and biological information on toothfish obtained from the scientific research survey by *Shinsei Maru No. 3* in 2009/10 in the SE sector of Division 58.4.3b
K. Taki, M. Kiyota and T. Ichii (Japan)
- WG-SAM-10/14 Preliminary reports on abundance and biological information on toothfish in Divisions 58.4.4a and 58.4.4b by *Shinsei Maru No. 3* in the 2009/10 season
K. Taki, M. Kiyota and T. Ichii (Japan)
- WG-SAM-10/15 Research plan for toothfish in Divisions 58.4.4a and 58.4.4b by *Shinsei Maru No. 3* in 2010/11
Delegation of Japan
- WG-SAM-10/16 Distribution and population structure of *Dissostichus eleginoides* and *D. mawsoni* on BANZARE Bank (CCAMLR Division 58.4.3b), Indian Ocean, Antarctic
K. Taki, M. Kiyota, T. Ichii and T. Iwami (Japan)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-SAM-10/17 Analysis of observer coverage for Japanese krill fishing vessels
T. Okuda, M. Kiyota and H. Okamura (Japan)
- WG-SAM-10/18 A bathymetric data framework for conservation in the Ross Sea region
S.J. Parker, B. Wood, S.M. Hanchet and A. Dunn (New Zealand)
- WG-SAM-10/19 Development of methods for evaluating the management of benthic impacts from longline fishing using spatially explicit production models
A. Dunn, S.J. Parker and S. Mormede (New Zealand)
- WG-SAM-10/20 Revised impact assessment framework to estimate the cumulative footprint and impact on VME taxa of New Zealand bottom longline fisheries in the Ross Sea region
B.R. Sharp (New Zealand)
- WG-SAM-10/21 Towards a Minimum Realistic Model for investigating trophic relationships between Antarctic toothfish and demersal fish in the Ross Sea, Antarctica
M.H. Pinkerton, S. Mormede and S.M. Hanchet (New Zealand)

WG-SAM-10/22 *plotImage* – software for producing augmented image plots of spatially referenced data
J.P. McKinlay (Australia)

Другие документы

WG-SAM-10/P1 Fisheries risks to the population viability of black petrel
(*Procellaria parkinsoni*)
R.I.C.C. Francis and E.A. Bell (New Zealand)
(*New Zealand Aquatic Environment and Biodiversity Report*, 51
(2010), ISSN 1176-9440)

Дополнительная информация

Letter from ICES – Invitation to join a strategic initiative on stock assessment methods (SISAM)

**ОТЧЕТ ПЯТОГО СОВЕЩАНИЯ ПОДГРУППЫ
ПО АКУСТИЧЕСКИМ СЪЕМКАМ И МЕТОДАМ АНАЛИЗА**
(Кембридж, СК, 1–4 июня 2010 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	155
ПОВТОРНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ СЪЕМКИ АНТКОМ-2000	156
Определить набор файлов Echoview	157
Определить набор файлов .csv	157
Определить плотность распределения вероятности длин	157
Определить, какую модель SDWBA следует использовать	158
Определить параметры для инициализации SDWBA	158
Определить количество модельных сценариев для расчетов	160
Определить наличие метода для расчета ориентации	160
Определить количество требуемых распределений ориентации	161
Определить метод инверсии	161
Определить диапазон ориентаций (среднее, SD), к которому будет применяться инверсия	161
Определить, к каким акустическим данным надо применять процесс инверсии	161
Определить метод для корректировки воздействия усреднения выборки на дисперсию ориентаций	162
Определить данные по частоте длин для расчета окон идентификации цели δS_v	162
Определить метод для создания окон δS_v	163
Определить, надо ли применять к данным методы двухчастотной и трехчастотной идентификации	163
Применить идентификацию цели к набору данных	163
Интегрировать данные по интервалам 1 мор. миля	163
Применять для данных корректировку широты	164
Сгенерировать коэффициенты пересчета, используя взаимосвязи длина/вес/TS	164
Определить плотности криля по разрезам	164
Получить оценки B_0 для каждого прогона модели	164
Изучение неопределенности	164
ДОКУМЕНТАЦИЯ АКУСТИЧЕСКИХ ПРОТОКОЛОВ	165
ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА	165
РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ	166
ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА	166
ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	167
ЛИТЕРАТУРА	167
ТАБЛИЦЫ	168
РИСУНКИ	173
ДОПОЛНЕНИЕ А: Список участников	175
ДОПОЛНЕНИЕ В: Сфера компетенции	177
ДОПОЛНЕНИЕ С: Повестка дня	178

**ОТЧЕТ ПЯТОГО СОВЕЩАНИЯ ПОДГРУППЫ
ПО АКУСТИЧЕСКИМ СЪЕМКАМ И МЕТОДАМ АНАЛИЗА**
(Кембридж, СК, 1–4 июня 2010 г.)

ВВЕДЕНИЕ

1.1 Пятое совещание Подгруппы по акустическим съемкам и методам анализа (SG-ASAM) проходило с 1 по 4 июня 2010 г. в Британской антарктической службе (БАС), Кембридж (СК). Созывающий Дж. Уоткинс (СК) приветствовал участников (Дополнение А) от имени принимающей стороны и сообщил о местных планах организации совещания.

1.2 Рассматривавшиеся на совещании вопросы фокусировались на оценке биомассы (B_0) криля (*Euphausia superba*) в Районе 48 и, в частности, на повторном анализе акустических данных, полученных в ходе съемки АНТКОМ-2000 (Дополнение В).

1.3 Первоначальные расчеты B_0 по результатам съемки АНТКОМ-2000 были выполнены на Семинаре по B_0 , который проводился в Ла-Хойе (США) в мае 2000 г. (SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, Дополнение G). С тех пор рекомендуемые АНТКОМ протоколы оценки силы цели (TS) криля и идентификации акустических целей изменились. В результате был выполнен ряд отдельных повторных расчетов по данным съемки АНТКОМ-2000, которые дали несколько различных оценок биомассы криля.

1.4 В целях выполнения повторного анализа, о проведении которого попросил Научный комитет, был намечен следующий набор аналитических шагов для SG-ASAM в 2010 г.:

До совещания –

1. рассмотреть существующие расчеты B_0 и связанную с ними неопределенность, чтобы выяснить вопросы, имеющие отношение к повторному анализу;
2. подтвердить те этапы повторного анализа, которые будут проводиться странами-членами;
3. убедиться в пригодности наборов акустических и вспомогательных данных, необходимых для параметризации модели;
4. странам-членам следует провести независимые расчеты B_0 с использованием согласованных процедур;

На совещании –

5. рассмотреть все представленные на совещание SG-ASAM задокументированные результаты этапов 1, 2, 3 и 4;
6. обсудить результаты и включить пояснения в протоколы, если это необходимо;
7. одобрить проверенную оценку B_0 и соответствующей неопределенности и представить результаты на совещание WG-EMM 2010 г.

1.5 Работа до совещания была проведена Корреспондентской и аналитической группой. Членство в этой группе было открыто для всех стран-членов АНТКОМ (SC CIRC 10/7), и в состав группы входили: С. Кавагути (Австралия), Л. Калис* (Норвегия), С. Касаткина (Россия), Т. Кнутсен (Норвегия), Р. Корнелиуссен (Норвегия), А. Коссио* (США), Р. О'Дрисколл (Новая Зеландия), Д. Рамм* (руководитель отдела обработки данных), К. Рейсс* (США), К. Рид* (научный сотрудник), Г. Скарет* (Норвегия), И. Такао* (Япония), Дж. Уоткинс* (созывающий), Дж. Уоттерс* (США), С. Филдинг* (СК) и С. Чжао* (Китай). Данные и корреспонденция этой группы были заархивированы на веб-сайте АНТКОМ и имеются в Секретариате. Участвовавшие в совещании члены Корреспондентской и аналитической группы показаны звездочками.

1.6 Предварительная повестка дня совещания была обсуждена и принята без изменений (Дополнение С).

1.7 Данный отчет был подготовлен участниками совещания. Те части отчета, которые содержат рекомендации для Научного комитета, выделены серым (см. также "Рекомендации Научному комитету").

ПОВТОРНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ СЪЕМКИ АНТКОМ-2000

2.1 Проведенная странами-членами межсессионная работа охватывала широкий круг вопросов, и вклад в проведение совещания внесли ученые Норвегии, СК, США и Японии. Никаким материалам, разработанным в ходе подготовки к совещанию, не присваивались номера документов, но все такие материалы были предоставлены подгруппе и использовались в ее дискуссиях. Все материалы, подготовленные для или во время совещания, были переданы в Секретариат.

2.2 Подгруппа решила параллельно рассмотреть пункты 2.1 и 2.2 повестки дня; дискуссии, касающиеся того, каким образом и надо ли пересматривать или модифицировать выполнение протокола оценки B_0 (пункт 2.2 повестки дня), который далее называется просто протоколом, основывались на проведенном ею обзоре работы, выполненной в течение межсессионного периода (пункт 2.1 повестки дня).

2.3 Подгруппа отметила, что проводимое ею рассмотрение и, если необходимо, пересмотр того, как выполняется этот протокол, не должны зависеть от каких-либо конкретных оценок B_0 , и решила, что она рассчитывает оценку B_0 только после того, как согласует все элементы выполнения этого протокола.

2.4 Подгруппа рассмотрела общее описание протокола, приведенное в SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, Дополнение E, и отметила, что ее работа будет главным образом концентрироваться на обработке и анализе акустических данных, интегрировании отраженного сигнала, пересчете акустического обратного рассеяния в оценку биомассы по району, оценке общей биомассы по плотности биомассы и оценке ошибок выборки. В течение межсессионного периода созывающий распространил таблицу, в которой перечислялись требующие обсуждения вопросы, касающиеся этих тем (табл. 1), и строки этой таблицы использовались для организации соответствующих дискуссий (таким образом, названия этих строк легли в основу названий приведенных ниже подразделов).

2.5 Сфера компетенции совещания SG-ASAM, среди прочего, призывает страны-члены путем переписки подтвердить этапы анализа и рассмотреть независимые расчеты B_0 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 11), предоставленные странами-членами. Путем переписки была проведена содержательная дискуссия (задокументированная в разделе SG-ASAM веб-сайта АНТКОМ), в ходе которой был идентифицирован ряд вопросов. Некоторые из них не были решены до совещания, и в связи с этим не имелось независимых оценок B_0 для рассмотрения перед совещанием.

2.6 Подгруппа отметила, что страны-члены провели различные виды независимого подтверждающего анализа и рассмотрели или подготовили значительное количество компьютерных программ, необходимых для оценки выполнения протокола SDWBA и оценки B_0 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, п. 3.82). Подгруппа решила, что путем обсуждения подтверждающего анализа, тестирования независимо разработанных компьютерных программ и перекрестной проверки таких программ среди стран-членов она сможет получить подтвержденную оценку B_0 .

Определить набор файлов Echoview

2.7 Подгруппа подтвердила, что все участники располагают одним и тем же набором файлов (распространенных как набор компакт-дисков после первоначального анализа данных съемки АНТКОМ-2000 в 2000 г.), которые используются в рамках Echoview для проведения необходимой предварительной обработки, такой как снижение уровня шума и калибрация, а также применения окон идентификации цели δS_v (файлы .ev). В продолжение межсессионной работы, проведенной С. Филдинг и А. Коссио, все эти файлы данных были рассмотрены подгруппой, и был выявлен и решен ряд проблем (напр., несогласованность названий файлов, неправильная сортировка, интегрирование отраженных от дна эхосигналов). На совещании было отредактировано три файла: Sand06-Atl.ev, SG01-Yuz.ev и SSI01-KyM.ev. Таблица, описывающая изменения, внесенные во все файлы данных, была передана в Секретариат.

Определить набор файлов .csv

2.8 После корректировки перечисленных выше проблем в файлах .ev (п. 2.7), подгруппа экспортировала новый набор файлов .csv из Echoview. Эти файлы .csv содержали данные, отсортированные по интервалам 5 м (глубина) на 50 импульсов (что эквивалентно горизонтальному расстоянию примерно 500 м при 10 узлах), и были экспортированы без применения фильтра идентификации цели (п. 2.36). Все эти файлы .csv были переданы в Секретариат (см. документацию относительно принятых имен файлов, п. 3.2).

Определить плотность распределения вероятности длин

2.9 Подгруппа решила, что типичные для кластеров плотности распределения вероятности длин, содержащиеся в файле LFD 2000 Cluster.xls, были правильными и могут использоваться для оценки B_0 . Эти плотности вероятности используются для получения коэффициентов пересчета (п. 2.38), которые переводят данные по частоте длин в биомассу. Копия файла .xls была передана в Секретариат, и в ходе своей работы подгруппа рассмотрела данные, содержащиеся в этом файле.

Определить, какую модель SDWBA следует использовать

2.10 Подгруппа обсудила вопрос о том, какую из моделей SDWBA (полную или упрощенную) следует взять за основу при расчете B_0 . Было отмечено, что параметры упрощенной модели будут меняться, если изменятся сами ключевые параметры в полной модели (напр., параметры, описывающие распределение ориентаций, форму и т. д.). Было также отмечено, что подбор упрощенной модели к результатам полной модели увеличивает ошибку при определении характеристик TS. Тем не менее, упрощенная модель может без труда использоваться неспециалистами и, в частности, ее применение является установленным элементом протокола.

2.11 Подгруппа решила рассчитать оценки B_0 , используя и полную, и упрощенную модели. Подгруппа отметила, что, с научной точки зрения, предпочтительнее, вероятно, будет первая из этих оценок, но признала, что при применении протокола требуется вторая из этих оценок.

Определить параметры для инициализации SDWBA

2.12 Подгруппа рассмотрела значения параметров, приведенные в табл. 2 из отчета SG-ASAM 2009 г. (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8), и напомнила о своем предыдущем мнении, что в отсутствие информации о точности измерений плотности массы и скорости звука для криля ей не следует менять принятые в настоящее время показатели контраста плотности g и контраста скорости звука h при расчете биомассы криля (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, п. 19). Подгруппа также пришла к аналогичному выводу в отношении коэффициента упитанности и скорости звука в морской воде s . Несмотря на принятие всех этих параметров в настоящее время подгруппа признала, что было бы полезно в будущем провести работу по рассмотрению сохраняющейся неопределенности в этих параметрах (см. пункт 4 повестки дня).

2.13 Однако подгруппа согласилась, что потребуются пересмотреть параметры, определяющие распределение ориентаций (представленные как $N(11^\circ, 4^\circ)$ для "среднего" случая в SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, табл. 2). Было решено, что пересмотр распределения ориентаций является необходимым потому, что в ходе межсессионного рассмотрения странами-членами и их переписки был выявлен ряд проблем с программным кодом Matlab, который до этого использовался для выполнения полной модели SDWBA (пакет Matlab под названием "SDWBApackage20050603"). Было отмечено, что эти проблемы имелись, но не были идентифицированы в программе, использовавшейся для оценки B_0 на совещании WG-EMM в 2007 г. Л. Калис и Г. Скарет представили документ, озаглавленный "Verification and investigation of the krill target strength prediction of the SDWBApackage20050603" (Проверка и изучение оценки силы цели криля, полученной с помощью пакета SDWBA 20050603), в котором описываются проблемы, выявленные в межсессионный период; в документе также предлагается ряд решений. Проблемы с предыдущим выполнением полной модели SDWBA включали:

- (i) неправильный вектор положения r и совокупность величин радиуса a , определяющих форму стандартного типичного криля (McGehee et al., 1998);

- (ii) неправильную контрольную длину, применяемую при пересчете криля, длина которого отличается от "стандартной" длины 38.35 мм;
- (iii) неадекватную повторную выборку вектора положения r , необходимого для частот выше 120 кГц.

2.14 Как представляется, первая ошибка (ошибка в "файле формы") является результатом смещения измеренной длины типичного криля, представленной в работе McGehee et al. (1998) (длина АТ 38.35 мм, от переднего края глаза до кончика тельсона, см. Morris et al., 1988) (обозначалась " L " в SC-CAMLR-XXIV, Приложение 6, п. 11(i)) и максимальными цифровыми значениями по оси x для вектора r_0 , описывающего эту форму (цифровая длина равна 41.09 мм) (обозначалась " l " в SC-CAMLR-XXIV, Приложение 6, п. 11(ii)). Формы тела, использовавшиеся в SDWBApackage20050603 и представленные в работе McGehee et al. (1998), приведены в табл. 2 и показаны на рис. 1. Подгруппа решила пересмотреть файл формы для выполнения полной модели SDWBA, используя правильную информацию из работы McGehee et al. (1998). Пересмотренный файл формы был передан в Секретариат.

2.15 В SDWBApackage20050603 все длины, за исключением стандартной длины, пропорционально пересчитываются с использованием максимального значения оцифрованных форм из работы McGehee et al. (1998) в качестве контрольной точки (цифровая x -длина равна 41.09 мм, l , а не измеренной стандартной длине 38.35 мм, L). Исходя из рекомендаций, предоставленных Л. Калисом и Г. Скаретом, подгруппа решила, что коэффициент пересчета тем не менее должен быть основан на стандартной длине L как таковой, и сценарий Matlab с названием "ProcessKrillEsupSDWBATS.m" был пересмотрен соответственно. Пересмотренный сценарий был передан в Секретариат.

2.16 Сопоставимые прогнозы для различных частот по полной модели SDWBA требуют, чтобы пространственное разрешение дискретных цилиндров, описывающих форму в зависимости от соотношения между длиной криля и длиной акустической волны, оставалось постоянным. Таким образом, для частот выше, чем контрольная частота (120 кГц), характеристики формы криля должны быть определены вновь путем корректировки числа цилиндров и межэлементной фазовой изменчивости. Л. Калис и Г. Скарет определили, что выполнение повторной выборки вектора положения, которая зависела от функции Matlab "resample.m" (из инструментальных средств Matlab для обработки сигнала), дало точки, которые не следовали осевой линии тела, если судить по оцифрованному стандартному крилю.

2.17 Примеры проблематичного выполнения функции "resample.m" показаны на рис. 2. Было показано, что определенная повторно форма имела большую длину, чем исходная форма (эти длины должны быть равны), и частично состояла из цилиндров, ориентированных в неестественных направлениях. Подгруппа решила, что результатом воздействия повторно определенной формы на прогноз TS были пики в TS при углах падения примерно 130° – 160° и 190° – 220° (рис. 2); было решено, что это воздействие не соответствует теории акустики. Подгруппа также отметила, что resample.m выполняет детерминированный процесс выборки, который в этой программе зависит от длины, поэтому все повторно определенные формы тела, полученные по SDWBApackage20050603, будут иметь не соответствующие действительности формы, идентичные повторно выбранной форме, показанной на рис. 2.

2.18 Подгруппа обсудила возможные методы пересмотра процесса для проведения повторного определения размера криля на частотах выше 120 кГц и решила попытаться использовать альтернативные методы, такие как сглаживание кубическими сплайнами, для интерполяции центральных точек цилиндров, расположенных вдоль осевой линии тела, и соответствующих радиусов. Было показано, что в качестве первого приближения применение простого кубического сплайна только к вектору положения при сохранении функции `resample.m` для значений радиусов привело к значительному улучшению характеристик формы криля, хотя все цилиндры, составляющие эту новую форму, имели одинаковую ширину и, таким образом, не соответствовали требованию о постоянном соотношении между длиной цилиндра и длиной волны (SC-CAMLR-XXIV/BG/3, уравнения (6) и (7), Conti and Demer, 2006). Было также показано, что основанная на сплайне характеристика формы на частотах свыше 120 кГц устранила более высокие уровни TS при углах падения, лежащих вне главного лепестка диаграммы рассеяния, и поэтому сделала прогнозы TS по повторно определенной форме более согласованными с теорией акустики (рис. 3). Более того, было также решено, что основанная на сплайне характеристика формы дает приемлемые оценки TS в главном лепестке диаграммы рассеяния (рис. 3).

2.19 Учитывая результаты, представленные на рис. 2 и 3, подгруппа решила применять процедуру сплайна в полной модели SDWBA, и программный код в сценарии Matlab с названием "BSTS_SDWBA.m" был пересмотрен соответствующим образом. Пересмотренный сценарий был передан в Секретариат.

Определить количество модельных сценариев для расчетов

2.20 Подгруппа согласилась, что с учетом времени, имеющегося для прогона полной модели SDWBA и расчета оценок B_0 , рассматриваемые на совещании модельные сценарии должны включать только те, которые основаны на средних значениях и значениях для ± 1 SD коэффициента упитанности, g , h и c , перечисленных в SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, табл. 2. Таким образом, будет просчитано три сценария. Подгруппа также решила рассчитать новые значения для трех распределений ориентации, которые необходимы для этих сценариев, отметив, что эти новые распределения ориентаций будут рассчитаны, следуя процедурам, описанным в пп. 2.21–2.29. В табл. 3 показаны значения параметров, использовавшиеся для выполнения всех трех сценариев с полной моделью SDWBA.

Определить наличие метода для расчета ориентации

2.21 Конти и Демер (Conti and Demer, 2006) рассчитали параметры распределения ориентаций, используя инверсию полной модели SDWBA по методу наименьших квадратов. SDWBApackage20050603 не содержит компьютерного кода, необходимого для проведения такой инверсии, но С. Филдинг предоставила подгруппе код Matlab, предназначенный для выполнения этой задачи. Подгруппа провела тщательный пересмотр программного кода, предоставленного С. Филдинг, включая построчный анализ самого кода и рассмотрение широкого ряда диагностических диаграмм, и пришла к выводу, что новый код позволит получить результаты, сопоставимые с теми, которые показаны в работе Conti and Demer (2006). В связи с этим, подгруппа решила применять в своих расчетах B_0 программу инверсии, предоставленную С. Филдинг; эта программа была передана в Секретариат.

Определить количество требуемых распределений ориентации

2.22 Подгруппа согласилась, что единое распределение ориентаций должно быть получено для всего района съемки, а не для каждого кластера частоты длин криля (как указано в Siegel et al., 2004). Это продолжает подход, использовавшийся при предыдущих оценках B_0 (напр., Conti and Demer, 2006; WG-EMM-07/30 Rev. 1).

2.23 Для проведения инверсии с целью расчета распределения ориентаций требуется прогноз δS_v ($S_{v120кГц-38кГц}$), полученный по модели SDWBA, которая выполнена с использованием распределения частоты длин криля для всего района съемки. Подгруппа отметила, что частотные распределения длин криля для каждого кластера имеются в Секретариате, однако подгруппа решила, что для использования лучше всего подходит набор данных о распределении плотности длин по всей съемке (рис. 6 в Siegel et al., 2004). Этот набор данных был получен у Ф. Зигеля во время совещания и был затем передан в Секретариат.

Определить метод инверсии

2.24 Подгруппа решила использовать программный код для инверсии методом наименьших квадратов, описанный в п. 2.21 и подобранный к δS_v ($S_{v120кГц-38кГц}$), разбитым на интервалы с приращением 1 дБ. Эти значения δS_v были разработаны путем оценки TS по полной модели SDWBA с использованием данных по частоте длин, отображенных в п. 2.23.

Определить диапазон ориентаций (среднее, SD), к которому будет применяться инверсия

2.25 Подгруппа решила провести инверсию полной модели SDWBA для всех распределений ориентаций, где приращение среднего составляет 1° между $+45^\circ$ и -45° , а приращение SD составляет 1° между 1° и 50° . Поиск среди результатов этих инверсий, чтобы найти распределение ориентаций, которое сводит к минимуму сумму квадратов разности между δS_v , рассчитанной по наблюдаемым частотам длин (п. 2.23), и δS_v , рассчитанной по полной модели SDWBA, дал "среднюю" ориентацию, показанную в табл. 4.

Определить, к каким акустическим данным надо применять процесс инверсии

2.26 Подгруппа отметила, что в работах Demer and Conti (2005) и Conti and Demer (2006) инверсия применялась к акустическим данным, полученным только НИС *Yuzhmorgeologiya*. Подгруппа согласилась, что процесс инверсии должен применяться к полному набору акустических данных.

Определить метод для корректировки воздействия усреднения выборки на дисперсию ориентаций

2.27 В SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, п. 35 указывается, что при выполнении инверсии с целью получения ориентаций использовались измерения S_v , осредненные по интервалам 50 импульсов и 5 м глубины. Этот процесс осреднения снижает дисперсию обратно пропорционально числу независимых наблюдений в пределах интервала осреднения. Учитывая, что в пределах каждого интервала осреднения имелось 50 звуковых импульсов и, следовательно, 50 независимых акустических наблюдений, подгруппа согласилась, что SD, полученное непосредственно за счет процесса инверсии, должно быть умножено на $\sqrt{50}$, чтобы получить откорректированное SD.

2.28 Подгруппа предложила, чтобы в будущем SD, полученное за счет процесса инверсии, называлось "стандартная ошибка" до использования корректировки на интервал осреднения; оно должно обозначаться SD только после проведения корректировки.

2.29 В SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, п. 35 также рекомендуется, чтобы при корректировке дисперсии ориентаций также учитывалось среднее количество криля в выборочном объеме. Подгруппа рассмотрела вопрос о том, каким образом можно осуществить эту дополнительную корректировку. Использование акустической оценки количества криля привносит дополнительную цикличность в процесс оценки, и имеющиеся оценки плотности $14\text{--}18 \text{ г м}^{-2}$ по сетным пробам (Siegel et al., 2004) дают поправочные коэффициенты, близкие к 1. В связи с этим подгруппа решила, что в случае данного анализа корректировка на количество криля в выборочном объеме выполняться не будет.

Определить данные по частоте длин для расчета окон идентификации цели δS_v

2.30 Подгруппа обсудила, каким образом она может создать поднабор из имеющихся данных по частоте длин в целях разработки окон δS_v для идентификации цели. Было отмечено, что в протоколе это не совсем ясно, поскольку в нем одновременно требуется, чтобы поднабор включал $\geq 95\%$ плотности распределения вероятности длин криля и обеспечивал наименьшее окно δS_v (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, Дополнение E). В частности, не ясно, направлен ли протокол на то, чтобы хвосты плотности распределения вероятности длин были убраны симметрично (напр., 2.5% с каждой стороны от среднего, если выбирается 95% плотности распределения вероятности длин), или чтобы преимущественно убирались наблюдения из одного хвоста по сравнению с другим (напр., в целях ограничения окон δS_v наименьшим диапазоном). Подгруппа решила, что включение 99% плотности распределения вероятности криля с большей вероятностью включит цели, которые должны быть идентифицированы как криль (особенно мелкие цели), но включение 99% плотности распределения вероятности длин криля не будет минимизировать размер окон δS_v . Хотя и было признано, что "размерные классы 10 мм можно уточнить [напр., уменьшить до 1 мм] в целях сокращения неопределенности" (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, п. 38), подгруппа также решила, что 10-миллиметровые окна предпочтительнее, чем 1-миллиметровые окна. Первый из этих размеров позволит акустически идентифицировать криль, которые может быть и не пойман в сети. Подгруппа решила применять окно $>95\%$ в 10-миллиметровых интервалах.

Определить метод для создания окон δS_v ,

2.31 Подгруппа обсудила вопрос о том, должны ли окна δS_v генерироваться исходя из минимальных и максимальных размеров криля, полученного при сетных выборках, или исходя из минимальных и максимальных диапазонов дБ по всему диапазону размеров отобранного криля. Было решено, что второй случай является более предпочтительным, поскольку в интервале от 120 до 200 кГц рассеяние звука может переходить из диапазона Рэля в геометрический диапазон, и в связи с этим более крупный криль не обязательно позволит сгенерировать меньшие окна.

2.32 Подгруппа напомнила о необходимости пересмотра параметров распределения ориентаций (пп. 2.13 и 2.20) и признала, что этот пересмотр приведет к необходимости пересмотра окон δS_v , которые ранее использовались для идентификации крилевых целей (см. SC-CAMLR-XXIV, Приложение 6, табл. 3). В связи с этим, подгруппа решила провести этот пересмотр; использовавшиеся в данном анализе обновленные значения для окон δS_v приводятся в табл. 4.

Определить, надо ли применять к данным методы двухчастотной и трехчастотной идентификации

2.33 Подгруппа отметила, что в протоколе требуется, чтобы идентификация цели основывалась на трех частотах.

2.34 Подгруппа далее отметила, что по моделям TS могут быть рассчитаны отрицательные значения δS_v для 120 и 38 кГц, и высказала озабоченность относительно того, что трехчастотная идентификация цели может отфильтровывать цели, которые, как известно, являются или могут быть крилем, особенно тогда, когда SD распределения ориентаций невелико, и что это может быть учтено путем проверки идентификации цели (см. п. 4.1(vii)).

Применить идентификацию цели к набору данных

2.35 Подгруппа решила применять все методы идентификации целей к данным, отсортированным по интервалам 5 м и 50 импульсов.

Интегрировать данные по интервалам 1 мор. миля

2.36 Подгруппа решила, что когда в Echoview станут применяться новые окна идентификации цели (см. табл. 4), тогда будет также проведена интеграция данных по интервалам 1 мор. миля в рамках обработки данных в Echoview до экспортирования окончательного набора файлов Echoview .csv, который будет содержать данные по обратному объемному рассеянию для целей, относимых только на счет криля (см. документацию относительно принятых имен файлов, п. 3.2).

Применять для данных корректировку широты

2.37 Подгруппа отметила, что на Семинаре по B_0 в июне 2000 г. был разработан программный код для проведения корректировки широты. Подгруппа согласилась, что нет необходимости менять этот код и что этот этап будет выполняться так, как это описывается в SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, Дополнение G, п. 3.51.

Сгенерировать коэффициенты пересчета, используя взаимосвязи длина/вес/TS

2.38 Подгруппа отметила, что уточнение расчетов коэффициентов пересчета было описано в документе WG-EMM-07/30 Rev. 1 (табл. 1). Подгруппа решила применять это уточнение.

Определить плотности криля по разрезам

2.39 Подгруппа обработала данные о плотности криля по разрезам, и использовавшийся для этого программный код был передан в Секретариат.

Получить оценки B_0 для каждого прогона модели

2.40 Согласившись со всеми изменениями в элементах выполнения протокола (п. 2.3), подгруппа получила оценки B_0 с сопутствующими CV по Джолли и Хэмптону, используя полную модель SDWBA и упрощенную модель SDWBA (табл. 4).

2.41 Хотя в протоколе предлагается использовать упрощенную модель, подгруппа отметила, что исходя из научных соображений предпочтительнее иметь результаты полной модели SDWBA, поскольку подбор упрощенной модели к результатам полной модели привнес дополнительные ошибки и неопределенность в оценки TS, которые могут перерасти в ошибки при идентификации цели (п. 2.10).

2.42 Подгруппа согласилась, что межсессионная работа и изучение модели, проведенное на этом совещании, показали, что значение B_0 , представленное на совещании WG-EMM 2007 г., было неправильным, и что разница между этим значением и значением B_0 по полной модели SDWBA, которое было получено во время этого совещания, возникла просто в результате исправления ошибок, которые содержались в расчетах в 2007 г.

Изучение неопределенности

2.43 Подгруппа отметила, что процесс подготовки результатов, представленный в табл. 4, был очень интенсивным в плане работы, выполняемой вручную, и проведения вычислений и на его выполнение ушло 15 час., и что это ограничило возможность изучения того, как изменение ключевых параметров (коэффициент упитанности, h , g , форма и ориентация; см. табл. 3) повлияет на оценку B_0 .

2.44 В ходе предварительного изучения сценариев ± 1 SD (п. 2.20) подгруппа признала, что связанные с этим сложные взаимодействия означают, что " ± 1 SD" не должно рассматриваться как ± 1 SD в оценке B_0 . В связи с этим, подгруппа согласилась, что для полной оценки неопределенности в B_0 потребуется плотность распределения вероятности для B_0 (п. 4.1(viii)).

ДОКУМЕНТАЦИЯ АКУСТИЧЕСКИХ ПРОТОКОЛОВ

3.1 У подгруппы не было возможности рассмотреть вопрос о предоставлении дополнительной документации для акустических протоколов, однако она согласилась, что документация, разработанная во время этого совещания, и изменения к протоколам, описанные в разделе 2, предоставили достаточно открытое и подробное описание акустического протокола и уточнений, внесенных в него в 2010 г.

3.2 Документация, разработанная во время совещания, была помещена на веб-сайте АНТКОМ и будет представлена WG-EMM.

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

4.1 Подгруппа:

Методические улучшения –

- (i) согласилась, что протокол для инверсии ориентации в настоящее время не предоставляет никаких статистических показателей степени соответствия между оцененными значениями δS_v ($S_{v120\text{кГц-}38\text{кГц}}$) с распределениями ориентаций, рассчитанными по инверсии модели, и наблюдавшимися значениями δS_v ($S_{v120\text{кГц-}38\text{кГц}}$);
- (ii) согласилась, что следует рекомендовать добавление частоты 70 кГц (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 8, пп. 9 и 11), отметив, что обратное рассеяние от криля на 70 кГц также попадает в диапазон рассеяния Рэлея и поэтому для получения выводов относительно размера криля можно использовать сравнения с 38 и 120 кГц;
- (iii) согласилась, что важно измерять g и h во время акустических съемок, но признала практические трудности проведения измерений в море. Однако с учетом взаимосвязи между g и h , возможно, будут полезны просто оценки и измерения только одного из этих параметров *in situ*. Подгруппа рекомендовала стратегию, связанную с дальнейшей работой на берегу, для подготовки простой классификации g и h на основании стадий половозрелости и пола в целях определения того, какие исследования будет желательно и целесообразно провести в море. Работа на берегу может включать работу с образцами, находящимися в аквариумах, и лабораторные измерения биохимического состава;
- (iv) призвала проводить дальнейшую работу с целью более подходящего определения формы и местоположения дискретизированных цилиндров в соответствии с формой тела и рассеивающими свойствами криля, отметив возможность значительных различий в акустических свойствах панциря и грудных сегментов;

- (v) признала, что сохраняется некоторая неясность относительно того, связан ли угол ориентации (θ) с углом падения акустической волны (φ) как $90 - \theta$ или $270 + \theta$ в рамках кода Matlab SDWBApackage20050603, который использовался для определения средней ориентации (рис. 4). Однако анализ разницы, полученной при использовании $90 - \theta$ или $270 + \theta$ с распределением ориентаций $N(-20^\circ, 28^\circ)$, показал, что разница в средней TS будет очень незначительной (табл. 5);
- (vi) высказала мнение, что будет полезно выяснить зависимость между углом падения (φ) и углом ориентации (θ), особенно в контексте разработки различных способов представления формы криля.

Валидация идентификации цели –

- (vii) согласилась, что необходимо провести валидацию процедуры идентификации цели по данным *in situ* и напонила о своей рекомендации относительно создания для этих целей библиотеки эхограмм, правильность которых была подтверждена путем внешней проверки, включая направленные выборки (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, п. 90(ii)).

Разработки –

- (viii) накопленный в ходе совещания опыт работы с рядом возможных источников изменчивости и время, ушедшее на выполнение повторов модели, подчеркнули необходимость эффективного, отлаженного программного кода, который может применяться при моделировании по методу Монте Карло для получения оценок плотности распределения вероятности B_0 .

Общие вопросы –

- (ix) признала, что хотя и поощряется дальнейшее совершенствование протокола, в ходе всех таких разработок должны рассматриваться последствия изменения протокола для совместимости существующих временных рядов акустических данных.

РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ

5.1 Рекомендации подгруппы Научному комитету содержатся в пп. 2.40–2.44.

5.2 Кроме того, подгруппа отметила, что подходящая параметризация пересмотренного протокола может применяться к данным, полученным при акустических съемках криля в других районах, где имеются ограничения на вылов и где эти съемки были проведены в соответствии с протоколами съемки АНТКОМ-2000.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

6.1 Отчет совещания был принят.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

7.1 Дж. Уоткинс поблагодарил всех участников за их вклад и участие в совещании, включая подготовительную работу. Совещание включало заседание, которое продолжалось всю ночь, и индивидуальное содействие было исключительно высоким.

7.2 Дж. Уоттерс от имени подгруппы поблагодарил Дж. Уоткинса за его профессионализм и руководство во время совещания. Подгруппа также поблагодарила А. Коссио, С. Филдинг и К. Рейсса за их компетентность при проведении сложных модельных расчетов, требующих большого объема вычислений.

7.3 Совещание было закрыто.

ЛИТЕРАТУРА

Conti, S.G. and D.A. Demer. 2006. Improved parameterization of the SDWBA for estimating krill target strength. *ICES J. Mar. Sci.*, 63 (5): 928–935.

Demer, D.A. and S.G. Conti. 2005. New target-strength model indicates more krill in the Southern Ocean. *ICES J. Mar. Sci.*, 62 (1): 25–32.

Hewitt, R.P., J. Watkins, M. Naganobu, V. Sushin, A.S. Brierley, D. Demer, S. Kasatkina, Y. Takao, C. Goss, A. Malyshko, M. Brandon, S. Kawaguchi, V. Siegel, P. Trathan, J. Emery, I. Everson and D. Miller. 2004. Biomass of Antarctic krill in the Scotia Sea in January/February 2000 and its use in revising an estimate of precautionary yield. *Deep-Sea Res. II*, 51: 1215–1236.

McGehee, D.E., R.L. O’Driscoll and L.V. Martin Traykovski. 1998. Effect of orientation on acoustic scattering from Antarctic krill at 120 kHz. *Deep-Sea Res. II*, 45 (7): 1273–1294.

Morris, D.J., J.L. Watkins, C. Ricketts, F. Buchholz and J. Priddle. 1988. An assessment of the merits of length and weight measurements of Antarctic krill *Euphausia superba*. *Brit. Antarc. Sur. Bull.*, 79: 27–50.

Siegel, V., S. Kawaguchi, P. Ward, F. Litvinov, V. Sushin, V. Loeb and J. Watkins. 2004. Krill demography and large-scale distribution in the southwest Atlantic during January/February 2000. *Deep-Sea Res. II*, 51 (12–13): 1253–1273.

Табл. 1: Вопросы, рассматривавшиеся SG-ASAM во время подготовительной работы.

Шаг	Задача	Предлагаемые совместные действия	Запрос
Данные			
1	Определить набор файлов Echoview для работы	Группа согласна с тем, что все предпринятые в 2000 г. шаги обработки Echoview были верными.	
1.a	Определить набор файлов .csv для работы	Группа утверждает набор рабочих файлов.	<p>(1) Странам, работающим в Matlab (или вне Echoview при идентификации цели), было бы полезно использовать только один набор принятых .csv файлов (на частоту) откалиброванных данных (без применения маски идентификации цели).</p> <p>(2) Экспортируемые данные должны экспортироваться партиями 50 звуковых импульсов на 5 м, чтобы соответствовать исходному методу идентификации.</p> <p>(3) В случае вышесказанного (2) потребуется новый метод (код) для пересчета с 50 импульсов на 1 мор. милю после идентификации цели вне Echoview.</p>
2	Определить плотность распределения вероятности длины (для каждого отдельного кластера и общую) в целях применения	Группа утверждает один набор плотности распределения вероятности длины.	(1) Были ли найдены все ошибки в данных о частоте длин?
3	Предоставить в распоряжение группы.	АНТКОМ создает сайт FTP для всех последних версий файлов.	
Модель SDWBA			
4	Определить, какое уравнение модели SDWBA следует использовать и кто имеет доступ	Группа решает использовать полную модель SDWBA, а не создавать новый набор упрощенных коэффициентов.	<p>(1) Все ли государства имеют необходимый код?</p> <p>(2) Можем ли мы предоставить этот код?</p>
5	Определить параметры для инициализации SDWBA	Группа решает использовать параметры из табл. 2 Приложения 8 к отчету SC-CAMLR-XXVIII (средние и пределы SD для значений упитанности, g и h) и подтверждает правильную параметризацию модели.	<p>(1) Определить правильные дескрипторы формы для модели.</p> <p>(2) Если дескрипторы формы были неправильными, то неправильным было и заключение об ориентации.</p>
6	Определить количество модельных сценариев для расчетов	Группа устанавливает количество преобразований формы и коэффициента отражения для прогона модели и диапазон частот для ее анализа.	<p>(1) Должна ли группа провести один прогон модели с использованием средних параметров, три – с использованием среднего и 1 SD выше и ниже среднего или шесть прогонов с использованием сочетания коэффициентов упитанности и отражения?</p> <p>(2) Должна ли группа определить ориентацию только для средних значений коэффициента упитанности и отражения или для каждой комбинации?</p>

Табл. 1 (продолж.)

Шаг	Задача	Предлагаемые совместные действия	Запрос
7	Заархивировать код модели SDWBA	Группа утверждает код SDWBA, который будет использоваться/используется, и передает его вариант на хранение в АНТКОМ.	(3) Должна ли группа определить окна идентификации частот только для средних значений коэффициентов упитанности и отражения или для каждой комбинации? Предложить добавить к сайту FTP.
Метод инверсии ориентации			
8	Определить, у каких стран в настоящее время имеется метод для расчета ориентации	Группа предлагает подходящий код для расчета ориентации криля <i>in situ</i> .	
9	Определить, рассчитана ли одна ориентация для всего моря Скотия или для каждого района кластера (т. е. 3)	Группа решает, применялся ли процесс инверсии ко всему морю Скотия или по кластерам размерных классов, определенным в работе Hewitt et al., 2004.	(1) Conti and Demer (2006) рассчитали и то, и другое, но применяли только распределение $N(11,4)$ – с каким из них хочет работать группа?
10	Определить метод инверсии	Группа утверждает метод инверсии и определения наилучшего соответствия.	(1) Утвердить размерные классы окон δS_v , которые будут применяться (предложить 1 дБ). (2) Утвердить метод определения наилучшего соответствия (напр., наилучшее соответствие по методу наименьших квадратов).
11	Определить диапазон ориентаций (среднее, SD), к которому будет применяться инверсия	Группа определит диапазон ориентаций, к которому будет применяться инверсия	(1) Должно ли это относиться ко всем ориентациям?
12	Определить, к каким акустическим данным надо применять процесс инверсии	Группа решает, к каким акустическим данным надо применять процесс инверсии	(1) В работе Demer and Conti (2005) инверсия применялась только к данным, полученным НИС <i>Yuzhmorgeologiya</i> – должно ли это быть по всему морю Скотия (или по кластерам размерных классов)?
13	Определить метод для корректировки воздействия осреднения выборки на дисперсию ориентаций	Группа решает, каким образом должна применяться корректировка.	В SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, п. 35 указывается, что при выполнении инверсии с целью получения ориентаций использовались измерения S_v , осредненные по интервалам 50 импульсов и 5 м. Дисперсия снижается путем осреднения по более крупным районам. Подгруппа рекомендовала откорректировать эти значения, чтобы учесть этот фактор.
14	Заархивировать метод инверсии ориентации	Группа утверждает метод инверсии и передает его на хранение в АНТКОМ.	Предложить добавить к сайту FTP.

Табл. 1 (продолж.)

Шаг	Задача	Предлагаемые совместные действия	Запрос
Идентификация цели			
15	Определить данные по частоте длин для расчета окон идентификации цели δS_v	Группа утверждает диапазон частоты длин, по которому рассчитываются окна идентификации цели δS_v .	(1) Группа определяет, какой диапазон данных по частоте длин (напр., 95 или 99%) следует использовать для расчета окна δS_v . (2) Группа решает, должны ли окна размерного диапазона увеличиваться на 1 мм или 10 мм при определении диапазонов окон δS_v .
16	Определить метод для создания окон δS_v	Группа утверждает метод получения окна δS_v .	(1) Генерируются ли окна исходя из минимальных и максимальных размеров криля или исходя из минимальных и максимальных диапазонов дБ по всему диапазону размеров отобранного криля?
17	Определить, надо ли применять к данным методы двухчастотной и трехчастотной идентификации	Группа определяет, применялись ли только трехчастотные окна идентификации или выполняется и двухчастотное окно.	(1) Если модель TS была неправильно параметризована, то предыдущие двухчастотные результаты могли измениться.
18	Применить идентификацию цели к набору данных	Группа применяет идентификацию цели к набору данных 50 импульсов на 5 м.	
19	Заархивировать окна идентификации	Группа передает набор окон идентификации цели на хранение в АНТКОМ.	Предложить добавить к сайту FTP.
Интеграция и корректировка широты			
20	Интегрировать данные по интервалам 1 мор. миля	Группа интегрирует данные в новые наборы с интервалами 1 мор. миля (SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, Дополнение G, п. 3.48).	
21	Применять для данных корректировку широты	Группа применяет корректировку широты к каждому новому набору в мор. милях (SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, Дополнение G, п. 3.51).	
22	Заархивировать любой код интеграции вне Echoview и корректировку широты	Группа передает код на хранение в АНТКОМ.	Предложить добавить к сайту FTP.
Создать коэффициент пересчета			
23	Сгенерировать коэффициенты пересчета, используя взаимосвязи длина/вес/TS	Группа создает коэффициенты пересчета.	(1) $CF = \sum f_i \times W(L_i) / \sum f_i \times \sigma(L_i)$, где W = вес и L = длина и f_i частота i -го класса L .
24	Заархивировать соответствующий код и таблицу значений CF для каждого модельного результата	Группа передает значения и код на хранение в АНТКОМ.	
Получение B_0			
25	Определить плотности криля по разрезам	Группа получает плотности криля по разрезам (SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, Дополнение G).	

Табл. 1 (продолж.)

Шаг	Задача	Предлагаемые совместные действия	Запрос
26	Получить оценки B_0 для каждого прогона модели	Группа генерирует оценку B_0 для моря Скотия в соответствии с методом съемки по Джолли и Хэмптону, о котором говорится в SC-CAMLR-XIX, Приложение 4, Дополнение G.	
27	Архивировать оценку/ оценки B_0 .	Группа передает значения и все соответствующие коды на хранение в АНТКОМ.	

Табл. 2: Вектор положения r (в т. ч. компоненты x , y and z) и значения радиусов (a), определяющих типичную форму криля, используемую в пакете SDWBA, и исходную форму, представленную в работе McGehee et al. (1998).

	SDWBApackage20050623				Исходная, McGehee et al. 1998			
	x	y	z	a	x	y	z	a
1	38.3500	0	0	0	41.0898	0	0	0
2	36.8563	0.9149	0	0.2147	39.4844	0.9869	0	0.2332
3	34.0464	1.7924	0	0.6525	36.4767	1.9244	0	0.6996
4	29.4160	2.4552	0	1.1296	31.5116	2.6381	0	1.2174
5	26.6247	2.4365	0	1.3537	28.5230	2.6165	0	1.4550
6	23.5253	2.4552	0	1.4470	25.2043	2.6375	0	1.5557
7	20.6967	2.3059	0	1.5964	22.1774	2.4691	0	1.7105
8	17.7000	2.2498	0	1.5497	18.9680	2.4145	0	1.6630
9	15.1888	2.0538	0	1.6524	16.2722	2.2034	0	1.7714
10	12.8456	1.8484	0	1.9044	13.7607	1.9890	0	2.0400
11	10.5304	1.6897	0	1.7551	11.2867	1.8110	0	1.8838
12	8.4672	1.6897	0	1.6524	9.0740	1.8127	0	1.7703
13	6.6468	2.0631	0	1.3816	7.1265	2.2155	0	1.4823
14	2.9687	2.4739	0	1.1016	3.1881	2.6530	0	1.1851
15	0	3.5568	0	0.5508	0	3.8150	0	0.5946

Табл. 3 Параметры, использовавшиеся в модели SDWBA для оценки ошибки в прогнозировании TS криля, где количество цилиндров (n_0) = 14, длина криля (L_0) = 38.35 мм и фазовые колебания (φ_0) = $\sqrt{2}/2$. Обратите внимание, что все значения параметров, кроме параметров ориентации, взяты из табл. 2 Приложения 8 к отчету SC-CAMLR-XXVIII.

	-1 SD	Среднее	+1 SD
Коэффициент упитанности*	1	1.4	1.7
Контраст плотности (g)	1.029	1.0357	1.0424
Разность скорости звука (h)	1.0255	1.0279	1.0303
Скорость звука в воде (c ; м с ⁻¹)	1461	1456	1451

* Ошибочно указанный как "Радиус цилиндров" (r_0) в SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, табл. 2.

Табл. 4: Ориентация, окна идентификации цели, оценочная B_0 и CV из прогонов упрощенной и полной модели с использованием входных параметров из табл. 3. Кластер LF: кластер частоты длин (см. п. 2.30); n/c: не рассчитывалось; мт: миллионов тонн.

Параметр	-1 SD	Среднее	+1 SD
Ориентация (среднее,SD)	$N(-17^\circ, 28^\circ)$	$N(-20^\circ, 28^\circ)$	$N(11^\circ, 28^\circ)$
Упрощенная модель			
Окна идентификации цели			
Кластер LF 1 (20–40 мм)			
$\delta S_{v120-38}$	n/c	8.7 до 15.9	n/c
$\delta S_{v200-120}$	n/c	-3.5 до 2.5	n/c
Кластеры LF 2 и 3 (30–60 мм)			
$\delta S_{v120-38}$	n/c	-0.6 до 13.8	n/c
$\delta S_{v200-120}$	n/c	-3.5 до 2.2	n/c
B_0	n/c	87.2 мт	n/c
CV (Jolly and Hampton)	n/c	14.6 %	n/c
Полная модель			
Окна идентификации цели			
Кластер LF 1 (20–40 мм)			
$\delta S_{v120-38}$	12.1 до 15.1	8.7 до 14.3	5.5 до 13.8
$\delta S_{v200-120}$	-1.7 до 5.7	-5.3 до 3.9	-5.0 до 2.0
Кластеры LF 2 и 3 (30–60 мм)			
$\delta S_{v120-38}$	7.0 до 13.7	0.4 до 12.0	0.0 до 10.3
$\delta S_{v200-120}$	-5.5 до 2.9	-5.3 до 1.4	-5.0 до 1.3
B_0	n/c	60.3 мт	n/c
CV (Jolly and Hampton)	n/c	12.8 %	n/c

Табл. 5: Разница TS с осредненной ориентацией при двух акустических углах падения.

Оценочное распределение ориентаций, $N(-20, 28)$			
TS(дБ)	Акустический угол падения		Разница TS
	90 – θ	270 + θ	
38 кГц	-82.6	-82.7	0.1
120 кГц	-73.8	-73.6	-0.1
200 кГц	-78.6	-78.3	-0.3

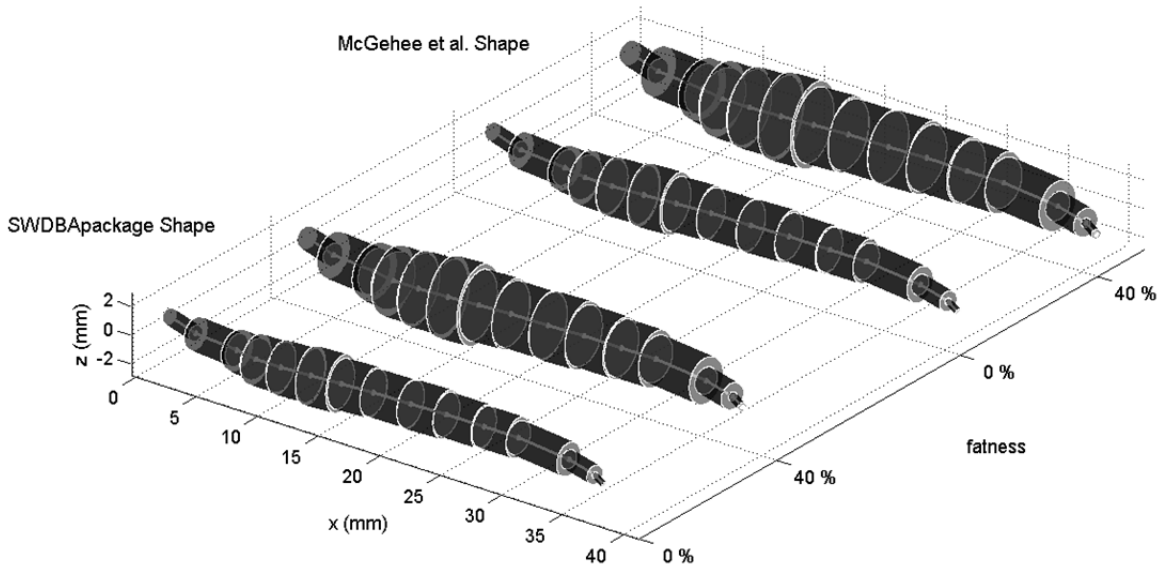


Рис. 1: Изображение формы в пакете SDWBA и исходной формы в работе McGehee et al. (1998), параметризованных с 0 и 40% увеличением упитанности, смоделированных для определения прогноза TS крыла по SDWBA при стандартной длине AT 38.35 мм.

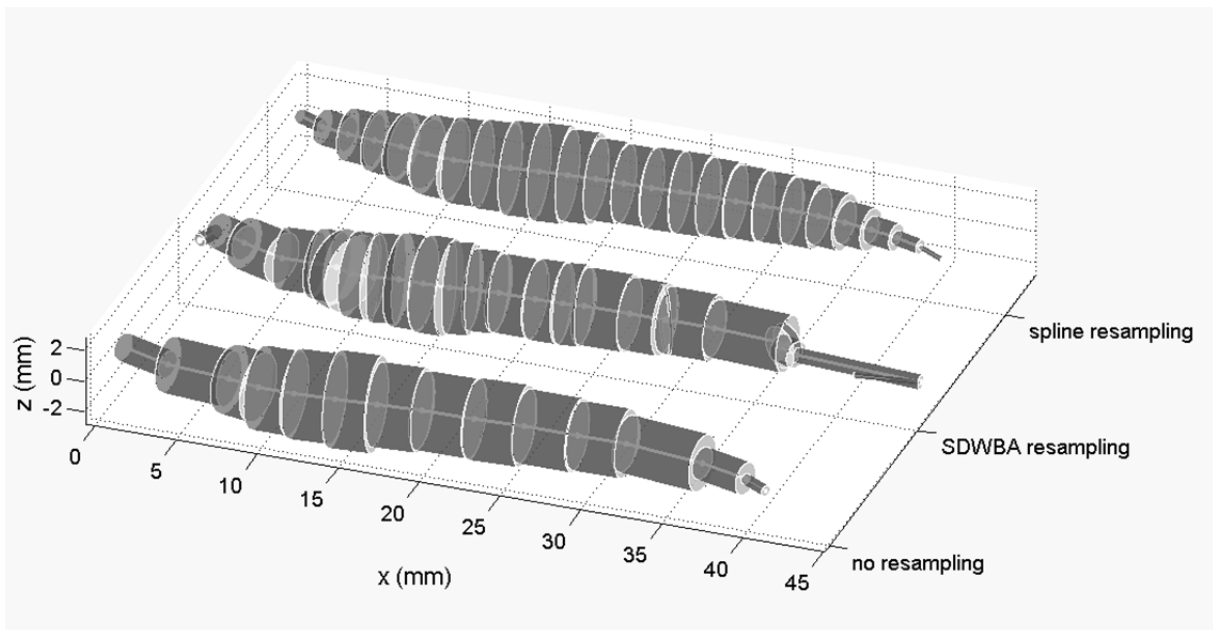


Рис. 2: Изображение исходной формы в работе McGehee et al. (1998), смоделированной при 200 кГц со стандартными параметрами без процесса повторной выборки (кол-во цилиндров = 14), с повторной выборкой (кол-во цилиндров = 24) на основе пакета SDWBA с использованием функции Matlab resample.m и с применением простой интерполяции кубическими сплайнами вдоль оси x с равными интервалами.

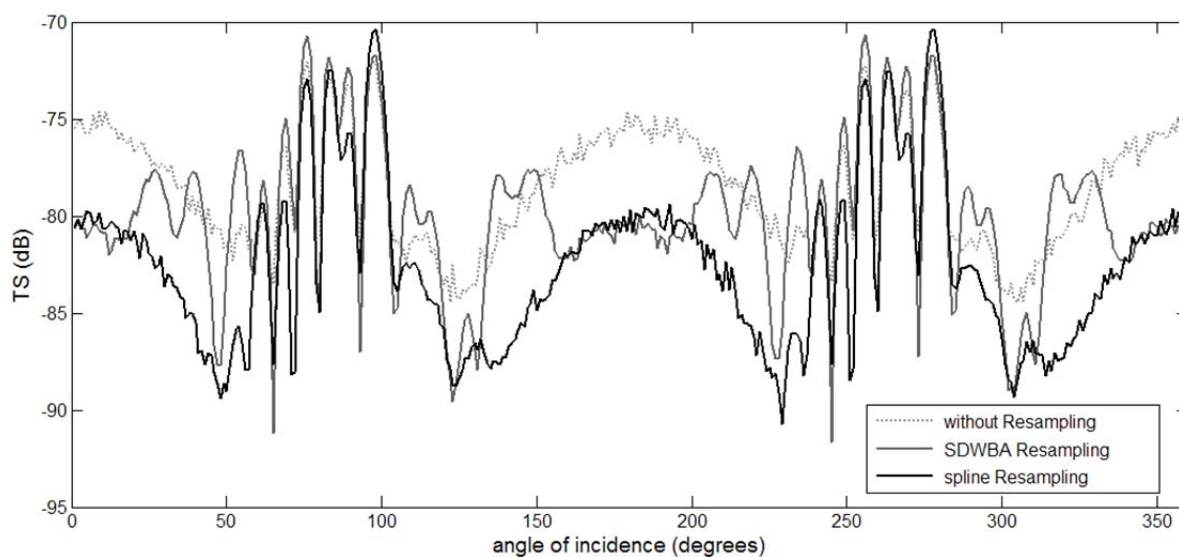


Рис. 3: Прогнозируемая в SDWBA TS по отношению к углу падения для исходной формы в McGehee et al. (1998), смоделированной при 200 кГц со стандартными параметрами без процесса повторной выборки (кол-во цилиндров = 14), с повторной выборкой (кол-во цилиндров = 24) на основе пакета SDWBA с использованием функции Matlab resample.m и с применением простой интерполяции кубическими сплайнами вдоль оси x с равными интервалами.

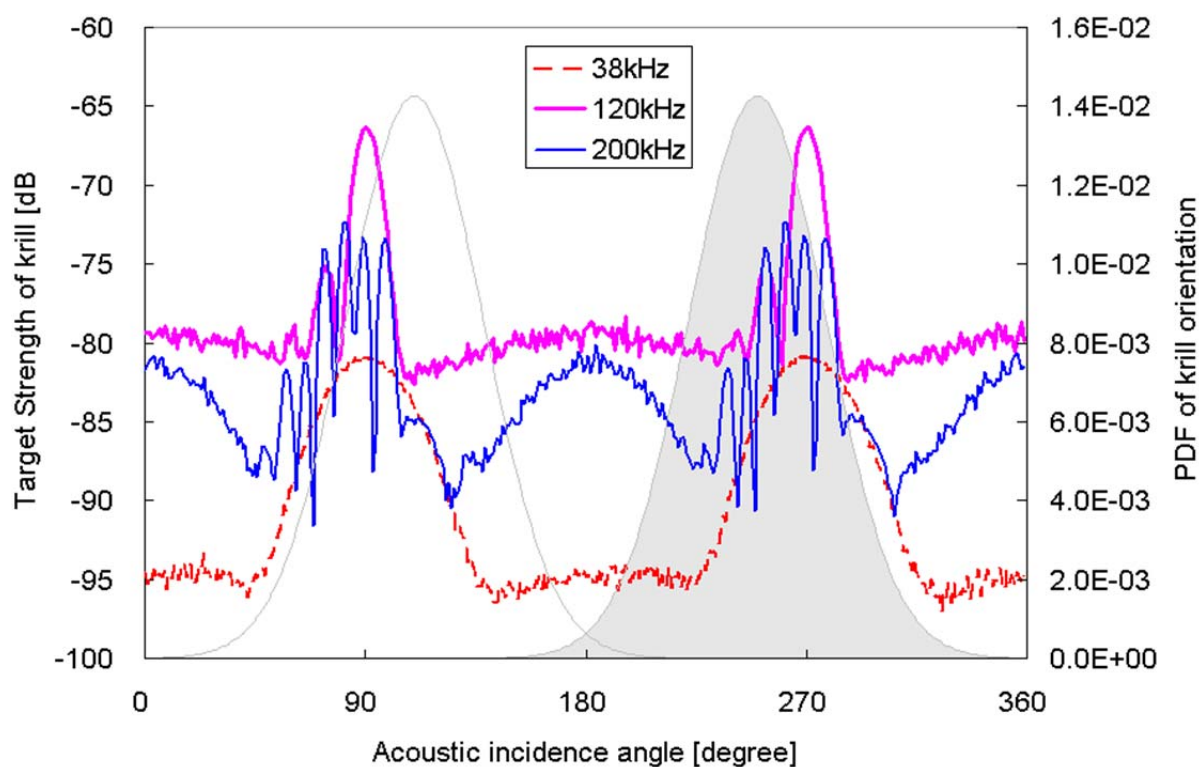


Рис. 4: Оценочная направленность TS и ориентация криля. Длина криля составляет 38.5 мм.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Подгруппа по акустической съемке и методам анализа
(Кембридж, СК, 1–4 июня 2010 г.)

AGNEW, David (Dr) (Председатель Научного комитета)	Marine Resources Assessment Group Ltd 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom d.agnew@mrag.co.uk
CALISE, Lucio (Dr)	Institute of Marine Research Research Group Observation Methodology Nordnesgaten 50 PB Box 1870 Nordnes 5817 Bergen Norway lucio.calise@imr.no
COSSIO, Anthony (Mr)	Antarctic Ecosystem Research Division Southwest Fisheries Science Center National Marine Fisheries Service 3333 North Torrey Pines Court La Jolla CA 92037 USA anthony.cossio@noaa.gov
FIELDING, Sophie (Dr)	British Antarctic Survey High Cross Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom sof@bas.ac.uk
REISS, Christian (Dr)	Antarctic Ecosystem Research Division Southwest Fisheries Science Center National Marine Fisheries Service 3333 North Torrey Pines Court La Jolla CA 92037 USA christian.reiss@noaa.gov

SKARET, Georg (Dr)	Institute of Marine Research Research Group Observation Methodology Nordnesgaten 50 PB Box 1870 Nordnes 5817 Bergen Norway georg.skaret@imr.no
TAKAO, Yoshimi (Mr)	National Research Institute of Fisheries Engineering Fisheries Research Agency 7620-7 Hasaki Kamisu Ibaraki 314-0408 Japan ytakao@affrc.go.jp
WATKINS, Jon (Dr) (Созывающий)	British Antarctic Survey High Cross Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom jlwa@bas.ac.uk
WATTERS, George (Dr) (Созывающий WG-EMM)	Antarctic Ecosystem Research Division Southwest Fisheries Science Center National Marine Fisheries Service 3333 North Torrey Pines Court La Jolla, CA 92037 USA george.watters@noaa.gov
ZHAO, Xianyong (Dr)	Yellow Sea Fisheries Research Institute Chinese Academy of Fishery Sciences 106 Nanjing Road Qingdao 266071 China zhaoxy@ysfri.ac.cn
Секретариат:	
Дэвид РАММ (руководитель отдела обработки данных) Кит РИД (научный сотрудник)	CCAMLR PO Box 213 North Hobart 7002 Tasmania Australia ccamlr@ccamlr.org

СФЕРА КОМПЕТЕНЦИИ

Подгруппа по акустической съемке и методам анализа
(Кембридж, СК, 1–4 июня 2010 г.)

Научный комитет рекомендовал следующую сферу компетенции совещания SG-ASAM в 2010 г. (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 11).

- (i) Рассмотреть документацию по акустическим протоколам для подготовки акустических оценок биомассы.
- (ii) Провести повторный анализ акустических данных съемки АНТКОМ-2000, в т. ч.:
 - (a) путем переписки подтвердить этапы анализа до следующего совещания;
 - (b) рассмотреть проведенные странами-членами независимые расчеты B_0 по данным съемки АНТКОМ-2000, в т. ч. всю корреспонденцию между странами-членами, которая необходима для выяснения соответствующих вопросов;
 - (c) рассмотреть представленные на совещание SG-ASAM 2010 г. задокументированные результаты пункта (b);
 - (d) обсудить результаты и включить пояснения в протоколы, если это необходимо;
 - (e) одобрить проверенную оценку B_0 и соответствующей неопределенности по съемке АНТКОМ-2000 и представить результаты на совещание WG-EMM 2010 г.
- (iii) Передать проверенный набор данных, код модели и модельные расчеты на хранение в Секретариат.

ПОВЕСТКА ДНЯ

Подгруппа по акустической съемке и методам анализа
(Кембридж, СК, 1–4 июня 2010 г.)

1. Введение
 - 1.1 Открытие совещания
 - 1.2 Сфера компетенции совещания и принятие повестки дня
2. Повторный анализ данных съемки АНТКОМ-2000
 - 2.1 Рассмотреть результаты проведенного по переписке анализа до совещания
 - 2.2 Если необходимо, завершить или изменить анализ в зависимости от ситуации
 - 2.3 Одобрить пересмотренную оценку B_0 и соответствующей неопределенности
3. Документация акустических протоколов
 - 3.1 Обсудить имеющуюся документацию и, где необходимо, дать пояснения, основываясь на рассмотрении пункта 2 Повестки дня
4. Дальнейшая работа
5. Рекомендации Научному комитету
6. Принятие отчета
7. Закрытие совещания.

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО
ЭКОСИСТЕМНОМУ МОНИТОРИНГУ И УПРАВЛЕНИЮ**
(Кейптаун, Южная Африка, 26 июля – 3 августа 2010 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	183
Открытие совещания	183
Принятие повестки дня и организация совещания.....	183
Отзывы предыдущих совещаний Комиссии, Научного комитета и рабочих групп	184
КРИЛЬ	184
Биология и экология криля	184
Новые работы по мониторингу	185
Крилевый промысел и научные наблюдения за промыслом	187
Промысловая деятельность	187
Сезон 2008/09 г.....	187
Сезон 2009/10 г.....	187
Тенденции в промысле криля	188
Уведомления на 2010/11 г.	188
Представление данных	189
Мелкомасштабные данные по уловам и усилию (С1)	189
Анализ данных по промыслу криля.....	189
Судно <i>Максим Старостин</i> , Подрайон 48.2	189
Ретроспективные данные.....	189
Смертность отсеявшегося криля	190
CPUE.....	192
Научное наблюдение	192
Размещение наблюдателей.....	192
Сезон 2008/09 г. и предыдущие сезоны	192
Текущий сезон	192
Охват крилевого промысла наблюдателями	193
Оценки B_0 и предохранительный вылов криля	194
Оценка B_0	194
Оценка предохранительных ограничений на вылов криля	197
Пересмотр параметров, используемых в GY-модели	197
ПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЦЕЛЯХ СОДЕЙСТВИЯ СОХРАНЕНИЮ МОРСКОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ	199
Уязвимые морские экосистемы	199
Система управления	199
Оценки воздействия	202
Определение уязвимых мест обитания	204
Рассмотрение уведомлений об обнаружении УМЭ в соответствии с МС 22-06.....	208
Оценка стратегий управления	209
Отчет об УМЭ	211
Охраняемые районы	212
Циркумполярный масштаб	212
Восточная Антарктика	213
Море Росса	216
Другие районы	221

Общая дискуссия по вопросу о МОР	221
Терминология, имеющая отношение к процессам биорайонирования и последовательного природоохранного планирования в АНТКОМ	221
Использование общей экологической терминологии в отношении последовательного природоохранного планирования	222
Вопросы, касающиеся биорайонирования	222
Надлежащее использование средств поддержки принятия решений	223
Последовательное природоохранное планирование в отношении климатических изменений	224
Рациональное использование	224
Семинар по МОР в 2011 г.	225
ООРА мыса Ширрефф	228
 РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ И ЕГО РАБОЧИМ ГРУППАМ ...	229
 ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА	230
 ДРУГИЕ ВОПРОСЫ	233
Запланированные семинары, связанные с работой WG-ЕММ	233
Система наблюдения Южного океана	234
<i>CCAMLR Science</i>	234
Документы WG-ЕММ	234
Мера по сохранению 24-01	235
Планирование преемственности	235
 ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	235
 ЛИТЕРАТУРА	236
 ТАБЛИЦЫ	237
 РИСУНКИ	239
 ДОПОЛНЕНИЕ А: Список участников	242
 ДОПОЛНЕНИЕ В: Повестка дня	250
 ДОПОЛНЕНИЕ С: Список документов	251

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО
ЭКОСИСТЕМНОМУ МОНИТОРИНГУ И УПРАВЛЕНИЮ**
(Кейптаун, Южная Африка, 26 июля – 3 августа 2010 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Открытие совещания

1.1 Совещание WG-EMM 2010 г. проводилось в Национальном научно-исследовательском аквариуме в Кейптауне (Южная Африка) с 26 июля по 3 августа 2010 г. Созывающим совещания был Дж. Уоттерс (США), а организацию на месте координировал Дж. Ханииле, Департамент по вопросам окружающей среды (DEA) (Южная Африка).

1.2 Дж. Уоттерс открыл совещание и приветствовал участников (Дополнение А). Он поблагодарил М. Майекисо, заместителя генерального директора DEA, за организацию совещания и приветствовал А. Райта, Исполнительного секретаря АНТКОМ, на совещании.

Принятие повестки дня и организация совещания

1.3 Предварительная повестка дня была принята без изменений (Дополнение В).

1.4 WG-EMM сформировала подгруппу по крилю (координатор – Дж. Уоттерс) и подгруппу по УМЭ (координатор – С. Паркер, Новая Зеландия), которые одновременно рассматривали вопросы в рамках пунктов 2 и 3.1 повестки дня.

1.5 WG-EMM обсудила дискуссии, проходившие на двух совещаниях, проведенных в течение межсессионного периода 2009/10 г.:

- WG-SAM (Приложение 4);
- SG-ASAM (Приложение 5).

1.6 Представленные на совещание документы перечислены в Дополнении С. Несмотря на то, что в отчете содержится мало ссылок на вклад отдельных людей и соавторов, WG-EMM поблагодарила всех авторов документов за ценный вклад в представленную на совещании работу.

1.7 Пункты настоящего отчета, в которых содержатся рекомендации для Научного комитета и его рабочих групп, выделены серым цветом. Список этих пунктов дается в пункте 4 повестки дня.

1.8 Отчет подготовили К. Джонс (США), С. Кавагути (Австралия), С. Касаткина (Россия), Б. Краффт (Норвегия), П. Пенхейл (США), Д. Рамм (руководитель отдела обработки данных), К. Рейсс (США), К. Рид (научный сотрудник), Ф. Тратан (СК), Дж. Уоткинс (СК), Дж. Уоттерс и Б. Шарп (Новая Зеландия).

Отзывы предыдущих совещаний Комиссии, Научного комитета и рабочих групп

1.9 Дж. Уоттерс кратко перечислил отзывы предыдущих совещаний Комиссии, Научного комитета и других рабочих групп, которые использовались для составления повестки дня WG-EMM, и выделил ключевые требования для предоставления рекомендаций по:

- научным наблюдениям на крилевом промысле (SC-CAMLR-XXVIII, п. 6.28);
- смертности отсеявшегося криля (SC-CAMLR-XXVIII, пп. 4.13–4.15);
- оценкам B_0 и предохранительного вылова криля (SC-CAMLR-XXVIII, пп. 3.3–3.7);
- УМЭ (напр., SC-CAMLR-XXVIII, пп. 4.247–4.252);
- МОР (напр., SC-CAMLR-XXVIII, пп. 3.28–3.33);
- трехлетнему плану работы WG-EMM (SC-CAMLR-XXVIII, п. 14.2).

КРИЛЬ

Биология и экология криля

2.1 В документе WG-EMM-10/P8 описывается возможная модель динамики популяций криля у Южной Георгии и указывается, что сроки и размер пополнения являются основными факторами меж- и внутригодовой изменчивости биомассы криля в этом районе. Результаты этой модели также свидетельствуют о конкуренции между промыслом, проводимым в зимнее время, и хищниками криля, добывающими корм летом, которая может возникать несмотря на то, что эти процессы разделены во времени.

2.2 В документах WG-EMM-10/P9 и 10/P10 представлены модели, описывающие пространственное распределение различных типов скоплений криля на основе факторов окружающей среды. WG-EMM согласилась, что хотя в настоящее время операции крилевого промысла концентрируются в районах шельфа в связи с относительно высокой вероятностью обнаружения пригодных для промысла скоплений криля по сравнению с районами открытого моря, дополнительная информация о возможности прогнозирования пригодных для промысла скоплений криля в районах открытого моря будет содействовать разработке мер управления для распределения промыслового усилия в пространстве.

2.3 При рассмотрении этих документов WG-EMM напомнила о важности понимания популяционной динамики криля и общей структуры популяций криля для проведения комплексной оценки и отметила растущее количество информации, получаемой за счет наблюдений и моделирования, которая может содействовать разработке комплексной оценки криля.

Новые работы по мониторингу

2.4 В документе WG-EMM-10/9 представлено предложение о проведении исследовательских съемок в Подрайоне 48.2 в следующие пять лет с использованием норвежского крилевого судна *Saga Sea*. В документе WG-EMM-10/20 представлены планы Аргентины проводить экологические исследования и мониторинг численности личинок эвфаузиид в районе конвергенции моря Уэдделла–моря Скотия (части подрайонов 48.1 и 48.2).

2.5 WG-EMM приветствовала предложение Норвегии о том, чтобы крилевое судно ежегодно выделяло пять дней в течение следующих пяти лет на проведение исследовательской съемки. При рассмотрении этого предложения WG-EMM рекомендовала проводить исследования с использованием стандартов (напр., набор параллельных акустических разрезов, которые проводятся каждый год), сходных с ежегодными научными съемками, проводимыми Программой США AMLR и Британской антарктической службой соответственно в подрайонах 48.1 и 48.3.

2.6 WG-EMM решила, что регулярная съемка в Подрайоне 48.2 дополнит ежегодные съемки, проводимые Программой США AMLR и Британской антарктической службой. Эти три съемки вместе могут служить комплексной работой по мониторингу, охватывающей море Скотия и связывающей три района, в которых находятся большие скопления криля, являющиеся объектом существующего коммерческого промысла. Такая комплексная работа может также внести важный вклад в Систему наблюдения Южного океана (СООС) и предоставит ценную информацию для использования в ходе анализа, проводимого международной программой ICED (Интегрирование динамики экосистемы и климата – www.iced.ac.uk).

2.7 WG-EMM рекомендовала следующее:

- (i) норвежская съемка должна проводиться до начала промысла, желательно в середине января, чтобы сроки этой съемки соответствовали другим съемочным работам в Районе 48. Проведение съемки до начала промысловых операций позволит снизить вероятность того, что выполнению исследовательской работы будет мешать лед;
- (ii) набор разрезов, сходных с теми, которые выполнялись в рамках программы США AMLR в 2008 г. (рис. 1), подойдет для проведения съемки криля в течение предлагаемых временных сроков (пять дней). Чтобы избежать смешения результатов из-за адвекции криля, лучше начать съемочные работы с востока и двигаться в направлении более западных разрезов. Если позволит время, желательно выполнить разрезы, простирающиеся на север за 60° ю. ш., и добавить дополнительный разрез к западу от тех разрезов, которые показаны на рис. 1, если это возможно;
- (iii) сбор акустических данных должен по возможности проводиться с использованием откалиброванного научного эхолота с частотами 38 и 120 кГц. Предлагается проводить сбор акустических данных 24 часа в сутки, однако для последующей оценки биомассы криля должны использоваться только данные, собранные в дневное время;

- (iv) сетные пробы должны выполняться на стандартных станциях, расположенных вдоль разрезов с интервалом 20 мор. миль. В соответствии с протоколами съемки АНТКОМ-2000 каждая сетная выборка должна представлять собой наклонное выборочное траление от поверхности до глубины 200 м (или 20 м над поверхностью дна, если глубина воды меньше 200 м). Было решено, что использование норвежской траловой сети для макропланктона (площадь устья 38 м², размер ячеей 3 мм) отвечает целям получения данных по частоте длин криля, хотя надо обращать внимание на то, чтобы обеспечить проведение адекватной подвыборки больших уловов;
- (v) гидрографические данные должны собираться с помощью ХВТ или СТД. Как минимум, рекомендуется проводить сбор данных по температурному режиму для расчета профилей скорости звука, которые необходимы для обработки акустических данных. Такие данные могут быть собраны с помощью ХВТ, хотя использование СТД предоставит дополнительную информацию для получения характеристик водных масс в этом районе, что может помочь при интерпретации изменчивости биомассы криля;
- (vi) измерение питательных веществ было сочтено нецелесообразным.

2.8 WG-EMM поблагодарила Аргентину за ее предложение, содержащееся в документе WG-EMM-10/20, и отметила, что, как известно по опыту прошлого, конвергенция моря Уэдделла–моря Скотия является районом с высокими показателями плотности личиночного криля, которые меняются во времени и пространстве. Проведение мониторинга в этом районе может предоставить полезные данные о процессах пополнения криля, свидетельствующих о нерестовой биомассе.

2.9 С тем чтобы WG-EMM могла представить подробные рекомендации о разработке этой программы и наилучших путях использования информации, полученной в результате работы по мониторингу, требуются дополнительные сведения о том, как при использовании акустических методов можно провести различие между личинками криля и другим зоопланктоном в том же диапазоне размеров, что и личиночный криль (напр., веслоногие, амфиподы и другие эвфаузииды, такие как *Thysanoessa macrura*). WG-EMM также рекомендовала рассмотреть использование CPR в работе по мониторингу.

2.10 WG-EMM призвала Аргентину представить отчет о съемочной работе, которая будет проведена в течение предстоящего межсессионного периода, на совещание WG-EMM и более подробно сообщить о планах проведения повторных съемок в последующие годы, в т. ч. представить дополнительную информацию о том, как можно использовать суда, попутно осуществляющие наблюдения, для того чтобы можно было рассмотреть последствия такой схемы выборки.

Крилевый промысел и научные наблюдения за промыслом

Промысловая деятельность

Сезон 2008/09 г.

2.11 Пять стран-членов вели промысел криля в Районе 48 в течение промыслового сезона 2008/09 г. и сообщили об общем вылове 125 826 т; два судна использовали систему непрерывного лова. Самый большой вылов криля был получен в SSMU "Запад Южных Оркнейских о-вов" (SOW) в Подрайоне 48.2 (89 184 т), а остальной вылов был преимущественно получен в Подрайоне 48.1, в частности, 19 691 т в SSMU "Антарктический п-ов – восток пролива Брансфилда" (APBSE) и 2 745 т в SSMU "Восток Антарктического п-ова" (APE). WG-EMM отметила, что это – только второй раз, когда было доложено о ведении промысла в SSMU APE; ранее, в 1995/96 г. было получено 25 т криля (WG-EMM-10/5).

Сезон 2009/10 г.

2.12 По данным на начало совещания WG-EMM 10 из 11 крилевых судов, лицензированных странами-членами (Китайской Народной Республикой, Норвегией, Польшей, Республикой Корея, Россией и Японией), вели промысел в Районе 48 в течение промыслового сезона 2009/10 г. Общий вылов, зарегистрированный к маю 2010 г., составил 108 550 т, и большая часть его была получена в подрайонах 48.1 и 48.2 с февраля по май. Примерно 40% улова было получено двумя судами, использующими систему непрерывного лова. С учетом существующей траектории кумулятивного вылова на конец мая (рис. 2 и п. 2.15) прогнозируемый общий вылов криля в текущем сезоне составляет 150 000–180 000 т (WG-EMM-10/5), и имевшиеся к началу совещания данные свидетельствуют о том, что к концу июня 2010 г. общий вылов достиг $\approx 140\,000$ т. Окончательный объем вылова будет выше, чем прогнозируемый, если существующие коэффициенты вылова сохранятся и после июля.

2.13 WG-EMM отметила, что Секретариат предоставляет даты прогнозируемого закрытия промысла, как только уловы в каком-то промысле (или районе) превысят 50% соответствующих ограничений на вылов. В этом сезоне впервые вылов криля в Подрайоне 48.1 превысил 50% выделенного порогового уровня (155 000 т), и Секретариат стал определять прогнозируемую дату закрытия промысла в этом подрайоне. В настоящее время предполагается, что дата закрытия наступит после окончания промыслового сезона.

2.14 WG-EMM также отметила существующее требование о том, чтобы суда начинали представлять данные по уловам с 10-дневными интервалами, как только вылов достигнет 80% порогового уровня (МС 23-06). WG-EMM уведомила Научный комитет, что содержащиеся в МС 23-06 требования к отчетности не соответствуют пространственному распределению пороговых уровней между подрайонами и должны быть пересмотрены соответственно.

Тенденции в промысле криля

2.15 WG-EMM отметила, что примерно 80% вылова криля было получено в период с апреля по июль (рис. 2) и такое распределение уловов во времени было типичным для этого промысла на протяжении последних 20 лет. Получаемая с промысла информация свидетельствует о том, что преимущественное ведение промысла зимой может быть связано с большей пространственно-временной стабильностью скоплений криля на промысловых участках, а также с желанием свести к минимуму вылов "зеленого криля", питающегося фитопланктоном.

2.16 WG-EMM отметила заметное увеличение в последние годы возможного суточного коэффициента вылова на судах, использующих систему непрерывного лова (до 800 т в день на судно), а также на судах, применяющих обычные тралы (включая суда, использующие насосы для очистки кутка) (до 400 т в день на судно) (рис. 3).

2.17 В документе WG-EMM-10/5 содержатся добровольно представленные отчеты о перегрузках при промысле криля (обусловленные введением МС 10-09 в 2008 г.). WG-EMM отметила, что представление дополнительной информации о перегрузках поможет лучше понять работу этого промысла.

Уведомления на 2010/11 г.

2.18 Семь стран-членов представили уведомления в общей сложности о 15 судах, намеревающихся участвовать в промысле криля в подрайонах 48.1, 48.2, 48.3 и 48.4 и на участках 58.4.1 и 58.4.2 в течение промыслового сезона 2010/11 г. Уведомлений об участии в поисковых промыслах криля в 2010/11 г. не поступило. Общий заявленный уровень вылова криля в 2010/11 г. составляет 410 000 т.

2.19 Это – третий год, когда WG-EMM рассматривает информацию из уведомлений о промысле криля. Рабочая группа поблагодарила Секретариат за перевод уведомлений, представленных не на английском, а на других языках; эти переводы позволили рабочей группе провести полную оценку каждого уведомления.

2.20 WG-EMM отметила, что все уведомления содержали достаточно информации, и проинформировала Научный комитет, что эти уведомления отвечают требованиям МС 21-03.

2.21 WG-EMM также отметила ряд методов, указанных в уведомлениях для получения оценки сырого веса пойманного криля, и уведомила Научный комитет, что необходима стандартизация методов в целях улучшения оценок вылова. Кроме того, рабочая группа подчеркнула, что требуемый в уведомлениях коэффициент пересчета – это множитель, который переводит объем улова в массу (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, пп. 3.45 и 3.49). Она также отметила, что в уведомлениях был представлен ряд коэффициентов пересчета (7.6–10.0), относящихся к производству муки, и потребуются дополнительная информация от стран-членов для выяснения того, на чем основаны эти значения.

Представление данных

Мелкомасштабные данные по уловам и усилию (С1)

2.22 WG-EMM отметила задержки при представлении данных С1 плавающим под польским флагом судном, которое вело промысел в течение 2008/09 и 2009/10 гг. (WG-EMM-10/5). Секретариат сообщил, что данные с марта по май 2010 г. были представлены непосредственно перед совещанием WG-EMM и что Польша в настоящее время работает над тем, чтобы представить данные за 2008/09 г.

Анализ данных по промыслу криля

Судно *Максим Старостин*, Подрайон 48.2

2.23 В документе WG-EMM-10/8 сообщается о промысле, проводившемся российским траулером *Максим Старостин* в течение 2009 г. около Южных Оркнейских о-вов (Подрайон 48.2), а в документе WG-EMM-10/16 также представлены данные о пространственном распределении и размерном/возрастном составе антарктического криля (*Euphausia superba*) в уловах, полученных в январе–марте в сезонах как 2008/09 г., так и 2009/10 г.

2.24 При рассмотрении документа WG-EMM-10/8 рабочая группа отметила, что выводы, сделанные на основании вылова (или отсутствия вылова) криля возрастом 1+, должны учитывать размерную селективность коммерческих сетей.

2.25 Обычные тралы могут отличаться большей размерной селективностью, чем тралы с непрерывным перекачиванием, так как бóльшие объемы криля в кутке могут приводить к вытеснению более мелких особей из сети. На размерную селективность могут также влиять различия между всасывающим действием насосов в кутке на разных судах. Рабочая группа подчеркнула важность получения более подробной информации о работе всех промысловых методов.

2.26 WG-EMM была проинформирована о том, что в будущем судно *Максим Старостин* может менять промысловые снасти в зависимости от типа скоплений. Судно может применять систему непрерывного лова, когда промысел ведется в больших скоплениях, и переключаться на обычное траление при промысле в более мелких скоплениях.

Ретроспективные данные

2.27 WG-EMM отметила важность промысловых данных и подчеркнула рекомендацию WG-SAM о том, что получаемые от промысла данные будут полезны для оценки поразмерных коэффициентов промысловой смертности (Приложение 4, п. 2.7). WG-EMM далее отметила, что необходима стандартизация, контроль качества и организация промысловых данных таким образом, чтобы они были пригодны для дальнейшего систематического анализа.

2.28 WG-EMM напомнила, что в прошлом году Украина обработала и представила данные об уловах и усилении за каждый отдельный улов по 57 рейсам в ходе крилевого промысла, проводившегося судами бывшего Советского Союза. Дальнейшая обработка и проверка этих данных была отложена в связи с ограниченностью ресурсов в сфере управления данными и высоким объемом работы Секретариата. Рабочая группа была проинформирована о том, что в настоящее время эту задачу планируется завершить в начале 2011 г., и она высказала надежду на рассмотрение этих данных в будущем.

Смертность отсеявшегося криля

2.29 WG-EMM напомнила о рекомендации Научного комитета о необходимости скоординированных усилий для оценки смертности отсеявшегося криля при крилевом промысле путем анализа существующей информации и продолжающейся доработки имеющихся моделей (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, пп. 3.5 и 3.6). Было представлено три документа, в которых рассматривается эта проблема.

2.30 В документе WG-EMM-10/10 описывается полевое исследование смертности отсеявшегося криля с использованием мелкоячеистых рубашек трала, которые позволяют собирать данные, необходимые для оценки прилова и смертности отсеявшегося криля, личинок и молоди рыбы и других видов эвфаузиид. Предлагается провести по крайней мере пять экспериментов (желательно три в месяц) по оценке смертности отсеявшихся особей для каждого коммерческого траления за промысловый сезон.

2.31 В документе WG-EMM-10/18 рекомендовано провести полевые исследования смертности отсеявшегося криля, включая сбор и обработку данных при помощи комплексного применения мелкоячеистых рубашек трала и акустических методов для оценки общего количества криля, проходящего сквозь трал. Представлена подробная информация о конструкции рубашки и о том, как эти рубашки могут быть установлены на трале. В документе также указывается на необходимость рабочих инструкций для достижения надлежащих уровней точности и достоверности оценок смертности отсеявшегося криля.

2.32 WG-EMM обсудила предлагаемую работу и отметила, что сбор данных о смертности отсеявшегося криля должен сопровождаться подготовкой рабочих инструкций. WG-EMM одобрила экспериментальную работу по изучению смертности отсеявшегося криля, которая будет проводиться на борту российского судна *Максим Старостин*, как важный вклад в рассмотрение этого вопроса. Она высказала надежду на получение отчета на будущем совещании WG-EMM и призвала другие страны-члены участвовать в такой работе.

2.33 В документе WG-EMM-10/19 сообщается о проведении анализа, основанного на данных полевых наблюдений и моделирования уловистости тралов и смертности отсеявшегося криля применительно к крилевому промыслу. WG-EMM обсудила представленные результаты моделирования и отметила, что важно будет сравнить данные полевых исследований и данные моделирования.

2.34 Для определения смертности отсеявшегося криля требуются оценки как общего количества криля, проходящего сквозь ячею, так и доли этого криля, который погибает

в процессе отсева. WG-EMM указала на практические трудности разделения криля, погибшего в результате отсева, и криля, который отсеялся из тралов без смертельных повреждений, но впоследствии погиб в рубашке трала. Однако WG-EMM отметила, что криль, отсеивающийся сквозь мелкую ячейку, вероятно, получает повреждения, даже если он выглядит жизнеспособным. В связи с этим, WG-EMM решила, что в отсутствие доказательств обратного целесообразно предположить, что весь криль, отсеивающийся сквозь мелкую ячейку, будет погибать в результате этого процесса.

2.35 WG-EMM отметила, что оценки смертности отсеявшихся особей при промысле криля требуют количественного объяснения процесса прохождения криля из устья трала в куток. На этот процесс будет влиять ряд факторов, в т. ч.:

- конструкция промысловых снастей;
- скорость судна и темпы выборки/вытравливания трала;
- продолжительность траления;
- количество криля в кутке;
- плотность и распределение криля в протраленном объеме.

2.36 WG-EMM отметила, что разработка стандартного подхода к сбору и обработке данных о смертности отсеявшегося криля необходима для достижения надлежащего уровня точности и достоверности.

2.37 WG-EMM согласилась, что эти документы о смертности отсеявшегося криля послужат полезным руководством при подготовке рабочей инструкции для подробного описания требуемых стандартных подходов к изучению смертности отсеявшегося криля (Приложение 4, пп. 2.20–2.23), и эта инструкция может также включать измерения, которые могут использоваться научными наблюдателями.

2.38 WG-EMM попросила Россию и Украину представить в специальную группу TАСO документы с описанием методов полевых исследований по изучению смертности отсеявшегося криля и последствий этого для объема работы научных наблюдателей. WG-EMM попросила, чтобы TАСO рассмотрела эту инструкцию (когда она будет разработана) в целях определения практической возможности ее выполнения.

2.39 WG-EMM получила информацию о том, что Институт морских исследований Норвегии подал заявку на финансирование экспериментального исследования по разработке математической модели, основанной на демографических данных по *E. superba*, в целях количественной оценки размерной селективности различных траловых сетей. Предполагается, что это предварительное исследование даст исходные данные для более широкого исследования, включающего сравнительные траловые эксперименты *in situ* в т. ч. испытание существующих и вновь разработанных траловых снастей (по результатам экспериментального исследования), с акустическими измерениями и видеомониторингом в лотковом баке. В ходе этого более широкого исследования будет также проведена оценка рабочих характеристик этих промысловых снастей на крилевых промысловых участках в Южном океане, включая сбор проб криля внутри и вне сетей.

CPUE

2.40 WG-EMM приветствовала документ WG-EMM-10/17, содержащий анализ временной динамики стандартизованных CPUE по промысловым данным АНТКОМ, собранным в подрайонах 48.1–48.3, включая 15 SSMU. WG-EMM отметила, что на CPUE могут влиять различные факторы (напр., судно, продукция, сезон, типы скоплений, состояние криля, прилов), и высказала мнение, что изучение других показателей CPUE, которые включают различные вспомогательные данные, может позволить интерпретировать индексы CPUE. Она призвала продолжить анализ CPUE, включая разработку сводных показателей CPUE по промыслу криля, отметив, что такой анализ может быть очень полезен для понимания относительной важности районов в ходе промысла криля в прошлом.

Научное наблюдение

2.41 В документе WG-EMM-10/4 представлена сводка наблюдений, проведенных на борту крилевых траулеров, работавших в зоне действия Конвенции. WG-EMM обсудила формат этой сводки, с тем чтобы сводка могла эффективно использоваться в ходе дискуссий и анализа, связанных с размещением наблюдателей на промысле криля, и попросила включить статистические данные об уровне охвата наблюдателями.

2.42 WG-EMM решила, что картографическое или, возможно, динамическое изображение информации, содержащейся в табл. 1 документа WG-EMM-10/4, поможет визуально представить охват наблюдателями во времени и пространстве.

Размещение наблюдателей

Сезон 2008/09 г. и предыдущие сезоны

2.43 В АНТКОМ было представлено восемь журналов научных наблюдателей с пяти из шести судов, которые работали в течение промыслового сезона 2008/09 г. В настоящее время в базе данных АНТКОМ содержатся данные научных наблюдателей из 57 журналов, которые обобщают наблюдения, выполненные в период с 1999/2000 по 2008/09 гг. в подрайонах 48.1, 48.2, 48.3 и 48.4.

Текущий сезон

2.44 Секретариат получил 10 уведомлений о размещении научных наблюдателей АНТКОМ, назначенных в соответствии с МС 51-06, на крилевых судах в Районе 48 в 2009/10 г. (WG-EMM-10/4). Было дано пояснение, что на борту каждого китайского судна, которое работало в текущем сезоне, находилось три наблюдателя.

Охват крилевого промысла наблюдателями

2.45 WG-SAM рекомендовала, чтобы WG-EMM разработала таблицу, показывающую пространственно-временные уровни, для которых изменчивость размерной структуры популяции криля является самой высокой (Приложение 4, п. 2.11) и, таким образом, требуется более высокий охват наблюдениями. Такая таблица будет служить практическим руководством при определении путей возможной оптимизации систематической программы охвата наблюдателями с целью получения данных, которые будут наиболее полезны в ходе комплексной оценки криля (Приложение 4, п. 2.11).

2.46 От наблюдателей требуется представлять ряд важных данных (напр., данные о прилове личиночной рыбы, морских птиц и млекопитающих, а также о размерном составе улова в разных местах и в разное время), и требования в отношении оптимизации охвата и интенсивности выборок могут меняться в зависимости от вопросов, которые должны быть решены при помощи собираемых данных.

2.47 WG-EMM напомнила, что существующие инструкции для наблюдателей на крилевых судах (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 4, п. 4.48) предоставляют механизм для пространственного распределения выборки в меньших пространственных масштабах, чем масштаб подрайона (далее именуются уровнями).

2.48 Как указывалось в предыдущие годы, данные, собираемые на начальном этапе систематического охвата наблюдателями, необходимы для определения характеристик исходной изменчивости и содействия при составлении программы наблюдений в долгосрочной перспективе (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 4, пп. 4.44–4.47). Двухлетняя программа, где усилие по проведению выборочных наблюдений распределяется по возможным пространственно-временным уровням, будет полезной отправной точкой для получения исходных данных по изменчивости размерной структуры и других биологических параметров криля.

2.49 На промысловые сезоны 2010/11 и 2011/12 гг. WG-EMM предложила следующие три варианта распределения наблюдателей по 50% всех пространственно-временных уровней таким образом, чтобы это соответствовало требованиям МС 51-06 (табл. 1).

- (i) **Вариант 1:** разделить все заявленные суда на две группы примерно одинакового размера, разделить промысловый сезон на два шестимесячных периода и требовать, чтобы охват наблюдателями соответствовал табл. 1.
- (ii) **Вариант 2:** разделить промысловый сезон на четыре квартала и выделить периоды, в которые от всех судов будет требоваться иметь на борту наблюдателей в соответствии с табл. 1.
- (iii) **Вариант 3:** требовать 50%-го охвата судов и по крайней мере 20%-го охвата выборок для каждого пространственно-временного уровня, где промысел велся в течение этих двух промысловых сезонов.

2.50 Напомнив о сохраняющейся рекомендации рабочей группы и Научного комитета относительно того, что 100% охват наблюдателями на всех судах является наилучшим способом достижения систематического охвата наблюдателями, WG-EMM отметила следующие последствия принятия каждого из трех вариантов, перечисленных в п. 2.49 (все они обеспечат менее чем 100% охват).

Вариант 1 позволяет сравнивать между собой суда в рамках каждой группы судов, но, возможно, не позволит проводить межгрупповое сравнение. Также можно проводить межгодовые сравнения в любом подрайоне или на пространственном уровне.

Вариант 2 позволяет сравнивать между собой суда и проводить оценку межгодовой изменчивости для пространственно-временных уровней, по которым собираются данные наблюдений. Кроме того, охват будет выше в районах, где имеется значительная изменчивость в размерной структуре криля и где ранее было выполнено меньше всего наблюдений на исторически важных промысловых участках (подрайоны 48.1 и 48.2). Однако данные, возможно, не будут собираться примерно по половине пространственно-временных уровней. Кроме того, если происходят большие сдвиги в пространственном распределении промысла между годами и между районами, когда от всех судов требуется иметь на борту наблюдателей, то, возможно, будет достигнут менее чем 50%-й охват по всем пространственно-временным уровням.

Вариант 3 дает возможность рассматривать межгодовую изменчивость на всех пространственно-временных уровнях, на которых ведется промысел, однако может не позволить сравнивать суда между собой.

2.51 WG-EMM отметила, что Комиссия решила пересмотреть MC 51-06 в 2010 г. исходя из рекомендаций WG-EMM и WG-SAM. При обсуждении своих рекомендаций (см. выше) WG-EMM отметила, что варианты, перечисленные в п. 2.49 и показанные в табл. 1, могут быть изменены с учетом изменений в уровнях охвата наблюдателями.

2.52 WG-EMM попросила специальную группу TASO рассмотреть бюджет времени наблюдателей на крилевом промысле и дать рекомендации относительно того, можно ли достичь 20%-го охвата выборок путем увеличения числа выборок, наблюдаемых за пятидневный период.

Оценки B_0 и предохранительный вылов криля

Оценка B_0

2.53 Дж. Уоткинс, созывающий Пятого совещания SG-ASAM, представил сводку и обзор результатов работы этого совещания. Подгруппа концентрировалась на оценке биомассы криля (B_0) по результатам повторного анализа акустических данных съемки АНТКОМ-2000.

2.54 Путем проведения переписки до совещания и обсуждения во время совещания подгруппа оценила и пересмотрела протокол, который был предоставлен совещанием SG-ASAM-09 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 8, Дополнение E). На совещании SG-ASAM-10 был выявлен ряд вопросов (Приложение 5, табл. 1), касающихся этого протокола, и в протокол или связанную с ним компьютерную программу были внесены поправки/изменения. Решения основных проблем обобщаются ниже:

- (i) Программный код был изменен, чтобы учесть ряд ошибок, связанных с параметризацией формы криля в модели SDWBA (Приложение 5, пп. 2.13–2.19).
- (ii) Была проведена проверка и валидация кода, использовавшегося для выполнения инверсии SDWBA в целях оценки распределения ориентаций криля по акустическим данным (Приложение 5, пп. 2.21–2.26).
- (iii) Был применен метод для корректировки эффекта усреднения выборки на дисперсию ориентации (Приложение 5, пп. 2.27–2.29).
- (iv) Было отмечено, что для изменения кода SDWBA и пересмотра распределения ориентаций требуется пересчитать окна идентификации цели (Приложение 5, пп. 2.30–2.35).

2.55 По съемке АНТКОМ-2000 с использованием полной модели SDWBA была рассчитана пересмотренная оценка биомассы криля (B_0), составившая 60.3 млн т, с CV выборки 12.8% (Приложение 5, табл. 4). Подгруппа отметила, что исходя из научных соображений предпочтительнее иметь результаты полной модели SDWBA, поскольку подбор упрощенной модели к результатам полной модели привнес дополнительные ошибки и неопределенность в оценки TS, которые могут перерасти в ошибки при идентификации цели (Приложение 5, п. 2.41).

2.56 Учитывая приведенные SG-ASAM доводы в пользу использования полной, а не упрощенной модели SDWBA, WG-EMM рекомендовала, чтобы в ходе будущих оценок B_0 предпочтение отдавалось использованию полной модели SDWBA по сравнению с упрощенной моделью.

2.57 WG-EMM отметила значительный объем работы, выполненной SG-ASAM и путем переписки до совещания, и в ходе совещания, чтобы обеспечить разработку полностью проверенной оценки биомассы.

2.58 Дискуссия WG-EMM относительно пересчета B_0 фокусировалась на двух основных областях: методе, используемом для получения распределения ориентаций криля, и на отсутствии оценки общей неопределенности в оценке B_0 .

2.59 Как говорится в отчете SG-ASAM-10 (Приложение 5, пп. 2.25–2.28), параметры распределения ориентаций криля рассчитывались путем "инверсии" (или подбора) полной модели SDWBA по методу наименьших квадратов. Это включает сопоставление распределения разностей дБ (разности между акустическим обратным рассеянием на 120 и 38 кГц, $S_{V120кГц-38кГц}$) по акустическим данным АНТКОМ-2000 с полученными по модели распределениями разности дБ (одна для каждого угла ориентации и стандартного отклонения), которые сгенерированы с использованием функции плотности вероятности длин криля, измеренных во время съемки. На рис. 4 показана кривая, полученная по полевым данным, и кривая, полученная по модели с использованием максимально соответствующих параметров ориентации.

2.60 WG-EMM отметила, что на рис. 4 нет никаких статистических критериев соответствия, и запросила дальнейших разъяснений у присутствовавших членов SG-ASAM относительно пригодности как модели, так и процедуры аппроксимации. Обсуждение этих вопросов также проводилось в SG-ASAM, и подгруппа решила, что:

- (i) новая программа инверсии предоставит результаты, сопоставимые с результатами, продемонстрированными в работе Conti and Demer (2006) (Приложение 5, п. 2.21);
- (ii) следующим важным шагом будет получение статистического показателя степени соответствия (Приложение 5, п. 4.1(i)).

2.61 CV, приведенный с пересчитанным B_0 , представляет ошибку выборки. Он не включает оценку неопределенности, связанной с моделью (методические ошибки, включая неопределенность в TS и идентификации цели). Хотя SG-ASAM собиралась изучить аспекты неопределенности модели, процессы получения одной оценки B_0 были очень трудоемкими в плане работы, выполняемой вручную, а также вычислений, и не позволили провести какой-либо анализ в разумные сроки (Приложение 5, п. 2.43). Кроме того, подгруппа признала, что сложные взаимодействия в рамках модели означают, что для полной оценки неопределенности в B_0 потребуется функция плотности вероятности B_0 (Приложение 5, п. 2.44) и что этого можно добиться только при наличии отлаженного эффективного кода, который может применяться при моделировании по методу Монте Карло (Приложение 5, п. 4.1(viii)).

2.62 Рассмотрев обсуждавшиеся выше вопросы, WG-EMM решила, что пересчитанная оценка B_0 в размере 60.3 млн т с CV выборки 12.8%, полученная с помощью полной модели SDWBA, теперь представляет наилучшую оценку биомассы криля (B_0) во время съемки АНТКОМ-2000.

2.63 WG-EMM далее решила, что рассчитанная в настоящее время неопределенность в оценках B_0 (CV = 12.8%), в лучшем случае, представляет собой нижний предел. С учетом того, что на этом совещании не имелось оценки общей неопределенности, WG-EMM обсудила, каким образом лучше всего продолжать работу.

2.64 WG-EMM пришла к выводу, что целесообразно использовать анализ чувствительности с использованием GY-модели для изучения воздействия различных уровней общей неопределенности на предохранительное ограничение на вылов. Расчеты по GY-модели были проведены с тремя уровнями CV в B_0 , с тем чтобы воспроизвести включение как ошибки выборки, так и растущих уровней методической ошибки (табл. 2).

2.65 WG-EMM решила, что увеличение общего CV оказало относительно небольшое воздействие на коэффициент вылова, свидетельствуя о том, что хотя и существует необходимость изучения методической неопределенности в акустическом методе, оценки γ не очень чувствительны к различиям в общей неопределенности, в связи с чем имеющиеся в настоящее время результаты и, в частности, имеющийся CV могут использоваться для получения устойчивой оценки предохранительного ограничения на вылов.

2.66 WG-EMM отметила, что аналогичные выводы были получены при обсуждении неопределенности в дисперсии B_0 в 1995 г. и при проведении анализа чувствительности по KY-модели (SC-CAMLR-XIV, Приложение 4, пп. 4.53–4.56).

2.67 Однако WG-EMM также отметила, что по мере роста CV происходит изменение коэффициента γ , который используется для расчета предохранительного ограничения на вылов.

Оценка предохранительных ограничений на вылов криля

2.68 Рабочая группа согласилась с выводом SG-ASAM-10 о том, "что межсессионная работа и изучение модели, проведенное на этом совещании, показали, что значение B_0 , представленное на совещании WG-EMM 2007 г., было неправильным, и что разница между этим значением и значением B_0 по полной модели SDWBA, которое было получено во время этого совещания, возникла просто в результате исправления ошибок, которые содержались в расчетах в 2007 г." (Приложение 5, п. 2.42).

2.69 Исходя из рекомендации SG-ASAM относительно пересмотренной оценки B_0 для подрайонов 48.1–48.4 (60.3 млн т с CV съемки 12.8%; п. 2.55) и γ (0.093; табл. 2) WG-EMM рассчитала новое предохранительное ограничение на вылов в размере 5.61 млн т для подрайонов 48.1, 48.2, 48.3 и 48.4 и согласилась, что оно будет подходящим для пересмотра MC 51-01.

2.70 WG-EMM отметила, что существующий пороговый уровень (620 000 т) не связан с оценкой B_0 .

2.71 WG-EMM обсудила положение с оценками биомассы на участках 58.4.1 и 58.4.2 и отметила рекомендацию SG-ASAM (Приложение 5, п. 5.2) о том, что при подходящей параметризации пересмотренный протокол может применяться к этим районам для получения новых оценок B_0 и, следовательно, предохранительных ограничений на вылов. Однако рабочая группа отметила, что такие повторные расчеты невозможно провести на этом совещании и что с учетом вылова, который существует в настоящее время или может быть заявлен для этих регионов, нынешние значения B_0 и ограничения на вылов должны сохраняться до тех пор, пока не удастся провести соответствующий повторный анализ.

Пересмотр параметров, используемых в GY-модели

2.72 WG-EMM решила, что пора обсудить вопрос о пересмотре параметров, используемых в GY-модели, т. к., хотя эти параметры и пересматривались в 2007 г., единственное, что было изменено в параметрах, используемых для определения предохранительного ограничения на вылов с 1995 г., – это CV съемки (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 4). Однако WG-EMM решила, что полный пересмотр этих параметров не удастся провести на настоящем совещании.

2.73 WG-EMM напомнила о дискуссиях относительно изменчивости пополнения, которые проводились на предыдущих совещаниях (см., например, SC-CAMLR-XIV, Приложение 4, пп. 4.42–4.45; SC-CAMLR-XV, Приложение 4, пп. 3.51, 3.52, 6.20–6.24 и 7.6–7.15; SC-CAMLR-XXVI, Приложение 4, п. 2.33), и отметила, что параметры пополнения не менялись с 1995 г. и, таким образом, GY-модель в настоящее время основана на данных о пополнении, собранных до 1994 г.

2.74 WG-EMM обсудила вопрос о том, занижена ли степень изменчивости пополнения, используемая в настоящее время в этой модели, и могла ли изменчивость пополнения меняться с течением времени в результате продолжающихся экологических изменений в Южном океане.

2.75 WG-EMM решила, что желательно провести полный пересмотр изменчивости пополнения и ее применения в рамках GY-модели, но это не удастся сделать в течение совещания. Однако рабочая группа решила, что во время совещания будет проведен анализ чувствительности, аналогичный тому, который был проведен в случае неопределенности в оценке B_0 .

2.76 Чувствительность коэффициента вылова к более высоким уровням изменчивости пополнения (применявшиеся значения CV были в 1.5 (19.8%) и 2 (25.2%) раза выше существующего CV = 12.6%) анализировалась с использованием 10 001 прогона GY-модели (табл. 3). Эти результаты показывают, что коэффициент γ_2 (гамма необлавливаемого запаса) не очень чувствителен к увеличению уровней изменчивости пополнения, но коэффициент γ_1 (гамма стабильного пополнения) продемонстрировал заметное снижение по мере роста CV пополнения. Однако рабочая группа также отметила, что при дальнейшем повышении CV пополнения GY-модель остановилась преждевременно. Эта ошибка появлялась при различных уровнях CV пополнения с разным числом прогонов.

2.77 WG-EMM отметила, что было не достаточно времени для всестороннего рассмотрения вопроса о том, почему границы параметров изменчивости пополнения при анализе чувствительности приводили к остановке GY-модели. Рабочая группа попросила, чтобы Секретариат при содействии стран-членов, знакомых с данной оценкой, задокументировал это к следующему совещанию. WG-EMM согласилась, что было бы полезно изучить вопрос о включении в оценку по GY-модели временных рядов данных о мощности годовых классов.

2.78 WG-EMM рассмотрела вопрос о применении существующего трехступенчатого правила принятия решений, которое в настоящее время используется АНТКОМ для определения предохранительного ограничения на вылов криля, и отметила, что для таких запасов, как криль, которые отличаются высокой межгодовой изменчивостью численности, вероятность возможного падения биомассы ниже 20% первоначальной биомассы может быть больше 0.1 даже в отсутствие промысла. Это приведет к тому, что γ_1 будет равен 0, и поэтому может потребоваться изменение этой части правила принятия решений при условии, что цели Статьи II могут быть по-прежнему достигнуты. WG-EMM также решила, что с учетом потенциального влияния изменения климата на изменчивость пополнения следует изучить как изменчивость пополнения, так и определение существующего правила принятия решений, касающегося сохранения устойчивого пополнения.

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЦЕЛЯХ СОДЕЙСТВИЯ СОХРАНЕНИЮ МОРСКОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Уязвимые морские экосистемы

3.1 WG-EMM решила, что в будущем рекомендации относительно донных промыслов и стратегий предотвращения существенного негативного воздействия на УМЭ должны быть организованы в рамках структуры "Отчета о донном промысле и уязвимых морских экосистемах", одобренного Научным комитетом в 2009 г. В документе WG-EMM-10/15 представлен проект шаблона и рабочий план этого отчета и отмечается, что в отличие от отчетов о промысле, которые подготавливаются WG-FSA, Отчет о донном промысле должен составляться по результатам работы WG-SAM, WG-EMM и WG-FSA. Шаблон включает типы и местоположение существующих донных промыслов, информацию о зарегистрированных УМЭ и районах риска, оценки воздействия на УМЭ, стратегии предотвращения существенного негативного воздействия на УМЭ, а также стратегии подготовки рекомендаций по управлению, которые устойчивы к неопределенности.

Система управления

3.2 В документе WG-EMM-10/29 представлен предлагаемый набор определений терминов, особенно актуальных для управления УМЭ в зоне действия Конвенции АНТКОМ, использующих систему оценки риска в случае эффекта воздействия. WG-EMM решила, что эти определения улучшают общее понимание терминологии, относящейся к УМЭ. Она рекомендовала принять определения хрупкости, уязвимости, угрозы, зоны воздействия, воздействия и экологических последствий. Некоторые участники решили, что блок-схема на рис. 1 документа WG-EMM-10/29 полезна в том плане, что она иллюстрирует взаимосвязи между терминами, хотя некоторые термины требуют дальнейшего рассмотрения. WG-EMM решила передать этот документ на дальнейшее обсуждение в WG-FSA.

3.3 Согласованные определения приводятся ниже:

Хрупкость – чувствительность какого-либо организма (или местообитания) к воздействию (физическое повреждение или гибель), обусловленному определенным взаимодействием с определенным типом угрозы (напр., донными тралами или ярусами). Хрупкость относится к присущему организму физическому свойству и характеру угрозы независимо от реального наличия или интенсивности угрозы.

Пример: высокие, ломкие организмы будут более хрупкими при воздействии срезающих сил, появляющихся при боковом смещении яруса, чем низкопрофильные или гибкие организмы.

Уязвимость – чувствительность вида (или местообитания) к воздействию со стороны определенного типа угрозы на протяжении времени, независимо от реального наличия или интенсивности угрозы. Уязвимость включает хрупкость, но также включает и другие пространственно-временные и экологические факторы, влияющие на резистентность или устойчивость вида

(или местообитания) к воздействию и/или способность восстановления после воздействия с течением времени (напр., продолжительность жизни, продуктивность/темпы роста, распространение и заселение районов, редкость, размер участков с сообществами/местами обитания, сукцессия и пространственная конфигурация).

Пример: вид с высокой хрупкостью, но который как популяция также имеет высокую продуктивность (т. е. быстрый рост, бесперебойное и многочисленное пополнение), будет иметь меньшую уязвимость, чем вид с аналогичной хрупкостью и более медленным ростом, или с аналогичной хрупкостью и редким пополнением или с задержками в пополнении.

Угроза – антропогенное возмущение (напр., донный промысел), которое, как можно ожидать, окажет воздействие на уязвимые организмы или места обитания. Уровень угрозы отражает факторы, внешние по отношению к организмам или местам обитания (напр., интенсивность промыслового усилия).

Воздействие – изменение состояния определенной популяции, места обитания или другого идентифицируемого компонента экосистемы, вызванное смертностью или повреждениями, которые связаны с угрозой, на протяжении времени. По существу, воздействие является результатом уязвимости и угрозы.

Пример: высокоуязвимый организм в районе, где нет промысла, не испытывает никакого воздействия. Организм с низкой уязвимостью в районе со средней интенсивностью промысла испытывает относительно низкое–среднее воздействие.

Зона воздействия промысла – площадь морского дна, на которой промысловые снасти взаимодействуют с бентическими организмами. Зону воздействия промысла можно выразить в расчете на единицу промыслового усилия для конкретной конструкции снастей (напр., для ярусов – км² морского дна, находящегося в контакте с километром выставленного яруса), или как кумулятивную зону воздействия, когда она рассчитана и просуммирована для всех постановок промысловых снастей в определенный период и в определенном районе. Этот показатель площади не включает уровень воздействия в пределах зоны воздействия.

Экологические последствия – масштаб экологического воздействия, которое, вероятно, будет результатом определенного уровня воздействия. Например, воздействие на УМЭ может затронуть бентическо-пелагическую связь, наличие трехмерных структурных мест обитания для ассоциаций видов, репродуктивную производительность бентических организмов, сукцессию в бентических ассоциациях или жизнеспособность затронутой популяции. Экологические последствия являются функцией уровня воздействия.

3.4 WG-EMM отметила, что оценки хрупкости могут включать изучение того, как различные силы, воздействующие со стороны промысловых снастей (напр., крючков, якорей, поводцов и хребтины), могут влиять на разные типы организмов в разных местах. Рабочая группа далее отметила, что оценка хрупкости в принципе проста, но

уязвимость включает пространственно-временные закономерности и динамические процессы, которые, возможно, не удастся измерить в полевых условиях, и, скорее всего, их оценку лучше проводить с использованием методов имитационного моделирования.

3.5 WG-EMM обсудила концепцию "риска", отметив, что эта концепция может отличаться просто от рассмотрения вероятности экологических последствий воздействия. Она должна включать рассмотрение как текущего воздействия, так и возможности воздействия в будущем с учетом предлагаемой стратегии управления. Она также отметила, что при определении риска следует уделять внимание концептуальным вопросам, касающимся взаимосвязей между воздействием, экологическими последствиями и существенным негативным воздействием, особенно в плане включения возможного воздействия во времени и пространстве, и неопределенности. Рабочая группа рекомендовала, чтобы WG-FSA далее рассмотрела определение риска.

3.6 Говоря о воздействии донного промысла на УМЭ, WG-EMM решила, что в настоящее время имеются данные, которые могут использоваться в оценках воздействия, но что функциональная форма взаимосвязи между воздействием и экологическими последствиями пока не известна, и возможны различные правдоподобные гипотетические формы взаимосвязи между воздействием и экологическими последствиями (см. рис. 5), включая линейную, нелинейную, ступенчатую или ряд других форм, любая из которых может быть специфичной для таксона или ассоциации.

3.7 В документе WG-EMM-10/7 содержится обновленная сводка уведомлений об УМЭ, представленных согласно МС 22-06 и 22-07. WG-EMM приветствовала этот отчет и сочла его содержание очень полезным. Она рекомендовала, чтобы Секретариат разработал сводные статистические показатели, что поможет оценить сообщения о единицах УМЭ, представляемые судами, или о таксонах УМЭ, представляемые наблюдателями.

3.8 WG-EMM решила, что дополнительная информация, например сводные карты фактически зарегистрированных единиц УМЭ, будет полезна для идентификации кластеров УМЭ и получения дополнительной информации, которая может дать представление о пространственном масштабе УМЭ или индикаторов УМЭ. WG-EMM отметила, что представление информации об индикаторных единицах УМЭ сильно меняется от судна к судну, и рекомендовала Секретариату разработать сводки данных, позволяющих сравнивать прилов УМЭ между судами или флотилиями, ведущими лов в одном и том же регионе, а также по SSRU.

3.9 WG-EMM отметила, что быстро накапливаются данные о районах риска УМЭ и что доступ к этим данным ограничивается только странами-членами. WG-EMM отметила, что правила передачи данных об УМЭ в открытый доступ требуют дополнительного рассмотрения Научным комитетом и Комиссией.

Оценки воздействия

3.10 В документе WG-SAM-10/20 описывается пересмотр структуры оценки воздействия из работы Sharp et al. (2009), которая определяет кумулятивную зону воздействия и воздействие на таксоны УМЭ, связанные с новозеландским донным ярусным промыслом в море Росса. WG-EMM отметила, что WG-SAM поручила ей рассмотреть характер распределений, используемых для представления допущений о входных данных в структуре оценки воздействия, касающихся зоны воздействия и хрупкости (Приложение 4, пп. 4.12–4.19).

3.11 WG-EMM приветствовала результаты, изложенные в документе WG-SAM-10/20, и решила, что важно разработать статистические критерии, которые могут использоваться для подтверждения того, в какой степени пространственные распределения промыслового усилия в пределах пикселя становятся случайными при различных размерах пикселей. WG-EMM далее рекомендовала, чтобы сводная информация о концентрации усилия, которая показана на рис. 6 документа WG-SAM-10/20, выражалась как оценочное воздействие, а не плотность усилия по оси x, и чтобы каким-то образом учитывались изменения в оценочных уровнях воздействия, связанных с каждым пикселем.

3.12 WG-EMM отметила, что код R, который может использоваться для генерирования и составления графиков функций плотности распределения вероятностей, аналогичных показанным в документе WG-SAM-10/20, можно получить в Секретариате как библиотеку R "IApdf".

3.13 В документе WG-EMM-10/33 представлена проведенная СК предварительная оценка возможности того, что предлагаемый донный промысел окажет существенное негативное воздействие на УМЭ в море Росса. В ходе шести постановок на ярусолове, работавшем в Подрайоне 48.3, применялась "Видеосистема наблюдения за бентическим воздействием" (BICS), предоставленная Австралийским антарктическим отделом (AAD) (см. WG-EMM-10/24 и пп. 3.25 и 3.26, ниже). Данные, полученные при этом с видеокамер, были проанализированы в целях выявления продольного и поперечного перемещения яруса и оценки зоны воздействия промысла. Полученная с BICS информация также использовалась для получения предварительных оценок хрупкости двух индикаторных таксонов УМЭ (горгонарий и стиластерид) в пределах стандартной зоны воздействия. По результатам этого исследования оценка хрупкости горгонарий в стандартной зоне воздействия составила 22%, и по наблюдениям они распрямлялись после пригибания их ярусом благодаря своей гибкой форме тела. Наоборот, оценка хрупкости стиластерид, – которые, как правило, были более мелкими и ломкими и легко отрывались от камней, – в стандартной зоне воздействия составила 78%.

3.14 WG-EMM отметила, что, по сообщению СК, определение и примерная численность таксонов УМЭ, снятых камерой, соответствовали типам прилова УМЭ, полученного с ярусов на поверхности, но что эти наблюдения не позволяют получить количественных оценок взаимосвязи между плотностью таксонов УМЭ на морском дне и количеством, наблюдавшемся на борту.

3.15 WG-EMM приветствовала проведение этих полевых наблюдений и призвала страны-члены продолжать исследования в целях получения информации для оценки хрупкости таксонов и уловистости снастей, используемых при оценке воздействия.

Рабочая группа рекомендовала, чтобы в ходе будущих исследований такого рода положение камеры на ярусе систематически менялось и чтобы исследователи рассмотрели вопрос о регистрации всех характерных для участка или постановки подходящих переменных, которые могут влиять на масштаб и характер взаимодействий между промысловыми снастями и бентическими организмами и на их наблюдение на поверхности, таких как глубина, наклон, субстрат, погода, ледовая обстановка, скорость течения и направление течения по отношению к наблюдаемому перемещению яруса, а также количество выгруженного прилова по участкам яруса в зависимости от расположения камеры.

3.16 В документе WG-EMM-10/23 представлена последняя информация о работах по количественной оценке динамики и масштабов взаимодействия между промысловыми снастями и морским бентосом на Участке 58.5.2, а также в нескольких районах Участка 58.4.1. Ключевые компоненты, необходимые для такой оценки, включают морской ландшафт (т. е. применение "ландшафтной экологии" к морской среде, что связано с экологией пространственных единиц и взаимосвязями между такими единицами), уязвимость и оценку воздействия, а также анализ возможных стратегий управления. Представлена обобщенная информация о каждом из этих шагов, а также сводная информация о достигнутом пока прогрессе и план выполнения задач.

3.17 WG-EMM приветствовала этот документ и согласилась, что крупномасштабная работа в рамках этого плана исследований будет полезна при оценке того, в какой степени донный промысел может оказать существенное негативное воздействие на УМЭ. Она отметила, что это исследование в настоящее время находится на стадии сбора и анализа данных и что заключительный отчет должен появиться в 2011 г. Она также отметила, что эта работа является частью продолжающейся программы работы AAD, нацеленной на изучение ключевых вопросов пространственного управления, касающихся экологии бентических организмов в Южном океане.

3.18 В ответ на просьбу WG-SAM о рассмотрении функций плотности вероятностей для хрупкости (Приложение 4, пп. 4.12 и 4.13), WG-EMM отметила, что имеется недостаточно информации для определения реальной формы функции хрупкости в оценках воздействия и что, возможно, в эту функцию надо будет включить другие переменные.

3.19 WG-EMM решила, что практический подход к оценке входных функций для зоны воздействия и хрупкости может включать использование иерархии информационных источников. Например, специальные знания и применение основных экологических принципов, таких как те, что установлены в WS-VME-09 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 10, табл. 1), могут быть полезны при описании некоторых аспектов этих параметров или при расширенном применении наблюдений конкретных таксонов в качестве информации при оценке других таксонов, которые, как ожидается, имеют сходные физические свойства. Большой объем данных, полученных эмпирическим путем (напр., в результате лабораторных экспериментов или других физических измерений), может обеспечить более точное описание уловистости снастей и характера резистентности и устойчивости к повреждению для конкретных таксонов. В заключение, экспериментальные наблюдения в полевых условиях, такие как те, что описаны в документах WG-EMM-10/23, 10/24 и 10/33, предоставляют данные полевых эмпирических наблюдений для оценки характера и степени контакта между донными промысловыми снастями и бентическими организмами и связанной с этим хрупкости таксонов УМЭ.

3.20 WG-EMM отметила предложение WG-SAM (Приложение 4, пп. 4.12–4.19) о том, чтобы комбинированные оценки кумулятивного воздействия, следующие последовательной системе, описанной в документе WG-SAM-10/20, выполнялись WG-FSA. В соответствии с этим предложением WG-EMM рекомендовала, чтобы WG-FSA использовала метод оценки воздействия, представленный в документе WG-SAM-10/20, с учетом информации в п. 3.11 в целях определения общего воздействия промысла, включая кумулятивную оценку по всем типам снастей.

3.21 WG-EMM также рекомендовала, чтобы страны-члены провели свои предварительные оценки, используя данный метод, а также стандартные показатели и единицы, принятые WG-SAM (Приложение 4, п. 4.19). Она отметила, что следует также дать обоснование используемых в их оценках входных функций.

3.22 WG-EMM указала, что в отсутствие информации, которая может использоваться для определения формы функции плотности вероятностей для хрупкости, WG-FSA может применять функции, использовавшиеся в документе WG-SAM-10/20, а также информацию, полученную в результате исследовательских экспериментов, описанных в документе WG-EMM-10/33 (средняя хрупкость – 22% для горгонарий и 78% для стиластерид), при проведении оценки общего воздействия в каком-либо районе. Она далее отметила, что оценки воздействия могут обобщаться для различных уровней или мест как угодно, например по уязвимым местам обитания, определенным по имеющимся данным, таким как соседние места обитания (пп. 3.30–3.34).

Определение уязвимых мест обитания

3.23 В документе WG-EMM-10/25 описывается программа проведения выборок в целях количественного описания распределения, численности и видового состава макробентической фауны беспозвоночных из 11 географических районов региона НИМІ. Характеристики района определялись по данным, собранным с помощью бимтралов или бентических волокуш в период 2003–2008 гг. Результаты предварительного анализа свидетельствуют о наличии биологических различий между районами; многие таксоны и ассоциации существуют в более чем одном районе, но в пределах районов также имеется значительная гетерогенность. Результаты анализа также говорят о наличии пространственно ограниченных и/или эндемичных уязвимых таксонов. WG-EMM отметила, что в настоящее время Австралия использует эту информацию в оценке морского заповедника и охранной зоны, созданных на Участке 58.5.2 в 2003 г.

3.24 WG-EMM отметила, что при изучении возможного пространственного распространения конкретного таксона можно использовать различные методы, но выводы относительно того, являются ли таксоны пространственно ограниченными или эндемичными, сильно зависят как от интенсивности проведения выборки, так и от таксономического разрешения. Она решила, что в таких выводах должны учитываться соответствующая интенсивность проведения выборки и таксономическое агрегирование, а также возможность ошибок первого и второго рода.

3.25 В документе WG-EMM-10/24 описывается аппарат BICS – компактная, автономная система подводных видеокамер, которая предназначена для применения на промысловых снастях в целях наблюдения за взаимодействиями снастей с бентосом и бентическими местами обитания, но которая может также применяться как независимая спускаемая камера.

3.26 WG-EMM отметила, что эта видеосистема позволяет проводить быстрый, эффективный и недорогой сбор количественных и качественных данных о бентических местах обитания и связанных с ними сообществах, а также позволяет вести непосредственное наблюдение за другими биологическими явлениями, включая брачное поведение криля. WG-EMM приветствовала разработку этой видеосистемы, отметив, что она теперь успешно применяется научными наблюдателями, и призвала к ее дальнейшему использованию (напр., см. пп. 3.13–3.15). Рабочая группа далее попросила специальную группу TASO дать замечания относительно того, насколько целесообразно применять эти камеры при коммерческих промысловых операциях.

3.27 В документе WG-EMM-10/27 описывается анализ данных о прилове таксонов УМЭ, полученных новозеландскими ярусоловами при промысле в море Росса; анализ брал за основу участки яруса по отношению к коэффициентам вылова антарктического клыкача (*Dissostichus mawsoni*). Анализ не выявил функциональной корреляции между наличием шести конкретных таксонов УМЭ и выловом *D. mawsoni* в масштабе отдельного участка яруса (около 1.2 км). Эти результаты согласуются с результатами, представленными в документе WS-VME-09/7, которые не выявили функциональной корреляции между всеми единицами УМЭ и выловом *D. mawsoni* в масштабе постановок яруса в целом (около 7 км). WG-EMM отметила, что в пределах пространственного и экологического диапазона этого промысла, судя по результатам документа WG-EMM-10/27, если и существует взаимосвязь между встречаемостью шести проанализированных таксонов УМЭ и *D. mawsoni*, то эта взаимосвязь вряд ли является сильной.

3.28 WG-EMM отметила, что вряд ли взрослые особи клыкача на этих промысловых участках сильно связаны с конкретными таксонами бентических беспозвоночных и что скорее может существовать связь между бентическими таксонами и другими демерсальными видами рыб или, возможно, молодью *D. mawsoni*, которая, как было показано, имеет отрицательную плавучесть и, по всей вероятности, использует бентические места обитания (Near et al., 2003).

3.29 WG-EMM рассмотрела вопрос о том, насколько надежными являются промысловые данные для изучения такого рода экологических взаимосвязей, и отметила, что экологические связи такого рода зависят от масштаба, так что наличие взаимосвязи гарантировано в самых больших масштабах, но фактически невозможно в самых мелких масштабах, как описано в документе WG-SAM-10/20. Кроме того, результаты такого анализа зависят от того, в какой степени при коммерческих операциях могут отбираться пробы бентических таксонов. В документе WG-EMM-10/28 показано, что губки и горгонарии попадают в пробы регулярно, но что возможность обнаружения других таксонов с помощью коммерческих ярусных снастей неизвестна. По мнению WG-EMM, крайне маловероятно, что использование промысловых данных позволит определить то, в какой степени бентические таксоны и промысел могут разделять сходный экологический диапазон (напр., преимущественное использование аналогичных глубин).

3.30 В документе WG-EMM-10/28 определяется пространственный масштаб мест обитания бентических беспозвоночных в промысловых районах региона моря Росса и оценивается целесообразность использования данных о прилове на ярусы губок и горгонарий как средства мониторинга случаев обнаружения таких сообществ. Этот анализ выявил районы с резко различающимися условиями местообитания, например:

(i) большие районы с плотным промысловым усилием, где прилов всегда равнялся нулю, (ii) районы, в которых прилов губок и горгонарий был рассеянным, и (iii) районы, где наблюдения прилова губок и/или горгонарий образовывали кластеры. WG-EMM решила, что для районов с высокой плотностью усилия постоянно наблюдавшийся нулевой прилов свидетельствует о более низкой плотности мест обитания губок или горгонарий по сравнению с районами, в которых наблюдался прилов этих таксонов. Рабочая группа отметила, что выводы о пространственном распределении прилова могут измениться, когда будет проанализировано больше данных; в настоящее время данные имеются только за два года и по ряду судов.

3.31 Документ WG-EMM-10/28 включает анализ пространственной близости и анализ подводных видеорезров с целью определения: (i) надежности ярусов в качестве инструментов для сбора проб губок и горгонарий; (ii) среднего пространственного масштаба наблюдавшихся областей местообитания; и (iii) средней выявляемости областей местообитания.

3.32 WG-EMM отметила, что вероятность поимки отдельного таксона на крючок яруса может быть очень низкой, но возможность поимки на участок яруса, насчитывающий 1 000 крючков, может быть намного выше, хотя на нее может влиять вероятность того, пересечет ли участок яруса какую-либо область местообитания за счет либо ориентации яруса, либо размеров и формы области.

3.33 WG-EMM согласилась, что анализ, описанный в документе WG-EMM-10/28, полезен для количественного описания пространственного распределения мест обитания с использованием промысловых данных о прилове. Она отметила, что в этом документе приводятся результаты одного из первых имеющихся анализов по описанию пространственной мозаичности областей местообитания в районе ведения промысла, т. е. оценки размера и возможности выявления областей местообитания для некоторых мест обитания губок и горгонарий. Эти оценки могут быть полезны в качестве информации для пространственно явного имитационного моделирования.

3.34 WG-EMM отметила, что дальнейшее применение метода, описанного в документе WG-EMM-10/28, может информативно использоваться при выполнении ряда задач, которые опираются на допущения о пространственной мозаике, в рамках которой встречаются места обитания таксонов УМЭ, например SC-CAMLR-XXVIII, пп. 4.252(ii), (v) и (vi). Кроме того, в районах, где плотность усилия достаточно высока для того, чтобы можно было четко разграничить области местообитания, результаты этого метода могут использоваться так, чтобы оценка воздействия со стороны донного промысла была ограничена в пространстве представляющими интерес конкретными районами. WG-EMM рекомендовала, чтобы этот метод применялся к другим таксонам УМЭ в тех случаях, когда имеется недостаточное количество проб, в целях оценки того, являются ли ярусы надежным инструментом сбора проб для этих таксонов.

3.35 WG-EMM отметила, что несколько существующих районов риска находятся в тесной пространственной близости, свидетельствуя о возможном существовании более крупной области местообитания. Аналогичный анализ может использоваться для того, чтобы подтвердить объединение районов риска с целью охвата реального размера области.

3.36 WG-EMM приняла к сведению п. 4.251(vi) SC-CAMLR-XXVIII, в котором запрашивается рекомендация относительно альтернативных пороговых уровней для ряда таксонов УМЭ, включая различия между "тяжелыми" и "легкими" таксонами, из-за низкой вероятности того, что "легкие" таксоны приведут к выделению района риска. Рабочая группа согласилась, что пороговые уровни могут быть слишком высокими для некоторых сообществ, состоящих преимущественно из "легких" таксонов УМЭ, но что в настоящее время отсутствует информация, необходимая для определения подходящих пороговых уровней.

3.37 WG-EMM отметила, что определение подходящих пороговых уровней зависит от оценки взаимосвязи между приловом УМЭ, наблюдаемым на борту судна, и фактической плотностью таксонов УМЭ на морском дне.

3.38 WG-EMM отметила, что при изучении альтернативных пороговых уровней для различных таксонов могут рассматриваться экологические характеристики (напр., уязвимость, численность, разнообразие, вклад в функционирование экосистемы, редкость), которые важны при определении необходимости избегать воздействия на этот район. Рабочая группа пришла к выводу, что разработка специфичных для таксонов пороговых уровней, соответствующих цели выявления уязвимых местообитаний, потребует рассмотрения факторов, влияющих на наблюдаемые уровни таксонов УМЭ и их уязвимость.

3.39 WG-EMM решила, что в отсутствие информации, необходимой для определения альтернативных пороговых уровней, методы оценки стратегий управления, как, например, те, что описаны в документах WG-SAM-10/9 и 10/19, могут быть полезны для разработки стратегий, которые устойчивы к неопределенности в отношении численности и уловистости различных таксонов УМЭ.

3.40 WG-EMM приняла к сведению рекомендацию в п. 4.251(ii) SC-CAMLR-XXVIII относительно разработки процесса, который должен использоваться при рассмотрении районов риска. Рабочая группа согласилась, что такой процесс рассмотрения должен включать ссылки на всю имеющуюся информацию, показывающую характер, численность и экологическое значение района, включая:

- (i) экологические характеристики таксонов УМЭ, обнаруженных в районе риска, вместе с возможными характеристиками бентического сообщества, в т. ч. рассмотрение имеющихся там организмов и их жизненного цикла, редкости и экологической структуры и функций, и того, как этот район риска связан с распределением этих таксонов в более широком районе;
- (ii) данные о прилове бентоса поблизости от района риска;
- (iii) надежность прилова на ярусах как индикаторов УМЭ в случае рассматриваемых таксонов;
- (iv) экологические, батиметрические или топографические особенности в месте нахождения района риска (напр., подводный каньон, подводная возвышенность и т. д.) с учетом известных ассоциаций мест обитания;

- (v) разнообразие и численность таксонов в локальном районе, чтобы учесть потенциальное экологическое значение многовидовых ассоциаций;
- (vi) фактический и/или возможный уровень угрозы для местообитания или участка и соответствующие оценки зоны и размера воздействия;
- (vii) общую имеющуюся систему управления в целях избежания существенного негативного воздействия на УМЭ.

3.41 WG-EMM рекомендовала, чтобы АНТКОМ призвал страны-члены и промысловиков собирать новую информацию по мере возможности, в целях получения данных для продолжения оценки уязвимых мест обитания. Определение связи между коэффициентами вылова и плотностью организмов на морском дне для каждого уязвимого таксона будет важно при документировании фактического распределения и численности этих мест обитания и определении районов, в которых отсутствуют уязвимые места обитания. Применение спускаемых камер, которые описываются в документе WG-EMM-10/24, в существующих районах риска или поблизости от них, или систематическое картирование мест обитания с помощью камер, применяемых с платформ промысловых судов, может предоставить важные данные для определения характера распределения уязвимых мест обитания.

Рассмотрение уведомлений об обнаружении УМЭ в соответствии с МС 22-06

3.42 В документе WG-EMM-10/14 сообщается об обнаружении двух потенциальных УМЭ во время не связанной с промыслом исследовательской траловой съемки в районе Южных Оркнейских о-вов в соответствии с правилами, приведенными в МС 22-06, Приложение 22-06/В. Основанием для этих уведомлений послужила аномально высокая плотность перистожаберных и морских перьев на двух съемочных станциях. WG-EMM приветствовала проведенную работу по подготовке этого уведомления.

3.43 WG-EMM отметила, что перистожаберные и морские перья были определены как индикаторные таксоны на семинаре по УМЭ (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 10). Наблюдавшиеся плотности обеих таксономических групп были значительно выше, чем в других местах района съемки (а именно, более чем на четыре стандартных отклонения выше, чем средняя плотность для всех ненулевых позиций), и, как отмечали ученые на судне, были гораздо выше, чем в других районах южного региона дуги Скотия.

3.44 WG-EMM указала, что отбор проб бентических организмов в районе съемки даст множество значений численности и что выводы об аномально высоких плотностях должны включать рассмотрение схемы выборки, интенсивности и пространственного масштаба усилия, на основании которых определяется распределение плотностей.

3.45 WG-EMM отметила, что при оценке того, в какой степени отдельные наблюдения являются аномальными среди ряда других, важно принять адекватные распределения плотности и что логарифмически нормальное распределение может быть более подходящим, чем нормальное распределение данных о численности. WG-EMM далее отметила, что с имеющимися данными наблюдавшиеся плотности нельзя отнести к экологически значимым или содействующим функционированию экосистемы

– другим внутренним факторам, способствующим уязвимости. В случае некоторых сообществ редкость и уязвимость могут быть высокими, а плотности – низкими. В таких обстоятельствах при определении УМЭ может потребоваться рассмотрение иных факторов, чем аномально высокие значения.

3.46 WG-EMM отметила, что приведенная в WG-EMM-10/14 схема съемки, использовавшаяся для сбора данных, описывалась в документе WG-EMM-09/32 и проводилась в достаточно широком пространственном масштабе, была хорошо стратифицирована по ряду экологических переменных, потенциально воздействующих на численность таксонов УМЭ, и отличалась достаточной интенсивностью выборки, так что WG-EMM смогла прийти к обоснованному выводу о том, что наблюдавшиеся высокие плотности свидетельствовали о реально существующей аномально высокой численности таксонов УМЭ, а не были просто аномалией, связанной со схемой съемки.

3.47 WG-EMM решила, что в качестве меры предосторожности гарантируется обозначение этих двух районов как зарегистрированных УМЭ, до тех пор пока не будет получена дополнительная информация, доказывающая, что эти районы не являются УМЭ.

3.48 WG-EMM согласилась, что основанием для уведомления о потенциальных УМЭ в соответствии с МС 22-06 может служить ряд факторов, включая (но не ограничиваясь): (i) аномально высокие плотности таксонов УМЭ (с учетом факторов выборки, описанных в п. 3.44); (ii) наблюдавшиеся редкие или уникальные бентические сообщества; (iii) большое разнообразие таксонов УМЭ; (iv) бентические сообщества, которые могут играть особо важную роль в функционировании экосистемы или жизненном цикле видов; или (v) бентические сообщества с другими характеристиками, которые могут быть уязвимыми к донному промыслу. Также следует принимать во внимание факторы пространственного масштаба и выборки в каждом из этих подходов. WG-EMM рекомендовала продолжить обсуждение такого типа подходов с целью предоставления рекомендаций в отношении будущих уведомлений.

3.49 WG-EMM указала, что в отчете WS-VME-09 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 10) приводится ряд соответствующих определений, характеристик и возможных критериев, которые можно использовать для выявления УМЭ, и что в будущем могут быть разработаны дополнительные подходы. WG-EMM указала, что уведомления об обнаружении УМЭ в результате не связанной с промыслом научно-исследовательской деятельности не следует ограничивать формами, приведенными в МС 22-06, Приложение 22-06/B, и что может быть получена дополнительная справочная информация, подтверждающая необходимость создания УМЭ. Поскольку существует много способов подтверждения уведомлений, используемые обоснования не всегда можно применить к другим уведомлениям, так что каждый случай следует рассматривать в соответствии с той положительной ролью, которую он играет, помогая АНТКОМ в достижении цели – избежании существенного негативного воздействия.

Оценка стратегий управления

3.50 WG-EMM отметила, что представлено два документа, имеющих непосредственное отношение к этому пункту повестки дня. В WG-SAM-10/9 описывается версия 2 Patch – имитационной модели в R, предназначенной для оценки

пространственных стратегий управления с целью получения информации, необходимой в рамках управления АНТКОМ, о стратегиях избежания существенного негативного воздействия на УМЭ. В документе WG-SAM-10/19 описывается пространственно явная производственная модель Шеффера, разработанная для имитации ключевых процессов динамики популяций таксонов УМЭ и донного промыслового усилия, а также для оценки результатов различных стратегий управления.

3.51 WG-EMM указала, что WG-SAM попросила ее оценить простые конкретные примеры, которые могли бы проиллюстрировать работу моделей в соответствии с прогнозами в рамках экстремальных сценариев с тем, чтобы наглядно показать выражение отдельных входных параметров (Приложение 4, п. 4.7), и что WG-EMM является надлежащим органом для обеспечения руководства в отношении конкретных пространственных и экологических характеристик УМЭ (там же, п. 4.9). WG-EMM далее отметила, что ее попросили рассмотреть, какие сценарии и критерии оценки обеспечивают прочную основу для оценки стратегий управления с целью избежания существенных негативных воздействий на УМЭ. WG-EMM не смогла провести оценки во время совещания, т. к. модельные сценарии пока не разработаны, но предложила представить эту работу в WG-FSA.

3.52 При рассмотрении возможных сценариев WG-EMM прежде всего приняла во внимание задачи, связанные с оценкой пространственных стратегий управления для избежания существенного негативного воздействия на УМЭ. WG-EMM указала на временные рамки, установленные в Статье II Конвенции АНТКОМ и в рекомендациях ФАО по ведению глубоководных промыслов в открытом море, и согласилась, что некоторые таксоны и системы УМЭ могут иметь более низкую продуктивность, чем те, для которых эти задачи управления были изначально разработаны. WG-EMM решила, что модельные исследования, возможно, будут полезны для оценки динамики и функций бентической экосистемы и помогут понять временные масштабы, необходимые для того, чтобы повернуть вспять существенное негативное воздействие на УМЭ. WG-EMM решила, что следует изучить стратегии, которые могут обеспечить выполнение задач, поставленных в Статье II. Эти стратегии могут включать пространственные стратегии управления, но могут учитывать и смягчающие стратегии точно так же, как в случае разработки стратегий по сокращению прилова морских птиц, с тем чтобы промысел мог вестись в районах с потенциально уязвимыми видами, но чтобы взаимодействие можно было поддерживать на надлежащем уровне.

3.53 WG-EMM указала на наличие нескольких факторов, требующих рассмотрения при проведении этих оценок, в т. ч. временные масштабы, пространственные масштабы и то, рассматриваются ли в данной системе отдельные виды или экосистемные последствия. В отношении возможных операционных моделей WG-EMM отметила, что возможные сценарии должны включать рассмотрение характеристик жизненного цикла, экологической теории, динамики пятен sessильных организмов и взаимодействия между промыслом и средой обитания. WG-EMM указала, что в настоящее время, возможно, проще в первую очередь оценить отдельные таксоны, а не использовать системные подходы.

3.54 WG-EMM согласилась, что операционные модели можно использовать для выявления и определения типов данных, которые нужно собрать с целью мониторинга и дальнейшей разработки вариантов стратегий управления, включая нанесение мест обитания на карту, что позволит разработать открытые и закрытые промысловые районы над отдельными типами УМЭ, а значит, позволит измерить воздействие донного промысла на УМЭ.

3.55 WG-EMM изучила восемь различных факторов, которые можно рассмотреть при подготовке конкретных примеров, и определила значения тех факторов, которые будут приоритетными:

Фактор	Значение
Сукцессия	Нет; значение из литературы (соответствует факторам в динамике пятен и пространственном распределении)
Продуктивность	Низкая ($r = 0.01$) – высокая ($r = 0.20$)
Распространение	Нет; значение из литературы
Корреляция между целевыми видами и таксонами УМЭ	Отрицательная, нулевая, положительная, отдельные пространственные масштабы (рыба в большем масштабе, чем УМЭ) – во всех случаях проводится различие между причинно обусловленной и случайной корреляцией
Воздействие промысловых снастей (зона воздействия*хрупкость)	Значения оценок воздействия
Пространственное распределение мест обитания	Случайное, ограниченное (несколько масштабов)
Меры по управлению Имеющиеся/новые подходы	Нет, имеющиеся, сезонные в противовес ежегодным поэтапным закрытиям; репрезентативные закрытые районы
Динамика флотилий	Одинаковая случайная, включающая корреляцию целей (идеальная свободная), ретроспективная

3.56 WG-EMM рекомендовала, чтобы эти конкретные примеры, которые должны включать экстремальные сценарии с целью наглядно показать выражение конкретных входных параметров, а также значения для возможных сценариев, были изучены и вместе с подробным описанием значений параметров, использующихся в каждом сценарии, представлены на рассмотрение WG-FSA в этом году.

Отчет об УМЭ

3.57 В представленном ранее документе WG-EMM-10/15 приводится проект шаблона и план работы для "Отчета о донном промысле и уязвимых морских экосистемах", о котором в прошлом году просила WG-FSA. WG-EMM согласилась с тем, что проект шаблона полезен и имеет хорошую структуру, и внесла ряд предложений, которые будут включены в проект шаблона. WG-EMM указала, что большую часть содержания шаблона можно заполнить на основе отчетов WG-EMM и WS-VME, а также нескольких таблиц из документа WG-EMM-10/7.

3.58 WG-EMM далее решила, что "Отчет о донном промысле и УМЭ" можно разбить на два документа. Первый документ может содержать отчет о состоянии экологической информации об УМЭ по всей зоне действия Конвенции АНТКОМ. Ожидается, что со временем этот документ будет понемногу меняться по мере поступления новой информации. Второй документ будет содержать информацию, которая ежегодно обновляется Секретариатом и рабочими группами Научного комитета, по типу Отчетов о промысле.

Охраняемые районы

3.59 В 2009 г. Научный комитет наметил ряд основных этапов, которые должны привести к созданию репрезентативной системы МОР (РСМОР) к 2012 г. (SC-CAMLR-XXVIII, п. 3.28).

3.60 Научный комитет решил, что, как указано для этапа (i), необходимо "к 2010 г. собрать соответствующие данные по максимально возможному числу из 11 приоритетных регионов (и других регионов в соответствующих случаях), и охарактеризовать каждый регион в плане особенностей биологического разнообразия и экосистемных процессов, особенностей физической окружающей среды и антропогенной деятельности".

Циркумполярный масштаб

3.61 В документе WG-EMM-10/34 иллюстрируется применение метода последовательного природоохранного планирования в циркумполярном масштабе. Циркумполярная классификация местообитаний в морской экосистеме Антарктики была разработана с использованием следующих наборов данных: (i) результаты биорайонирования, проведенного семинаром 2006 г. в Хобарте (Grant et al., 2006); (ii) геоморфологические особенности (O'Brien et al., 2009); и (iii) глубинные биомы на основе данных ГЕБКО. MARXAN использовался в качестве инструментального средства поддержки решений для выявления районов, требующих охраны в первую очередь. Приводится ряд результатов, чтобы продемонстрировать подтверждение концепции о том, что природоохранное планирование может применяться в масштабах Южного океана.

3.62 WG-EMM заметила, что этот подход дополняет работу прошлых лет, но указала, что в настоящее время имеются наборы биологических данных, которые можно было бы включить в будущую работу по биорайонированию, хотя это может относиться к конкретным районам. Например, на семинаре Переписи морской жизни Антарктики 2010 г. (семинар CAML по биогеографическому синтезу (Вильфранш, 18–21 мая 2010 г.)) рассматривалась стратегия изучения крупномасштабных биогеографических картин распределения бентических и пелагических организмов, включая виды рыб и высших хищников, с использованием данных, имеющихся в СКАР MarBIN. Такие источники данных можно использовать, чтобы получать информацию для выполнения будущей работы по биорайонированию.

3.63 WG-EMM спросила, являются ли некоторые из входных параметров, используемых в этом исследовании, независимыми или смешанными. Например, глубина оказывает сильное влияние и на результаты, полученные на семинаре в Хобарте, и на глубинные биомы. В связи с этим было рекомендовано с осторожностью относиться к интерпретации результатов анализа, описанного в документе WG-EMM-10/34. Также было высказано мнение, что в соответствии с рекомендацией семинара АНТКОМ по биорайонированию (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 9) будет полезно проводить бентическое и пелагическое биорайонирование отдельно.

3.64 WG-EMM указала, что представление результатов должно соответствовать пространственной шкале входных данных, но подтвердила, что представленные в WG-EMM-10/34 результаты предназначались для показа уровней гетерогенности в циркумполярном масштабе.

3.65 WG-EMM также отметила, что полученные ранее результаты анализа демонстрируют некоторое соответствие 11 приоритетным районам АНТКОМ (SC-CAMLR-XXVII, п. 3.55(iv) и Приложение 4, рис. 12). Она согласилась, что такого рода анализ предоставит интересную и полезную перспективу в области биорайонирования и последовательного природоохранного планирования в циркумполярном масштабе. Авторам было предложено продолжать работу, внося, где возможно, улучшения, и сообщать о ходе работы на будущих семинарах и совещаниях.

3.66 WG-EMM внесла следующие конкретные предложения для содействия авторам в их работе:

- (i) провести раздельное биорайонирование пелагической и бентической среды;
- (ii) тщательно отобрать ограниченное количество экологических переменных для использования при биорайонировании, чтобы избежать неверного разрешения, вызванного пересечением слишком большого числа переменных;
- (iii) избегать включения многочисленных переменных, которые сами по себе являются высоко коррелированными;
- (iv) выделить результаты биорайонирования в отдельные биогеографические провинции на основе известных океанографических или экологических границ;
- (v) использовать представленные в виде отдельных слоев биологические распределения для обозначения районов, требующих охраны в первоочередном порядке;
- (vi) четко наметить природоохранные цели с учетом как биорайонирования, так и отдельных биологических слоев, так чтобы различные районы представляли различные уровни значимости в плане охраны.

Восточная Антарктика

3.67 До настоящего времени АНТКОМ не рассматривал ни одной РСМОР в Восточной Антарктике. Признавая малочисленность данных по этому региону, авторы документа WG-EMM-10/26 подобрали соответствующие имеющиеся данные и разработали предложение о РСМОР между 30° в. д. и 150° в. д. и от побережья до 60° ю. ш. В предлагаемую РСМОР входят семь районов, выбранных за соответствующий вклад в охрану различных пелагических и бентических объектов. Предлагаемая РСМОР охватывает 37% всего региона и предназначена для обеспечения низкой фрагментации районов, разработки эффективных границ в целях управления и

получения контрольных районов, в частности, для СЕМР и для оценки воздействия климатических изменений на морские экосистемы Антарктики. Авторы указали, что данное предложение вряд ли будет мешать рациональному использованию ресурсов в регионе, в том числе ресурсов *E. superba* и *D. mawsoni*. В документе предлагается проводить корректирование границ по мере поступления новой информации. Уровни данных, использовавшихся при анализе, можно будет получить в Секретариате.

3.68 В WG-EMM-10/26 оценивается широта охвата РСМОР с учетом пелагического и бентического биорайонирования, а также региональных экологических барьеров, которые формируют структуру Восточной Антарктики. Использовались методы биорайонирования, описанные в работе Grant et al. (2006). Для пелагического биорайонирования использовались данные о глубине, ТПМ и морском ледовом покрове. Для бентического биорайонирования использовались данные о глубине и типах геоморфологических особенностей. Экологические барьеры, рассматриваемые при определении крупномасштабных биогеографических провинций, включали океанографические фронты Антарктического циркумполярного течения, круговороты в прибрежных водах, приповерхностные ветры и перемещение морского льда. Адекватность РСМОР оценивалась с учетом местонахождения ресурсов, масштабов трофических сетей, а также изменчивости и долгосрочных тенденций. Принималась во внимание и репрезентативность РСМОР. При рассмотрении полноты охвата, адекватности и репрезентативности (ПАР) в документе изучались лежащие в основе экологические принципы, необходимые для выполнения этих требований.

3.69 WG-EMM отметила, что описанная в документе WG-EMM-10/26 РСМОР была разработана в соответствии с принципами последовательного природоохранного планирования. В основе предлагаемой РСМОР лежит дифференцированный подход, который может помочь АНТКОМ оценить последствия промысла и другого антропогенного воздействия, а также сохранять важное значение принципов ПАР (SC-CAMLR-XXIV, Приложение 7, п. 14) в этих регионах, предоставляя информацию в конструктивной манере как внутри, так и за пределами районов промысла.

3.70 WG-EMM отметила, что 9 пелагических экотипов и 12 бентических экотипов, описанных в WG-EMM-10/26, были отобраны потому, что это количество обеспечило широкомасштабные индикаторы местообитаний, которые, как считается, являются репрезентативными для Восточной Антарктики и аналогичны масштабам, выбранным для сопоставимых исследований в других местах (напр., в районе о-ва Херд). WG-EMM признала, что на практике трудно установить границы вокруг экосистем, т. к. края местообитаний часто характеризуются градиентами и биогеографические ареалы обитания не всегда совпадают с границами, описываемыми индикаторами местообитаний. WG-EMM указала, что масштаб имеет важное значение и что при изучении Восточной Антарктики делается попытка не анализировать имеющиеся данные слишком подробно.

3.71 WG-EMM отметила, что представленные в WG-EMM-10/26 иерархические методы анализа могут позволить выбрать большее количество пелагических и бентических экотипов, чем то количество, которое использовалось в конечном итоге. Однако авторы считают, что РСМОР, включающая большее количество районов, вероятнее всего даст аналогичные результаты, поскольку большая гетерогенность приведет к большему количеству более мелких районов, которые, возможно, потребуются включить в РСМОР с целью соблюдения принципов ПАР. Авторы также

указали, что для удовлетворения требований к мониторингу СЕМР и определения воздействия климатических изменений понадобятся крупные районы для охвата экосистемных процессов и что это лучше всего делать в контрольных районах, где промысел не ведется.

3.72 Авторы WG-EMM-10/26 пояснили, что РСМОР включает экологические границы, которые были определены с использованием компонентов окружающей среды, в т. ч. ветра, океанографической циркуляции и морского льда, все из которых являются процессами, определяющими океанографические границы, характеризуемые градиентами. Несмотря на пространственную неопределенность, связанную с этими экологическими границами, считается, что они отражают известное региональное биологическое распределение в Восточной Антарктике. Известно, что в Восточной Антарктике существуют различные биогеографические провинции, однако имеющихся биологических данных по-прежнему недостаточно для того, чтобы точно установить границы между различными провинциями. Используемые в РСМОР границы были установлены на основе наилучших имеющихся данных, однако дополнительные данные помогут более точно определить их местоположение.

3.73 WG-EMM напомнила, что различия между локальными популяциями могут быть существенными; например, известно, что в некоторых ситуациях различия между бентосом в прилегающих системах морских каньонов являются значительными. Однако такое мелкомасштабное биологическое разнообразие может не отражаться в индикаторах местообитания для распределения видов, как, например, температура поверхности моря. Следовательно, вполне вероятно, что в указанных в этом документе районах будет иметься более мелкомасштабная гетерогенность.

3.74 WG-EMM указала, что предлагаемая РСМОР была разработана, чтобы отвечать принципам ПАР и практичности, а затем было оценено ее воздействие на рациональное использование, включая научные исследования, судоходство и промысел. WG-EMM согласилась, что экосистемные ценности, отвечающие принципам ПАР и практичности, возможно, не всегда разрушаются в результате какой-либо человеческой деятельности, однако на них может воздействовать другая деятельность. Если экологические ценности не разрушаются, то нет необходимости ограничивать эту человеческую деятельность. Однако, если экологические ценности разрушены в результате человеческой деятельности, это может поставить под угрозу пригодность РСМОР в качестве контрольного образца для понимания экосистемных последствий промысла или последствий изменения климата в морских экосистемах Антарктики.

3.75 WG-EMM указала, что эта РСМОР составляет 37% региона Восточной Антарктики. Она отметила, что площадь района не была заранее определена как цель, но явилась кумулятивным последствием удовлетворения принципов ПАР и требований об обеспечении того, чтобы система охранных зон была пригодна в качестве контрольных районов. WG-EMM отметила, что это согласуется с проводившимися ранее дискуссиями (SC-CAMLR-XXIV, пп. 3.54(i) и (iv.a), (iv.b)).

3.76 WG-EMM отметила, что запасы криля в заливе Прюдз и в других местах Восточной Антарктики могут представлять интерес для промысловиков (п. 2.18), однако эти запасы в течение ряда лет не подвергались промыслу. Далее авторы отметили, что предлагаемая РСМОР вряд ли будет ограничивать доступ к этим запасам криля, учитывая ее структурированный дизайн и океанографию региона. РСМОР

спланирована так, чтобы обеспечивать сопоставление открытых и закрытых районов, что может использоваться для мониторинга последствий промысла.

3.77 WG-EMM также отметила, что запасы *D. mawsoni* в Восточной Антарктике представляют интерес для промысловиков и что эти запасы эксплуатируются в течение нескольких лет путем ведения поискового промысла на участках 58.4.1 и 58.4.2. Далее авторы отметили, что о структуре запаса в популяции клыкача ничего не известно, а также что с учетом мобильности отдельных особей клыкача предлагаемая РСМОР вряд ли будет ограничивать доступ к этому запасу. WG-EMM отметила, что схема РСМОР, возможно, позволит АНТКОМ провести структурный эксперимент для сравнения облавливаемых и необлавливаемых районов. WG-EMM признала, что экспериментальный подход может оказаться полезным при управлении рыбными запасами, т. к. он может дать информацию, которую иначе было бы трудно собрать. WG-EMM также признала, что уточнение границ РСМОР (напр., чтобы границы лучше совпадали с границами SSRU в Восточной Антарктике) может содействовать проведению такого сравнения, однако следует также принимать во внимание потенциальные последствия с точки зрения выполнения принципов ПАР.

3.78 WG-EMM отметила, что в случае этого региона может понадобиться дополнительное изучение социально-экономических вопросов и рационального использования (пп. 3.117 и 3.121).

3.79 WG-EMM заметила, что МОР часто учреждаются с несколькими целями. В то время, когда создается репрезентативная система МОР, может существовать иерархия природоохранных целей, с конкретными целями для более обширной системы и другими более мелкомасштабными целями для отдельных МОР.

3.80 WG-EMM согласилась, что намеченная в WG-EMM-10/26 цель заключается в выполнении принципов ПАР, но также и в обеспечении региональной пригодности для СЕМР и мониторинга воздействия климатических изменений. Для выяснения того, является ли достижимой последняя цель, WG-EMM предложила, чтобы авторы этого документа и другие авторы, которые будут разрабатывать предложения по МОР в будущем, лучше определяли варианты пространственного и временного охвата мониторингом во всем представляющем интерес регионе.

3.81 WG-EMM поблагодарила авторов документа WG-EMM-10/26 за ценный вклад, отметив, что описанный в документе метод позволил ей лучше понять вопросы, связанные с созданием РСМОР в водах АНТКОМ к 2012 г.

Море Росса

3.82 WG-EMM рассмотрела две отдельные работы по описанию картины биоразнообразия, подготовке биорайонирования и проведению другой научной деятельности в поддержку создания РСМОР в море Росса и в южнотихоокеанском секторе Южного океана. Одна из этих работ фокусируется на приоритетном районе 11 и представлена в наборе из трех документов (WG-EMM-10/11, 10/12 и 10/P11); вторая работа, представленная в документе WG-EMM-10/30, заключается в изучении региона, который включает части приоритетных районов 10 и 11. В обеих работах представлены совместные усилия большого числа различных ученых.

3.83 Информация о типах окружающей среды и биоразнообразия представлена в документе WG-EMM-10/11. Сюда входят физические аспекты, в основном геология, гляциология, циркуляция водных масс, морской лед и последствия климатических изменений. Также представлена информация о нижних трофических уровнях, в т. ч. информация о микробных сообществах и бентических сообществах; информация о средних трофических уровнях включает данные о зоопланктоне и рыбе; а информация о верхних трофических уровнях включает данные о кальмарах, *D. mawsoni*, ракообразных, тюленях (тюленях Росса, (*Ommatophoca rossii*), тюленях-крабоедах (*Lobodon carcinophagus*), морских леопардах (*Hydrurga leptonyx*) и тюленях Уэдделла (*Leptonychotes weddellii*)), пингвинах (пингвинах Адели (*Pygoscelis adeliae*) и императорских пингвинах (*Aptenodytes forsteri*)) и других морских птицах (буревестниках и альбатросах). В табл. 2 на стр. 50 этого документа авторы делают попытку дать обобщенную картину распределения.

3.84 WG-EMM поблагодарила авторов за ценную подборку данных и высказала мнение, что было бы полезно сделать так, чтобы страны-члены при необходимости могли иметь доступ к этим уровням данных. WG-EMM отметила, что подбор данных был возможен только благодаря существованию долгой и разнообразной истории научных исследований в море Росса и что это будет содействовать работе по последовательному природоохранному планированию. WG-EMM также указала, что многие данные, приводимые в документе WG-EMM-10/11, получены из источников, обычно не доступных для АНТКОМ, в т. ч. от исследователей, работающих на базе университетов.

3.85 WG-EMM отметила, что многие уровни данных, описываемые в документе WG-EMM-10/11, сопоставимы с рядом уровней данных, описанных в WG-EMM-10/30, но они не совпадают полностью. Она рекомендовала, чтобы авторы обоих документов провели в межсессионный период переписку и рассмотрели вопрос о том, можно ли разработать комплексные информационные продукты и добиться дальнейшего уровня обобщения для семинара АНТКОМ по МОР в 2011 г. (пп. 3.119–3.130). WG-EMM указала, что по некоторым видам эндемичных рыб имеются более новые данные, которые можно включить к 2011 г.

3.86 В документе WG-EMM-10/12 сообщается о результатах исследований, в которых описывается заполнение ниш различными хищниками в регионе моря Росса, с учетом трех важных компонентов: (i) их прогнозируемого пространственного распределения и перекрытия; (ii) их способности использовать разные части водяного столба (глубина кормодобывания) и (iii) рациона. К видам, для которых моделировалось распределение, относятся китовые (антарктический малый полосатик (*Balaenoptera bonaerensis*) и косатка моря Росса (*Orcinus orca*) – экотип С), тюлени (тюлень-крабоед и тюлень Уэдделла), пингвины (пингвин Адели и императорский пингвин) и другие морские птицы (светлоспинный дымчатый альбатрос (*Phoebetria palpebrata*), антарктический буревестник (*Thalassoica antarctica*) и снежный буревестник (*Pagodroma nivea*)). Морской леопард и косатка (экотип А/В) не были включены по причине их редкой встречаемости и недостаточного количества данных наблюдений. Не имелось достаточно данных для моделирования клюворыла Арну (*Berardius arnuxii*), *D. mawsoni* и гигантского кальмара (*Mesonychoteuthis hamiltoni*), которые также являются важными хищниками. Картины распределения хищников моделировались с разрешением 5 км² с использованием данных об окружающей среде и данных о наличии видов. Алгоритм машинного осмысления с моделированием максимальной энтропии (MAXENT)

использовался для моделирования пространственных картин вероятности встречаемости видов. Затем эти данные использовались для определения важных для видов районов в системе приоритетности сохранения. Данные о глубине ныряния и рационе были взяты из литературы.

3.87 В WG-EMM-10/12 говорится о выявлении трех вариантов использования пространства в море Росса: (i) использование кромки шельфа, включая внешний континентальный шельф и склон; (ii) полное использование и шельфа, и склона; (iii) использование краевой зоны льда (паковые льды вокруг места в море Росса, где была полынья). Состав рациона во многом совпадал, но используемая зона кормодобывания подразделялась в соответствии с глубиной ныряния.

3.88 Авторы отмечают, что группа изучаемых хищников использовала весь шельф и склон в мозаичном порядке, хотя и не всегда в один и тот же сезон. Пространственное моделирование богатства видов показало, что внешний шельф и склон, а также более глубокие желоба на шельфе моря Росса и вблизи о-ва Росс особенно важны для таксонов верхнего трофического уровня в море Росса.

3.89 WG-EMM указала, что авторы документа WG-EMM-10/12 выполнили большой объем сложной работы по пространственному моделированию, что может играть важную роль в предоставлении информации для процесса последовательного природоохранного планирования. Она согласилась, что полезно будет продолжить работу, и призвала и далее представлять документы в рабочую группу. WG-EMM также указала на наличие различных технических проблем, которыми стоит заняться, в частности, относительно использования дополнительных или альтернативных входных переменных, оценки чувствительности модели к различным входным параметрам и валидации пространственных прогнозов. WG-EMM отметила, что аналогичные вопросы уже рассматривались при подготовке WG-EMM-10/P14, и призвала к проведению межсессионной переписки между соответствующими авторами (см. также п. 3.82).

3.90 В WG-EMM-10/30 представлены результаты проводившегося в Новой Зеландии семинара экспертов под названием "Биорайонирование и пространственные экосистемные процессы в регионе моря Росса", в котором участвовал 21 ученый из разных стран с широким диапазоном экспертных знаний. Границы региона, которым ограничиваются результаты, определены как 150° в. д. -150° з. д. и к северу от 60° ю. ш., что включает большую часть приоритетного района 10 и весь приоритетный район 11 МОР АНТКОМ. Аналитические методы биорайонирования были такими же, как в работе Grant et al. (2006) и в документе SC-CAMLR-XXVI, Приложение 9, а именно: автоматизированная классификация окружающей среды с использованием кластерного анализа наборов экологических данных, итерационно отобранных и проверенных на основании экспертных знаний и пространственных биологических данных. Результаты семинара по морю Росса включают следующее:

- (i) мелкомасштабное бентическое районирование с 17 бентическими биорегионами;
- (ii) мелкомасштабное пелагическое биорайонирование с 18 пелагическими биорегионами;

- (iii) список и карта 27 пространственно ограниченных экосистемных процессов, представляющих особенно важное значение для охраны региональной экосистемы, включая районы, содержащие пространственно фиксированные океанографические процессы (3); гибкие пелагические процессы, связанные с динамикой льдов (4); скопления преобладающих пелагических видов среднего трофического уровня, поддерживающих более высокие трофические уровни (3); пространственно ограниченные районы кормодобывания высших хищников (4); процессы/районы, имеющие особо важное значение для *D. mawsoni* (4); процессы/районы, имеющие особо важное значение для другой рыбы (3); и бентические процессы/районы, имеющие особо важное значение (6).

3.91 WG-EMM указала, что в документе WG-EMM-10/30 иллюстрируется метод в поддержку пространственного планирования в регионе при наличии большого объема научных данных. В частности, авторы WG-EMM-10/30 непосредственно использовали большое количество биологических данных как для валидации биорайонирования, так и в качестве отдельных уровней, предназначенных для показа экосистемных процессов, которые сами по себе могут формировать особо важные районы. WG-EMM отметила, что это является одной из сильных сторон метода биорайонирования в региональном масштабе, позволяющей соответствующим образом адаптировать подходы и методы к каждому региону, чтобы полностью использовать имеющиеся данные.

3.92 WG-EMM отметила, что успешному проведению пелагического и бентического районирования способствовало наличие более чем 60 уровней данных об окружающей среде, включая многочисленные альтернативные описания важных динамичных экосистемных факторов (напр., морского льда) и специально сгенерированные уровни для описания конкретных переменных, которые, как считается, играют наиболее важную роль в воздействии на пространственные биологические системы. Отбор, сохранение и преобразование уровней экологических данных с целью проведения биорайонирования итерационно корректировались с учетом имеющихся биологических данных до тех пор, пока результаты биорайонирования не стали точно отражать важные экологические системы в тех районах, где системы были известны, с как можно более мелким разрешением без показа неправильного разрешения.

3.93 При пелагическом биорайонировании использовались переменные, представляющие три основных фактора: глубину, характеристики водных масс и динамику морского льда. При бентическом биорайонировании использовались переменные, представляющие пять основных факторов: глубину, температуру придонного слоя воды, факторы, воздействующие на субстрат (скорость течения и неровности дна), отложение пелагических продуктов (ледовый покров как альтернативный показатель для освещенности) и эрозионное действие айсбергов.

3.94 WG-EMM указала, что биорайонирование послужит источником информации при проектировании системы МОР с тем, чтобы она отвечала цели репрезентативности, однако 27 районов экосистемных процессов представлены в качестве отдельных слоев и могут сами по себе являться природоохранными объектами в рамках системы последовательного природоохранного планирования. WG-EMM далее отметила, что некоторые районы будут являться более важными, чем другие, и что при установлении соответствующих уровней охраны в различных районах необходимо принимать во внимание экологическую важность процессов в этих районах и размер района или точность, с которой он определяется.

3.95 WG-EMM указала, что многие из выявленных экосистемных процессов или районов, имеющих важное значение, лежат над шельфом и склоном в море Росса. Авторы отмечают, что это, вероятно, отражает экологическую важность района шельфа и склона по сравнению с другими районами, а также наличие научных данных.

3.96 WG-EMM заметила, что описанное в WG-EMM-10/30 биорайонирование включает оба приоритетных района (10 и 11), и спросила, почему эти районы сгруппированы вместе, особенно, если учесть, что наборы данных по каждому району довольно сильно отличаются. Авторы ответили, что каждое биорайонирование проводилось в предписанном иерархическом порядке: граница первого порядка была установлена на кромке континентального шельфа, чтобы отразить этот основной экологический контраст, а последующие классификации проводились отдельно для среды на шельфе и более глубокой среды на севере. Последующее определение важных экосистемных характеристик проводилось для всего региона, чтобы показать наличие взаимосвязи между функционированием экосистемы на шельфе/склоне и в более северных районах. Было отмечено, что в системе статистических районов АНТКОМ уже выделен этот более обширный район.

3.97 WG-EMM указала, что рыба, морские птицы и морские млекопитающие предпочитают использовать шельф и склон моря Росса, демонстрируя при этом различный характер использования в разные сезоны и на разных стадиях жизненного цикла, однако специфические участки кормодобывания высших хищников представлены в документе WG-EMM-10/30 только по тем районам, где хищники ограничены в пространстве в течение сезона высиживания/рождения потомства (пингины и тюлени Уэдделла), и/или где существует вероятность трофического перекрытия с промыслом клыкача (тюлени Уэдделла и косатки типа С). WG-EMM указала, что важные районы кормодобывания ничем не связанных хищников представлены отдельно как типичные экосистемные процессы, влияющие на продуктивность (напр., фронт шельфа Росса, край полыньи в море Росса) или как скопления основных пелагических видов добычи (серебрянка и криль).

3.98 WG-EMM отметила, что в WG-EMM-10/30 указывается на несколько районов на шельфе и склоне шельфа, которые, как считается, имеют особо важное значение для *D. mawsoni*. Клыкач является объектом лова для ярусного промысла в море Росса, но он и сам по себе имеет экологически важное значение (напр., как основной хищник рыбы), так что эти районы могут одновременно служить источниками информации как для выполнения задач пространственного сохранения, так и для задач рационального использования.

3.99 WG-EMM отметила, что в документе WG-EMM-10/30 показаны только экологические системы без учета человеческой деятельности, но что процесс последовательного природоохранного планирования прямо предназначен для рассмотрения эффективных компромиссов между охраной и рациональным использованием. Был задан вопрос о возможности использования данных об уловах или CPUE в текущем процессе биорайонирования. Авторы указали, что данные о пространственно явном распределении промыслового усилия имеются за все годы ведения промысла клыкача в море Росса, а моделирование распределения демерсальных видов рыбы, включая *D. mawsoni*, продолжает совершенствоваться. Не зависящие от промысла данные также были бы чрезвычайно полезны при рассмотрении видов.

3.100 WG-EMM поблагодарила авторов документа WG-EMM-10/30 за ценный вклад и призвала их взять эту работу за основу при разработке предложения о пространственном управлении в преддверии семинара АНТКОМ по МОР в 2011 г. (пп. 3.119–3.130).

3.101 При рассмотрении работ в области последовательного природоохранного планирования в регионе моря Росса WG-EMM заметила, что прежде чем разрабатывать какое-либо предложение относительно охраны районов, было бы полезно провести совместную работу и объединить усилия научно-исследовательских групп, которые в настоящее время раздельно ведут работу по определению особенностей биоразнообразия и экосистемных процессов. WG-EMM согласилась, что объединение результатов различных работ, представленных в этом году, как ожидается, приведет к созданию всеобъемлющего и эффективного плана пространственного управления, направленного на достижение целей АНТКОМ.

Другие районы

3.102 В настоящее время Франция готовит новую инициативу по разработке вариантов морского пространственного планирования для о-вов Кергелен и Крозе. Эта инициатива заключается в рассмотрении экологических и биологических данных с использованием анализа биорайонирования. Предполагается, что и бентические, и пелагические виды будут включены в анализ по всему диапазону трофических уровней. Также будут включены данные, описывающие человеческую деятельность. После подготовки уровней данных, имеющих пространственное разрешение, для разработки системы пространственного управления будут использоваться другие средства поддержки принятия решений.

3.103 Кроме того, аналогичная инициатива СК разрабатывается для Подрайона 48.3. В ходе ее осуществления также будет рассматриваться ряд данных, в т. ч. данные, описывающие экологические и биологические процессы и человеческую деятельность в рамках последовательного природоохранного планирования.

3.104 Программа США AMLR также разрабатывает проект для района Антарктического п-ова. В ходе его выполнения также будет рассматриваться ряд данных для разработки системы пространственного управления.

Общая дискуссия по вопросу о МОР

Терминология, имеющая отношение к процессам биорайонирования и последовательного природоохранного планирования в АНТКОМ

3.105 WG-EMM напомнила о том, что вся зона действия Конвенции АНТКОМ управляется и охраняется, однако внутри зоны действия Конвенции имеются районы, требующие дополнительного особого рассмотрения. Такие районы рассматривались на семинаре АНТКОМ по МОР в 2005 г. и были одобрены Научным комитетом (SC-CAMLR-XXIV, пп. 3.54 и 3.55).

3.106 WG-EMM также напомнила, что идеи, концепции и терминология, используемые в АНТКОМ для описания процесса пространственного планирования и любого уровня или уровней охраны, обеспечиваемых мерами АНТКОМ по сохранению, направлены на выполнение целей АНТКОМ, как указывается в Статье II Конвенции, и могут не совпадать с терминологией, используемой где-либо еще.

Использование общей экологической терминологии в отношении последовательного природоохранного планирования

3.107 WG-EMM указала, что в предыдущих отчетах Научного комитета, WG-EMM и различных семинаров попеременно использовались термины "репрезентативная система МОР" и "репрезентативная сеть МОР". Эта ситуация привела к некоторой путанице, и WG-EMM отметила, что для нее предпочтительным является термин "репрезентативная система МОР". Это предпочтение связано с тем, что слово "сеть" подразумевает пространственную связь между МОР, что не обязательно требуется для достижения целей системы АНТКОМ.

3.108 WG-EMM отметила, что в настоящее время невозможно разработать единый набор терминов, которые будут адекватно и точно описывать классификацию экосистемных компонентов, процессов и характеристик по всем масштабам во всех проектах пространственного последовательного природоохранного планирования, поскольку в различных проектах могут использоваться разные методы, соответствующие имеющимся данным. Однако WG-EMM согласилась, что, если те, кто занимается пространственным последовательным природоохранным планированием, смогут по возможности использовать общий набор терминов, касающихся экосистемных компонентов, процессов и характеристик, и дадут четкое определение любых используемых терминов, это поможет добиться лучшего понимания в кругах АНТКОМ. WG-EMM также согласилась, что понимание еще более улучшится, если общая терминология будет использоваться в отношении масштабно-ориентированных экологических компонентов и если такая терминология наглядно продемонстрирует, учитываются ли биологические и/или физические компоненты. Примеры полезных иерархических терминов включают термины, недавно разработанные в работе Last et al. (2005). WG-EMM рекомендовала, чтобы специалисты-практики всегда внимательно следили за тем, точно ли соответствуют принятые термины реальным методам или результатам, к которым они применяются.

Вопросы, касающиеся биорайонирования

3.109 WG-EMM отметила, что, поскольку АНТКОМ имеет опыт в области пространственного последовательного природоохранного планирования, он сможет подготовить для новых специалистов-практиков рекомендации и информацию о рекомендуемых нормах. В настоящее время большинство рекомендуемых норм, использующихся в кругах АНТКОМ, является результатом опыта, приобретенного на семинаре по биорайонированию 2006 г. в Хобарте (Grant et al., 2006), на семинаре АНТКОМ по биорайонированию (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 9) и в ходе работы,

проводившейся странами-членами в ИЭЗ или в региональном масштабе (напр., Lombard et al., (2007); MC 91-03; SC-CAMLR-XXVIII/14; WG-EMM-10/26 и 10/30).

3.110 WG-EMM рассмотрела представленные на настоящий момент методы и решила, что страны-члены, планирующие провести биорайонирование и последовательное природоохранное планирование в зоне действия Конвенции АНТКОМ могут:

- (i) в случае отсутствия биологических данных использовать батиметрические, океанографические или климатологические данные, указывающие на биогеографические границы, для определения крупномасштабных биогеографических провинций, в которых пространственное планирование будет происходить раздельно (как говорится в WG-EMM-10/26);
- (ii) при наличии биологических и других пространственных данных использовать соответствующие наборы данных для определения местоположения районов, содержащих экосистемные процессы, которые сами по себе могут являться природоохранными целями, и представить эти районы в виде отдельных пространственных уровней (как в WG-EMM-10/30);
- (iii) провести раздельно пелагическое и бентическое биорайонирование (как в WG-EMM-10/26 и 10/30);
- (iv) в случае пелагического биорайонирования учитывать набор из следующих трех крупномасштабных экологических факторов: (а) глубины, (b) характеристик водных масс, и (с) динамики ледового режима (как в WG-EMM-10/26 и 10/30).

Надлежащее использование средств поддержки принятия решений

3.111 WG-EMM напомнила, что Научный комитет одобрил использование MARXAN в качестве средства, которое считается подходящим для использования при последовательном природоохранном планировании (SC-CAMLR-XXVII, п. 3.55(iii)). Кроме того, использование MARXAN было сочтено целесообразным для разработки недавно принятого МОР на южном шельфе Южных Оркнейских о-вов (SC-CAMLR-XXVIII, п. 3.19). Однако WG-EMM признала, что MARXAN имеет недостатки (как описывается в работе Ardron et al., 2008) и поэтому может не подходить для использования во всех ситуациях природоохранного планирования. WG-EMM также отметила, что все средства планирования, вероятно, имеют аналогичные наборы недостатков.

3.112 WG-EMM отметила, что процесс последовательного природоохранного планирования задуман как открытый метод, при помощи которого можно оценить затраты и выгоды, связанные с различными предложениями по пространственному планированию. WG-EMM указала, что если цели и ограничения точно определены с учетом пространственно явных уровней, то альтернативные решения можно объективно оценить по отношению друг к другу без использования таких средств поддержки принятия решений, как MARXAN.

3.113 WG-EMM отметила, что АНТКОМ уделяет основное внимание разработке системы МОР, которая поможет охранять районы со специфическими характеристиками (SC-CAMLR-XXIV, пп. 3.54 и 3.55). Она указала, что в центре внимания находятся экологические характеристики таких районов, а не размер района как таковой. WG-EMM напомнила, что в случае МОР Южных Оркнейских о-вов использовался анализ чувствительности, который оказался полезным для определения размера охранной зоны. Однако она отметила, что размер района может иметь важное значение, когда устойчивость к изменению окружающей среды является ключевым вопросом.

3.114 WG-EMM отметила, что при определении размера заповедника или охраняемого района объективные критерии являются полезной отправной точкой, однако для учета неопределенности, возможно, потребуется провести более субъективный анализ, основанный на экспертных знаниях.

Последовательное природоохранное планирование в отношении климатических изменений

3.115 WG-EMM отметила, что мониторинг экосистемных компонентов и процессов в отдельном МОР, включая запасы рыбы и криля, возможно, не улучшит способность АНТКОМ реагировать на процессы изменения климата, если он будет вестись изолированно. Далее она отметила, что система МОР не сможет содействовать сохранению экосистемных компонентов, если климатические процессы будут меняться быстрыми темпами, а размеры районов невелики. Однако, по мнению WG-EMM, более крупные районы, возможно, будут более устойчивыми, чем мелкие, особенно, если они к тому же защищены от промысла. Структурированная система охраняемых районов будет иметь дополнительную выгоду в том плане, что она сможет обеспечить возможность систематического изучения воздействий промысла в контексте изменений окружающей среды. Также было отмечено, что система нетронутых районов по всему Южному океану может использоваться для мониторинга последствий воздействия климатических изменений на морские экосистемы Южного океана с учетом региональных различий в этих воздействиях.

Рациональное использование

3.116 WG-EMM вновь повторила, что важно иметь четкое представление о целях планирования пространственного управления с учетом природоохранных задач и воздействия на рациональное использование, а также четко определить, каким образом можно оценить достижение целей с учетом неопределенности. Важно, чтобы исходное обоснование пространственного управления было прозрачным.

3.117 По мнению WG-EMM, важно, чтобы и Научный комитет, и Комиссия дали рекомендации о том, как рассматривать вопрос о рациональном использовании при разработке РСМОР. Она попросила обсудить проблему рационального использования на совещаниях Научного комитета и Комиссии 2010 г.

3.118 WG-EMM рекомендовала подготовить для Научного комитета документ на основе схемы, аналогичной приведенной в WG-EMM-10/26, но с учетом, в частности, того, каким образом научные вопросы, связанные с рациональным использованием, могут рассматриваться в этом процессе. Такую схему можно будет применять по отношению к широкому ряду районов. Желательно, чтобы этот документ подготавливался в процессе совместной работы с привлечением заинтересованных стран-членов с тем, чтобы представить документ на широкое обсуждение в Научном комитете. А. Констебль согласился обеспечивать проведение этого процесса.

Семинар по МОР в 2011 г.

3.119 В WG-EMM-10/31 представлено предварительное предложение, подготовленное корреспондентской группой специального фонда МОР, относительно проведения семинара АНТКОМ по МОР в 2011 г. и поддержки его специальным фондом МОР. Этот семинар завершит этап (ii) в списке принятых этапов и предоставит информацию, которая поможет странам-членам достичь других контрольных рубежей и внесет вклад в развитие РСМОР к 2012 г. (SC-CAMLR-XXVIII, п. 3.28). Предложение о семинаре включает круг задач, предполагаемые результаты, требующиеся экспертные знания и логистические/финансовые соображения для обсуждения на WG-EMM.

3.120 Результатом работы семинара может стать отчет для рассмотрения на НК-АНТКОМ (и возможно, на WG-EMM, в зависимости от времени и места проведения семинара). Отчет может включать сводку проделанной на тот момент работы по существующим и предлагаемым МОР в зоне действия Конвенции, рекомендации по использованию конкретных средств, методов или наборов данных, подходящих для этой работы, рекомендации относительно проектов предложений о МОР, которые могут быть представлены на семинар, и плана работы по выявлению МОР в приоритетных и других регионах.

3.121 WG-EMM рассмотрела сферу компетенции семинара по МОР особенно в плане того, должны ли задачи семинара включать рассмотрение социально-экономических аспектов определения МОР. Было указано, что хотя политические аспекты создания МОР лучше всего рассматривать в Комиссии, определение компромиссных решений для достижения ряда целей, в т. ч. целей охраны и рационального использования, является составной частью процесса разработки РСМОР на уровне WG-EMM и Научного комитета. Был сделан вывод, что некоторые технические аспекты создания МОР включают социально-экономические вопросы, поэтому данный вопрос следует включить в сферу компетенции на соответствующем уровне.

3.122 WG-EMM напомнила об обсуждении подхода, использовавшегося при разработке предлагаемой системы МОР в Восточной Антарктике (WG-EMM-10/26). Было решено, что ряд вопросов, использовавшихся для подтверждения того, что принципы ПАР выполняются, может служить полезной основой для обсуждения целей, которые могут казаться противоречащими друг другу, такими как сохранение и рациональное использование. Эти вопросы могут содействовать обсуждению соотношения затрат и выгод, что является составной частью последовательного природоохранного планирования. Авторам было предложено представить эти вопросы на следующее совещание Научного комитета для дальнейшего обсуждения.

3.123 При обсуждении принципов ПАР WG-EMM отметила, что документ WG-EMM-10/26 помог прояснить многие вопросы, касающиеся разработки РСМОР в зоне действия Конвенции. В связи с этим WG-EMM одобрила этот подход для использования другими в будущем в качестве одного из подходов, который может быть полезен при разработке РСМОР (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 4, п. 3.59).

3.124 При обсуждении вопроса о возможной репрезентативности системы МОР WG-EMM решила, что подходящей будет ориентация на океанские бассейны. WG-EMM согласилась, что на первых порах подойдут статистические районы АНТКОМ. Это позволит АНТКОМ лучше понять, адекватно ли представлено биологическое разнообразие в зоне действия Конвенции АНТКОМ.

3.125 WG-EMM обсудила пригодность мониторинга в качестве средства для понимания того, выполняет ли РСМОР задачу охраны выявленных ценностей. Мониторинг может предоставить не только данные, требующиеся для оценки успеха, но и данные, которые можно использовать при пересмотре планов управления с течением времени, в том случае, если будут замечены изменения в МОР или изменения в ценностях, которым была предоставлена охрана. Например, мониторинг может предоставить данные, которые могут способствовать рассмотрению имеющейся неопределенности в отношении изменений климата.

3.126 WG-EMM рассмотрела предложенную в WG-EMM-10/31 сферу компетенции и рекомендовала, чтобы в сферу компетенции было включено следующее:

- (i) Изучать ход работы по созданию репрезентативной системы морских охраняемых районов (РСМОР) в зоне действия Конвенции АНТКОМ, включая рассмотрение:
 - (a) недавно намеченных МОР и других мер пространственной охраны/управления;
 - (b) предложений о новых МОР и других мер пространственной охраны/управления.
- (ii) Делиться опытом в области различных подходов к выбору возможных морских участков для охраны, включая рассмотрение следующих вопросов:
 - (a) типы научной информации, которую можно использовать для выявления районов, имеющих природоохранное значение;
 - (b) использование подборок данных биорайонирования и других данных, таких как характеристики приоритетных районов с точки зрения картины биоразнообразия и экосистемных процессов, особенности физической окружающей среды и человеческая деятельность; а также представление отдельных биологических распределений и экосистемных процессов в виде отдельных слоев;
 - (c) определение природоохранных целей, подходящих для различных регионов, с учетом конкретных уровней данных и показателей, в соответствии с которыми можно оценивать достижение целей;

- (d) определение ценности конкретных районов в плане рационального использования;
 - (e) методы выявления и приоритизации подходящих морских участков, требующих охраны, включая возможные способы выполнения задач сохранения и рационального использования;
 - (f) использование средств поддержки принятия решений.
- (iii) Рассматривать проекты предложений относительно МОР или РСМОР в зоне действия Конвенции АНТКОМ, представленные с этой целью, с тем чтобы подготовившие предложения страны-члены могли включить полученные от семинара комментарии и соответствующим образом пересмотреть свои предложения до совещания НК-АНТКОМ в 2011 г.
- (iv) Разработать программу работы по дальнейшему развитию РСМОР в каждом статистическом районе, включая рассмотрение:
- (a) регионов, где сейчас требуется дополнительная работа по выявлению МОР, исходя из достигнутого прогресса и с учетом 11 приоритетных районов и других регионов в зависимости от ситуации;
 - (b) сотрудничества с КООС в целях создания согласованного подхода к разработке РСМОР к югу от 60° ю. ш.

3.127 WG-EMM рекомендовала следующий список результатов семинара:

- (i) Краткий отчет о ходе работ по созданию РСМОР, который может включать:
 - (a) текущее состояние существующих и предлагаемых МОР в зоне действия Конвенции;
 - (b) обновленную оценку приоритетных регионов, в которых может сосредоточиваться дальнейшая работа по определению МОР;
 - (c) рекомендации относительно проектов предложений о МОР.
- (ii) Программу работы по завершению рекомендаций относительно РСМОР к совещанию Комиссии в 2012 г.

3.128 WG-EMM обсудила практические аспекты семинара, включая продолжительность времени, требующегося для получения успешных результатов, а также сроки и место проведения семинара. WG-EMM решила, что для рассмотрения сферы компетенции и составления окончательного отчета потребуются пятидневный семинар. Было указано, что фактором, который способствовал успеху двух предыдущих независимых семинаров по МОР в зоне действия Конвенции, послужила способность участников подготовиться и фокусироваться только на одной теме. С другой стороны, проведение семинара совместно с WG-EMM и WG-SAM позволит сэкономить на дорожных расходах для участников и Секретариата.

3.129 Затруднения с определением даты проведения семинара по МОР в 2011 г. будут связаны с другими запланированными на тот же год совещаниями или семинарами (пп. 6.4–6.7). WG-EMM указала, что Научному комитету нужно будет рассмотреть эту проблему на совещании 2010 г. Было рекомендовано, чтобы корреспондентская группа МОР представила в Научный комитет циркуляр с указанием вопросов, касающихся проведения семинара по МОР с тем, чтобы страны-члены смогли в полной мере подготовиться к обсуждению на совещании Научного комитета 2010 г.

3.130 WG-EMM отметила ценное значение приглашения технических экспертов к участию в семинаре по МОР. Было отмечено, что важным является участие представителей от большого числа стран-членов АНТКОМ. WG-EMM согласилась, что на этот семинар можно пригласить организации с соответствующим опытом, в т. ч. СКАР, КООС и МСОП. Кроме того, в соответствии с Правилами процедуры Научного комитета можно пригласить специалистов, представивших на семинар научные документы, в которых рассматриваются вопросы, входящие в сферу компетенции. Также было рекомендовано включить участников, имеющих опыт и знания в области биорайонирования, последовательного природоохранного планирования и создания МОР в открытом море. Было предложено, чтобы ключевые материалы с информацией о ходе работы АНТКОМ по созданию РСМОР были представлены до семинара. Это будет особенно полезно для тех участников, опыт которых не связан с АНТКОМ. WG-EMM рекомендовала, чтобы корреспондентская группа МОР провела дискуссию с целью выявления потенциальных специалистов для обсуждения на совещании Научного комитета 2010 г.

ООРА мыса Ширрефф

3.131 На рассмотрение WG-EMM был представлен пересмотренный план управления для ООРА № 149, мыс Ширрефф и о-ва Сан-Тельмо, о-в Ливингстон, Южные Шетландские о-ва (WG-EMM-10/21). Охрана этого района, включающего участок, на котором данные СЕМР собираются с 1994 г., осуществляется в рамках Договора об Антарктике. План управления, который находится в процессе требующегося периодического пересмотра, включает обновленную информацию о биологических сообществах и обеспечивает улучшенную охрану с добавлением предпочтительной зоны доступа с воздуха.

3.132 Ценные объекты, подлежащие охране в соответствии с первоначальным определением в рамках Договора об Антарктике в 1966 г., включали разнообразную флору и фауну, особенно морских млекопитающих. Впоследствии АНТКОМ предоставил охрану данному району, который был определен как участок СЕМР в 1994 г. в соответствии с положениями МС 91-01 (МС 91-02 (1994)). С тем чтобы согласовать охрану в рамках СДА и избежать дублирования планов управления, охрана со стороны АНТКОМ прекратилась по истечении срока действия МС 91-02; охрана осуществляется в рамках СДА согласно плану управления ООРА № 149 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, п. 5.29).

3.133 Вследствие того, что АНТКОМ заинтересован в продолжении охраны участка, где собираются данные СЕМР, инициаторы ООРА (Чили и США) попросили АНТКОМ дать комментарии до представления пересмотренного плана управления в КСДА на утверждение.

3.134 WG-EMM приветствовала возможность рассмотреть пересмотренный план управления для мыса Ширрефф и рекомендовала, чтобы Научный комитет одобрил пересмотренный план для ООРА № 149.

РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ И ЕГО РАБОЧИМ ГРУППАМ

4.1 WG-EMM дала Научному комитету и другим рабочим группам рекомендации по следующим вопросам:

- (i) Криль –
 - (a) внутрисезонная отчетность об уловах и усилении при промысле криля (п. 2.14);
 - (b) уведомления о крилевом промысле в 2010/11 г. (пп. 2.20 и 2.21);
 - (c) полевые исследования с целью изучения смертности отсеявшегося криля (п. 2.38);
 - (d) охват крилевого промысла научными наблюдателями (пп. 2.49–2.52);
 - (e) использование SDWBA при оценке B_0 (п. 2.56);
 - (f) пересмотренная оценка B_0 в подрайонах 48.1–48.4 (п. 2.62);
 - (g) пересмотренное предохранительное ограничение на вылов криля в подрайонах 48.1–48.4 (пп. 2.68–2.71);
 - (h) дальнейшее рассмотрение трехступенчатого правила принятия решений для определения предохранительных ограничений на вылов криля (п. 2.78).
- (ii) УМЭ –
 - (a) терминология, касающаяся управления УМЭ (пп. 3.3 и 3.5);
 - (b) сводка уведомлений, подготовленная в соответствии с МС 22-06 и 22-07 (пп. 3.7 и 3.8);
 - (c) доступ к данным по УМЭ (п. 3.9);
 - (d) подготовка оценок воздействия (пп. 3.20–3.22);
 - (e) использование научными наблюдателями систем фотокамер для сбора данных о бентических местообитаниях и связанных сообществах (п. 3.26);
 - (f) разработка оценок уязвимых местообитаний (пп. 3.40 и 3.41);

- (g) УМЭ, о которых сообщалось в соответствии с МС 22-06 (пп. 3.46–3.49);
 - (h) отчет о донных промыслах и УМЭ (п. 3.58).
- (iii) Охраняемые районы –
- (a) терминология, связанная с биорайонированием и последовательным природоохранным планированием (пп. 3.105, 3.106 и 3.108);
 - (b) подходы к биорайонированию и последовательному природоохранным планированию (п. 3.110);
 - (c) рациональное использование (пп. 3.116–3.118);
 - (d) Семинар по МОР в 2011 г. (пп. 3.126–3.130);
 - (e) пересмотренный план управления для ООРА № 149, мыс Ширрефф и о-ва Сан-Тельмо (п. 3.134).
- (iv) Предстоящая работа –
- (a) формат, продолжительность и время проведения совещания WG-EMM в 2011 г. (пп. 3.126 и 5.3);
 - (b) научный план на три–пять лет (пп. 5.5–5.8, 5.11 и 5.12).
- (v) Другие вопросы –
- (a) рассмотрение вопроса о наращивании потенциала Глобального экологического фонда (ГЭФ) в связанных с АНТКОМ научных исследованиях (п. 6.3);
 - (b) представление пятидневных отчетов об уловах и усилиях для исследовательской деятельности, о которой уведомлялось в соответствии с МС 24-01 (п. 6.13);
 - (c) планирование преемственности (п. 6.14).

ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА

5.1 WG-EMM рассмотрела следующую повестку дня своего совещания в 2011 г. (WG-EMM-10/1):

2. Семинар по МОР
3. Экосистемные последствия промысла криля
 - 3.1 Крилевый промысел и научные наблюдения
 - 3.2 Зависящие от криля хищники (стандартные методы, STAPP, пересмотр СЕМР)
 - 3.3 Воздействие климата

- 3.4 Стратегии управления с обратной связью для крилевого промысла
- 3.5 Задачи, возникшие в результате Оценки работы АНТКОМ
- 4. Экосистемные последствия промысла рыбы.

5.2 Дж. Уоттерс представил несколько вариантов структуры совещания WG-EMM в 2011 г. (табл. 4), в которых учитываются текущие приоритетные задачи рабочей группы и стремление ограничить продолжительность совещаний.

5.3 WG-EMM решила, что Научному комитету следует рассмотреть вопрос о выборе формата и продолжительности ее совещания в следующем году и что в ходе этого рассмотрения необходимо определить постоянный вопрос, который требует того, чтобы WG-EMM ежегодно предоставляла рекомендации Научному комитету, а также те вопросы, по которым не требуется ежегодных рекомендаций.

5.4 Приняв во внимание предложенную повестку дня на 2011 г., WG-EMM решила, что обсуждение документов WG-EMM-10/P1–10/P5, 10/P15 и 10/P16 о высших хищниках в районе о-вов Принс-Эдуард, а также документов WG-EMM-10/22 и 10/P7 о миктофовых рыбах в районе Южной Георгии будет перенесено на 2011 г. в ожидании рассмотрения повестки дня Научным комитетом.

5.5 WG-EMM обсудила вопрос о разработке механизмов увеличения эффективности ее совещаний и обеспечения того, чтобы она могла своевременно предоставлять научную информацию, необходимую для выработки рекомендаций, о которых просил Научный комитет. Это включает разработку как стратегического плана, где определяются направления научных исследований, которые требуют выполнения в течение следующих 3–5 лет, так и тактической концепции по обеспечению того, чтобы поставленные в стратегическом плане научные задачи были выполнены. Эта тактическая концепция будет включать выявление групп или отдельных личностей, в т. ч. Секретариат, которые могут взяться за выполнение требующейся работы в срок, обозначенный в стратегическом плане.

5.6 Такой план будет содействовать работе ученых, занятых в различных областях деятельности, и, кроме того, будет помогать Секретариату распределять время и ресурсы для поддержания этой научной деятельности.

5.7 WG-EMM согласилась, что обеспечение более четкого обоснования приоритетных научных задач рабочей группы и Научного комитета поможет расширить участие в работе, а также будет полезно для расширения понимания работы АНТКОМ.

5.8 Во время настоящего совещания были определены следующие направления будущей работы:

- (i) Вопросы, связанные с крилем –
 - (a) смертность отсевшегося криля – эксперименты и пособие (напр., п. 2.32);
 - (b) изменчивость пополнения и правила принятия решений (п. 2.78);
 - (c) комплексная оценка (напр., п. 2.3);
 - (d) B_0 и предохранительные ограничения на вылов для участков 58.4.1 и 58.4.2 (п. 2.71).

- (ii) Вопросы, касающиеся УМЭ –
 - (a) рассмотрение районов риска и уведомлений, полученных по научно-исследовательским рейсам (пп. 3.40 и 3.48);
 - (b) пороговые уровни для легких и тяжелых таксонов (пп. 3.36–3.39);
 - (c) пространственные масштабы (напр., п. 3.30);
 - (d) параметризации моделей и оценок воздействия (пп. 3.54–3.56).
- (iii) Вопросы, касающиеся МОР –
 - (a) дальнейшее обобщение данных по морю Росса (пп. 3.85 и 3.101);
 - (b) продвижение научной работы в поддержку других предложений (напр., пп. 3.102–3.104);
 - (c) подготовка к семинару по МОР (напр., пп. 3.129 и 3.130).

WG-EMM рекомендовала Научному комитету включить эти пункты в обсуждение при рассмотрении вопросов, затронутых в пп. 5.1–5.3.

5.9 Д. Баттеруорт (Южная Африка) указал, что он, возможно, сможет представить работу, в которой рассматриваются приведенные в п. 5.8(i.b) вопросы, основываясь на недавнем опыте с промыслом анчоусов в Южной Африке, хотя он и отметил, что это будет зависеть от получения необходимых ресурсов для проведения этой работы.

5.10 В ответ на просьбу Р. Кроуфорда (Южная Африка) WG-EMM указала, что данные по тем видам хищников, которые в настоящее время не включены в СЕМР, могут оказаться очень полезными для предлагаемого пересмотра СЕМР, а также для проведения мониторинга с целью выявления последствий изменения климата.

5.11 WG-EMM решила, что следует рассмотреть следующие вопросы для включения их в повестку дня совещания WG-EMM в 2012 г., в зависимости от результатов обсуждения приоритетных задач и прогресса, достигнутого по другим вопросам в 2011 г., и призвала страны-члены к участию в этой работе:

- (i) МОР –
 - (a) к 2011 г. представить в Научный комитет предложения относительно подлежащих охране районов;
 - (b) к 2012 г. представить в Комиссию предложения относительно РСМОР.
- (ii) Криль и хищники криля –
 - (a) комплексная оценка;
 - (b) обратная связь и пространственное управление;
 - (c) правила принятия решений и изменение климата.

5.12 WG-EMM попросила, чтобы Научный комитет рассмотрел, можно ли объединить различные подходы к пространственному управлению, включая, помимо прочего, МОР, УМЭ, ООРА и ОУРА.

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

6.1 А. Найду (Южная Африка) сообщил WG-EMM, что Южная Африка обратилась в ГЭФ за информацией относительно доступа к финансированию, предоставляемому ГЭФ в поддержку наращивания научного потенциала в Южном океане и в Антарктике. Южную Африку в первую очередь интересуют такие вопросы, как изменение климата, природоохранное планирование, особенно в отношении МОР, океанографические процессы и мониторинг промыслов, а также наращивание потенциала с целью более полного участия в научных процессах АНТКОМ. Было отмечено, что Южная Африка скоро приобретет новое научно-исследовательское судно, которое будет использоваться с целью содействия проводимой Южной Африкой научно-исследовательской работы в Южном океане, и что в этой работе, как предполагается, смогут принять участие другие страны, которые тоже заинтересованы в подобных исследованиях.

6.2 WG-EMM приветствовала доклад Д. Вусдена (Южная Африка/ПРООН), в котором говорится о том, что, по мнению ГЭФ, обращение Южной Африки не противоречит стратегии финансовой поддержки в соответствии с целями 3 и 4 центральной тематической области ГЭФ – Международные воды – в рамках Пятого цикла пополнения средств ГЭФ. ГЭФ предоставил Южной Африке рекомендации относительно выработки концепции для дальнейшего рассмотрения. ГЭФ указал, что другие страны-члены АНТКОМ, включая Аргентину, Индию, Намибию, Уругвай и Чили, имеют право на получение финансовой поддержки ГЭФ в рамках многосторонней инициативы по наращиванию потенциала в области науки об Антарктике и Южном океане. Южная Африка сообщила о своем намерении привлечь эти развивающиеся страны и других потенциальных партнеров к дальнейшей разработке проекта этой концепции.

6.3 WG-EMM решила, что хотя это предложение необходимо рассмотреть в контексте приоритетов АНТКОМ, ресурсы ГЭФ можно использовать для расширения участия стран, соответствующих критериям ГЭФ, в работе АНТКОМ. Управление крилевым промыслом в южной части Атлантического океана, изменение климата и мониторинг экосистемы относятся к тем областям предложения, которые имеют непосредственное отношение к WG-EMM, тогда как другие компоненты касаются других рабочих групп. Вопрос о том, как можно распределить выделенные средства, будет рассматриваться в ходе дальнейшей разработки этого проекта. WG-EMM выразила общую поддержку этой концепции и высказала надежду, что на следующее совещание Научного комитета будет представлена дополнительная информация.

Запланированные семинары, связанные с работой WG-EMM

6.4 Я. ван Франекер (Европейский Союз) сообщил WG-EMM о семинаре под названием "Антарктический криль в меняющемся океане", который будет проводиться в Нидерландах в апреле/мае 2011 г. при финансовой поддержке Европейского Союза. WG-EMM отметила широкие цели предлагаемого семинара. Она указала, что полезно будет рассмотреть вопрос об обновлении результатов анализа взаимосвязи между крилем и морским льдом, чтобы лучше понять тенденции, о которых говорится в работе Atkinson et al. (2004). WG-EMM попросила организаторов семинара предоставить обновленные планы для Научного комитета в этом году.

6.5 Дж. Уоттерс сообщил WG-EMM о продолжающемся обсуждении с Фондом Lenfest вопроса о двух семинарах, цель которых – содействовать созданию управления с обратной связью для криля. Предлагается, чтобы на первом из этих семинаров было проведено рассмотрение того, каким образом связаны между собой динамика и изменчивость криля в Районе 48, а на втором – рассмотрение вопроса о мониторинге последствий этой изменчивости криля.

6.6 А. Констебль сообщил WG-EMM о двух семинарах, планирующихся ICED, первый из которых, посвященный мониторингу последствий изменения климата, запланирован на сентябрь 2011 г., а второй – по разработке моделей – на первую половину 2012 г.

6.7 WG-EMM согласилась, что необходимо координирование растущего числа планирующихся семинаров, с тем чтобы максимально эффективно использовать потенциальное сотрудничество в работе АНТКОМ.

Система наблюдения Южного океана

6.8 Научный сотрудник сообщил WG-EMM о письме исполнительного директора СКАР с просьбой о том, чтобы ученые АНТКОМ внесли вклад в разработку научного обоснования и стратегии для Системы наблюдения Южного океана (СООС) (www.scar.org/soos/), и призвал все заинтересованные стороны представить свои комментарии (soos@scar.org) до 1 октября 2010 г.

CCAMLR Science

6.9 WG-EMM согласилась, что рейтинг журнала *CCAMLR Science*, занимающего 16 место среди 42 журналов в тематической категории "Рыболовство" в отчетах Томсон Рейтер о цитируемости журналов (WG-EMM-10/13), является отражением качества научных исследований, проводимых в АНТКОМ.

6.10 В ответ на замечание научного сотрудника о необходимости откладывать публикацию некоторых документов на год из-за того, что журнал издается раз в год, WG-EMM обсудила вопрос о том, может ли публикация электронной версии журнала обеспечить большую гибкость, если она не привязана к публикации печатной копии тома. Секретариат согласился изучить последствия изменения цикла публикации как электронного, так и печатного варианта.

Документы WG-EMM

6.11 WG-EMM обсудила возможность размещения документов рабочих групп в открытом доступе, указав, что это будет содействовать прозрачности процесса принятия решений АНТКОМ. Идея сделать документы более доступными была поддержана, однако было указано на важность того, чтобы в процессе была ясность относительно того, как следует обращаться с документами рабочих групп, чтобы

сохранить существующий высокий стандарт работ, представляемых в рабочие группы. Секретариат взялся подготовить дискуссионный документ для обсуждения этого вопроса Научным комитетом.

6.12 WG-EMM приветствовала предложение о единой форме представления документов (WG-EMM-10/13, Дополнение 1), внесенное Секретариатом (взамен двух отдельных форм, которые требуются в настоящее время).

Мера по сохранению 24-01

6.13 WG-EMM указала, что в настоящее время МС 24-01 требует уведомлять об очень мелких уловах, полученных во время исследовательских съемок, и что представление таких отчетов не является целью этой меры. WG-EMM предложила внести изменения в данную меру по сохранению с целью решения этой проблемы.

Планирование преемственности

6.14 Созывающий сообщил WG-EMM, что он собирается продолжать работу на этом посту еще два года с тем, чтобы было достаточно времени найти ему замену. WG-EMM решила, что Научному комитету будет полезно обсудить следующие вопросы, касающиеся руководства рабочими группами:

- (i) фиксированные сроки для созывающих рабочих групп позволят более эффективно планировать преемственность;
- (ii) наставничество, включая год на передачу полномочий, когда исполняющий обязанности и вступающий в должность созывающий совместно выступают в этой роли;
- (iii) разработка четких инструкций относительно роли созывающих, которые можно передать новым созывающим, и более широкое распространение этого материала среди участников совещания обеспечат лучшее понимание того, как проводятся совещания.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

7.1 Отчет совещания WG-EMM был принят.

7.2 Закрывая совещание Дж. Уоттерс поблагодарил участников за их вклад в совещание и работу в межсессионный период, С. Паркера – за обеспечение проведения дискуссий подгруппы по УМЭ, а докладчиков – за составление краткого насыщенного отчета. Он также поблагодарил М. Майекисо и группу местных организаторов за обеспечение прекрасного помещения и отличных условий для совещания, а Секретариат – за оказанную им поддержку.

7.3 Ф. Тратан от имени участников поблагодарил Дж. Уоттерса за работу по подготовке и проведению совещания, а также за руководство дискуссиями, включая дискуссии подгруппы по крилю.

7.4 Совещание было закрыто.

ЛИТЕРАТУРА

Ardron, J.A., H.P. Possingham and C.J. Klein (Eds). 2008. *Marxan Good Practices Handbook*. External review version. Pacific Marine Analysis and Research Association, Vancouver, BC, Canada: 155 pp.

Atkinson, A., V. Siegel, E. Pakhomov and P. Rothery. 2004. Long-term decline in krill stock and increase in salps within the Southern Ocean. *Nature*, 432: 100–103.

Conti, S.G. and D.A. Demer. 2006. Improved parameterization of the SDWBA for estimating krill target strength. *ICES J. Mar. Sci.*, 63 (5): 928–935.

Grant, S., A. Constable, B. Raymond and S. Doust. 2006. Bioregionalisation of the Southern Ocean: Report of Experts Workshop (Hobart, September 2006). WWF-Australia and ACE CRC, Sydney: 44 pp. (www.wwf.org.au/publications/bioregionalization-southern-ocean/).

Last, P., V. Lyne, G. Yearsley, D. Gledhill, M. Gomon, T. Rees and W. White. 2005. Validation of national demersal fish datasets for the regionalization of the Australian continental slope and outer shelf (>40m depth). National Oceans Office, Department of Environment and Heritage, Canberra.

Lombard, A.T., B. Reyers, L.Y. Schonegevel, J. Cooper, L.B. Smith-Adao, D.C. Nel, P.W. Froneman, I.J. Ansorge, M.N. Bester, C.A. Tosh, T. Strauss, T. Akkers, O. Gon, R.W. Leslie and S.L. Chlown. 2007. Conserving pattern and process in the Southern Ocean: designing a Marine Protected Area for the Prince Edward Islands. *Ant. Sci.*, 19 (1): 39–54.

Near, T.J., S.E. Russo, C.D. Jones and A.L. DeVries. 2003. Ontogenetic shift in buoyancy and habitat in the Antarctic toothfish, *Dissostichus mawsoni* (Perciformes: Nototheniidae). *Polar Biol.*, 26: 124–128.

O'Brien, P.E., A.L. Post and R. Romeyn. 2009. Antarctic-wide Geomorphology as an Aid to Habitat Mapping and Locating Vulnerable Marine Ecosystems. Document *WS-VME-09/10*. CCAMLR, Hobart, Australia.

Sharp, B.R., S.J. Parker and N. Smith. 2009. An impact assessment framework for bottom fishing methods in the CAMLR Convention Area. *CCAMLR Science*, 16: 195–210.

Табл. 1: Варианты охвата наблюдателями при крилевом промысле в течение промысловых сезонов 2010/11 и 2011/12 гг. Светло-серые клетки показывают пространственно-временные уровни с 100% охватом судов и 20% охватом выборок. Темно-серые клетки показывают пространственно-временные уровни с не менее чем 50% охватом судов и 20% охватом выборок. Месяцы показаны буквами (напр., ДЯФ показывает декабрь, январь и февраль). Дополнительную информацию можно найти в п. 2.49.

Вариант 1

Год 1				
Группа А	48.1	48.2	48.3	48.4
Период 1	100% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
Период 2				
Группа В	48.1	48.2	48.3	48.4
Период 1	100% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
Период 2				
Год 2				
Группа А	48.1	48.2	48.3	48.4
Период 1	100% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
Период 2				
Группа В	48.1	48.2	48.3	48.4
Период 1	100% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
Период 2				

Вариант 2

Год 1				
Месяцы	48.1	48.2	48.3	48.4
ДЯФ	100% судов – 20% выборок		50% судов – 20% выборок	
МAM	100% судов – 20% выборок		50% судов – 20% выборок	
ИИА	100% судов – 20% выборок		50% судов – 20% выборок	
СОН	100% судов – 20% выборок		50% судов – 20% выборок	
Год 2				
Месяцы	48.1	48.2	48.3	48.4
ДЯФ	50% судов – 20% выборок		100% судов – 20% выборок	
МAM	50% судов – 20% выборок		100% судов – 20% выборок	
ИИА	50% судов – 20% выборок		100% судов – 20% выборок	
СОН	50% судов – 20% выборок		100% судов – 20% выборок	

Вариант 3

Год 1				
Месяцы	48.1	48.2	48.3	48.4
ДЯФ	Не менее чем 50% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
МAM	Не менее чем 50% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
ИИА	Не менее чем 50% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
СОН	Не менее чем 50% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
Год 2				
Месяцы	48.1	48.2	48.3	48.4
ДЯФ	Не менее чем 50% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
МAM	Не менее чем 50% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
ИИА	Не менее чем 50% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			
СОН	Не менее чем 50% судов – 20% выборок в каждой посещаемой зоне			

Табл. 2: Чувствительность коэффициентов вылова к увеличению общего CV в оценке B_0 (на основании 10 001 прогона для каждого CV). CV пополнения во всех случаях установлен на уровне 12.6%.

CV съемки	CV методический	Общий CV	γ	Коэффициент вылова
12.8%	0%	12.8%	γ_2	0.093
			γ_1	0.121
12.8%	22.2%	25.6%	γ_2	0.094
			γ_1	0.114
12.8%	49.6%	51.2%	γ_2	0.098
			γ_1	0.094

Табл. 3: Чувствительность коэффициентов вылова к повышению уровней изменчивости пополнения. Общий CV в оценке B_0 во всех случаях установлен на уровне 12.8%.

CV пополнения	γ	Коэффициент вылова
12.6%	γ_2	0.093
	γ_1	0.121
17.0%	γ_2	0.092
	γ_1	0.072

Табл. 4: Предлагаемые варианты для совещания WG-EMM в 2011 г.

1 неделя, что включает Семинар по МОР ¹	1 неделя, но отдельный Семинар по МОР ¹	2 недели, что включает Семинар по МОР	2 недели, но отдельный Семинар по МОР
Семинар по МОР	Зависящие от криля хищники (стандартные методы, STAPP, пересмотр СЕМР)	Семинар по МОР	Полная повестка дня из предварительного проекта (SC CIRC 10/31)
Рассмотреть данные по сезону промысла криля и уведомлениям ²	Задачи по результатам Оценки работы АНТКОМ ИЛИ Изменение климата	Пункты из второго столбца	Больше по крилю (напр., комплексная оценка, пополнение и правила принятия решений)
Рассмотреть районы риска УМЭ и уведомления	Рассмотреть данные по сезону промысла криля и уведомлениям ²		
	Рассмотреть районы риска УМЭ и уведомления		

¹ Потребуется два дополнительных дня на подготовку и принятие отчета.

² Ограничит обсуждение рассмотрением обобщенных документов, подготовленных Секретариатом.

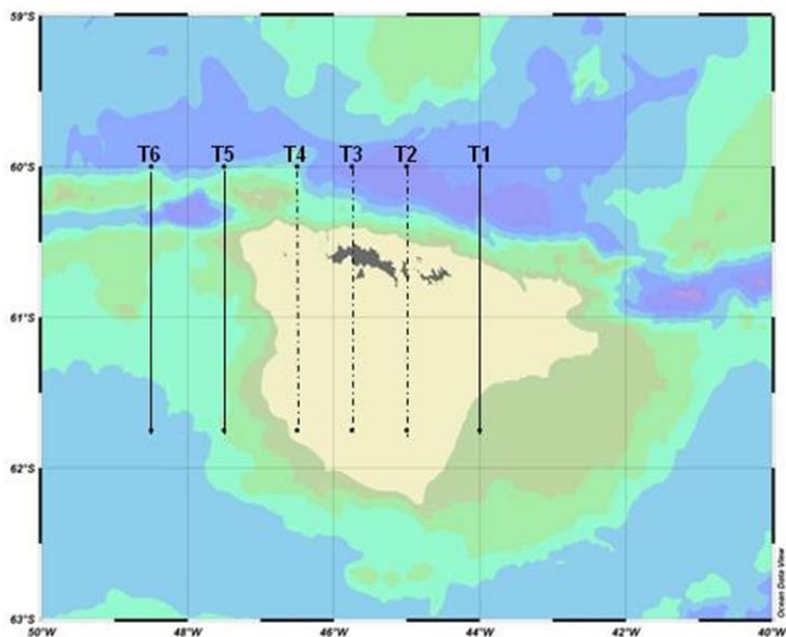


Рис. 1: Батиметрия Южных Оркнейских о-вов и положение разрезов, использовавшихся программой США AMLR в ходе акустической съемки, проведенной в 2008 г. и представленной в качестве возможной схемы для предлагаемой съемки норвежским крилевым судном *Saga Sea*. Пунктирные линии представляют разрезы, которые, возможно, надо будет изменить для прохождения вокруг островов. Северный конец всех разрезов находится на 60° ю. ш., а южный конец – на 61.75° ю. ш. Долготы разрезов соответственно от 1-го (T1) до 6-го (T6): 44° з. д., 45° з. д., 45.75° з. д., 46.5° з. д., 47.5° з. д. и 48.5° з. д.

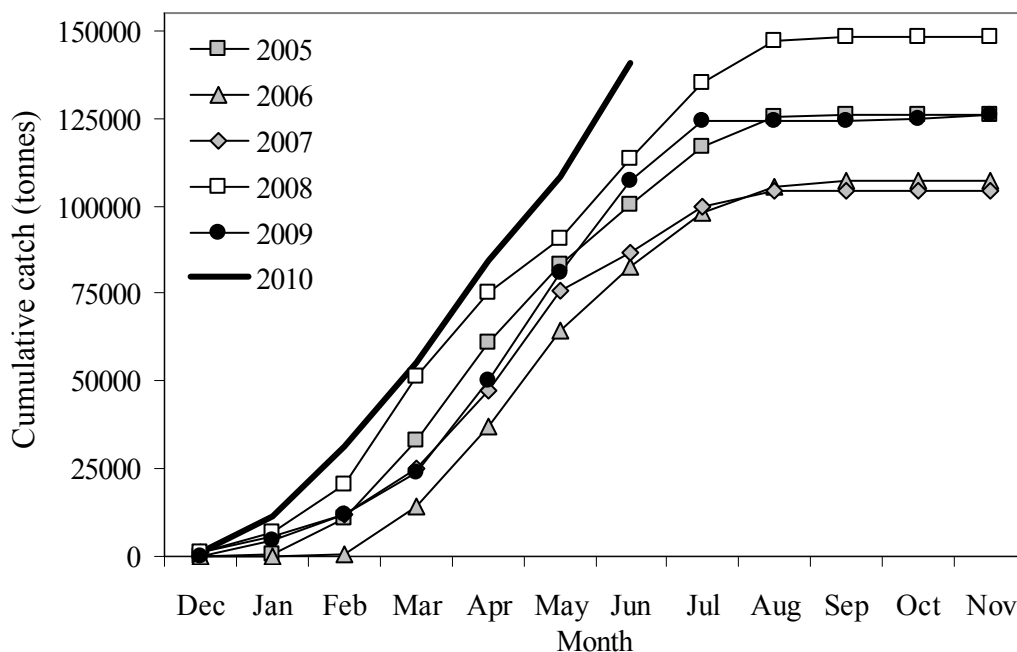


Рис. 2: Месячный кумулятивный вылов криля в Районе 48 в каждом сезоне начиная с 2004/05 г. Источник: ежемесячные отчеты об уловах и усилии по июнь 2010 г.

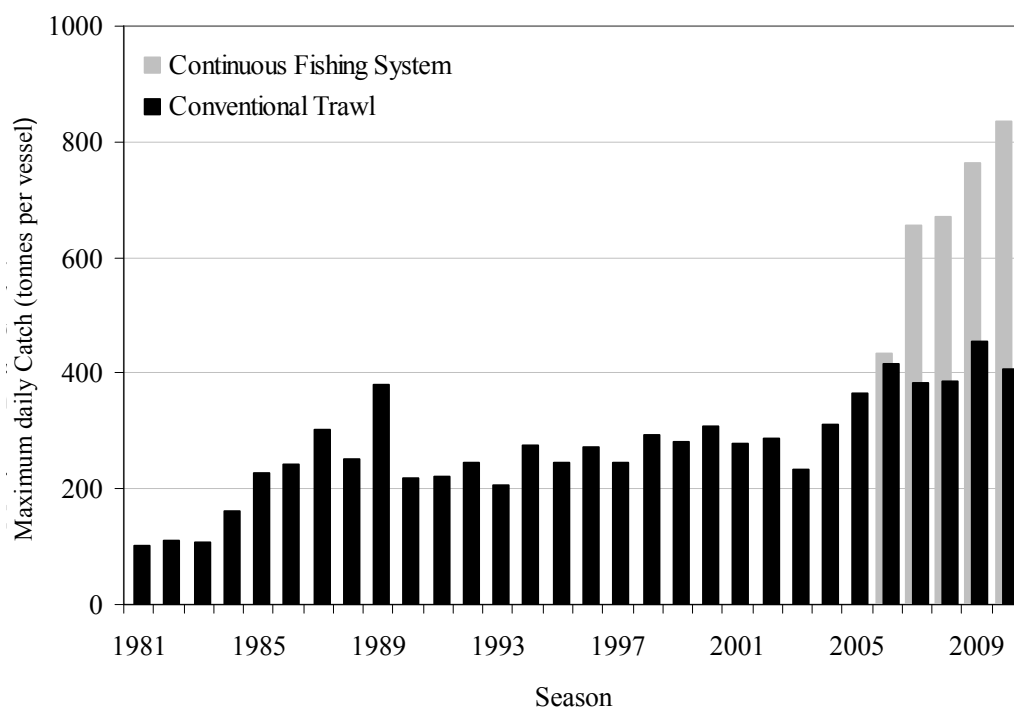


Рис. 3: Максимальный суточный вылов криля (т на судно), зарегистрированный по Району 48 начиная с 1980/81 г. Источник: данные С1.

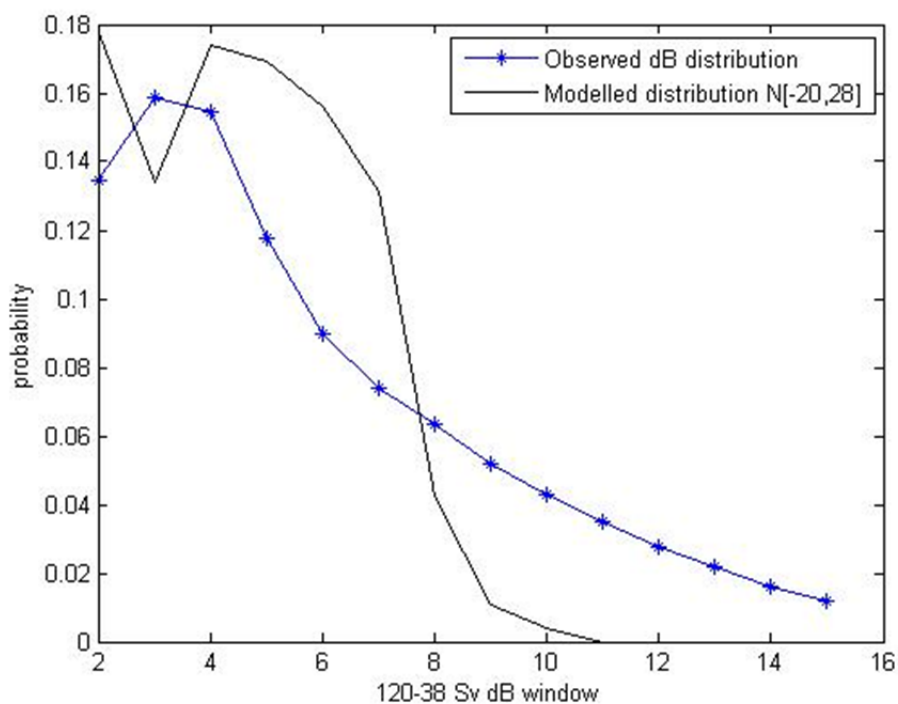


Рис. 4: Наблюдавшиеся и смоделированные распределения разницы дБ для оптимально соответствующего распределения ориентаций криля. Наблюдаемое распределение получено по разнице акустического обратного рассеяния при 120 и 38 кГц по всей синоптической съемке. Смоделированное распределение сгенерировано по модели SDWBA при распределении ориентаций со средним значением -20° и стандартным отклонением 28° .

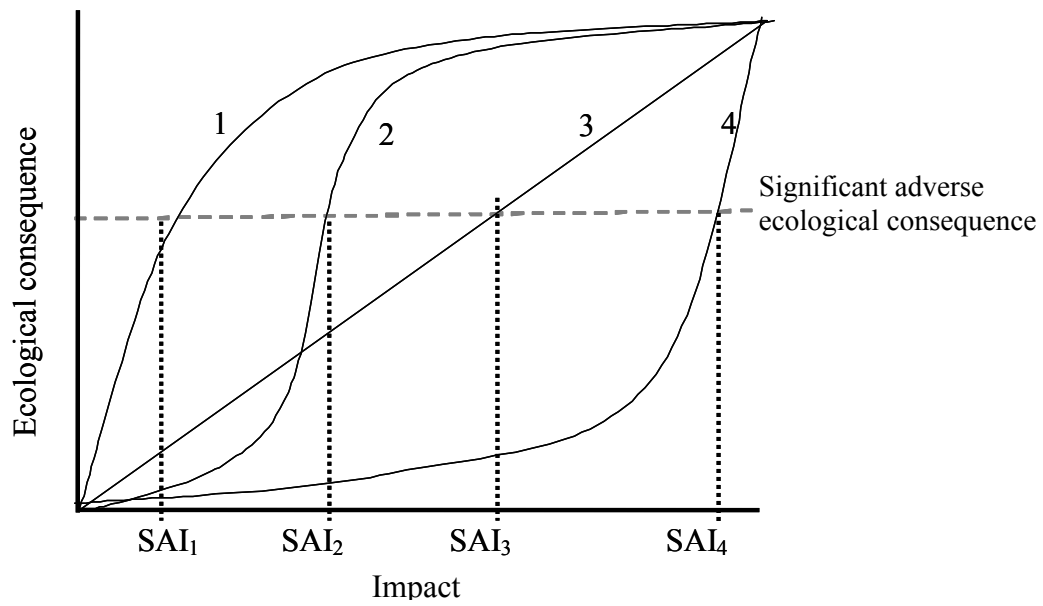


Рис. 5: Альтернативные гипотетические формы взаимосвязи между воздействием и экологическими последствиями. "Существенное негативное воздействие" (SAI) относится к уровню воздействия, который будет иметь существенные негативные экологические последствия.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению
(Кейптаун, Южная Африка, 26 июля – 3 августа 2010 г.)

* Обозначает участие не во всем совещании/работе по наращиванию потенциала/особые интересы.

AGNEW, David (Dr)	MRAG 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom d.agnew@mrug.co.uk
ARATA, Javier (Dr)	Jefe Departamento Proyectos INACH Plaza Muñoz Gamero 1055 Punta Arenas Chile jarata@inach.cl
ATKINSON, Lara (Dr)*	South African Environmental Observation Network (SAEON) Private Bag X2 Roggebaai 8012 South Africa lara@saeon.ac.za
AUGUSTYN, Johann (Dr)*	Chief Director: Research, Antarctica and Islands Department of Agriculture, Forestry and Fisheries Private Bag X2 Roggebaai 8012 South Africa johannau@daff.gov.za
BALL, Richard (Mr)*	TAFISA (Pty) Ltd 1201 Standard Bank Centre Cape Town 8000 South Africa rball@iafrica.com

BRANDÃO, Anabela (Dr)
Department of Mathematics
and Applied Mathematics
University of Cape Town
Private Bag 7701
Rondebosch
South Africa
anabela.brandao@uct.ac.za

BUTTERWORTH, Doug (Prof.)
Department of Mathematics
and Applied Mathematics
University of Cape Town
Rondebosch 7701
South Africa
doug.butterworth@uct.ac.za

CONSTABLE, Andrew (Dr)
(созывающий WG-SAM)
Antarctic Climate and Ecosystems
Cooperative Research Centre
Australian Antarctic Division
Department of Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
andrew.constable@aad.gov.au

CRAWFORD, Robert (Dr)*
Oceans and Coasts
Department of Environmental Affairs
PO Box 52126
Waterfront 8002
Cape Town
South Africa
crawford@environment.gov.za

DUNN, Alistair (Mr)
National Institute of Water and
Atmospheric Research (NIWA)
Private Bag 14-901
Kilbirnie
Wellington
New Zealand
a.dunn@niwa.co.nz

EDWARDS, Charles (Dr)
MRAG
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
c.edwards@mrag.co.uk

FERNHOLM, Bo (Prof.)
Swedish Museum of Natural History
Box 50007
SE-104 05
Stockholm
Sweden
bo.fernholm@nrm.se

HEINECKEN, Chris (Mr)*
(созывающий специальной группы
TASO)
CapFish
PO Box 50035
Waterfront
Cape Town 8002
South Africa
chris@capfish.co.za

HILL, Simeon (Dr)
British Antarctic Survey
Natural Environment Research Council
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
sih@bas.ac.uk

JONES, Christopher (Dr)
(созывающий WG-FSA)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
chris.d.jones@noaa.gov

KASATKINA, Svetlana (Dr)
AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Street
Kaliningrad 236000
Russia
ks@atlant.baltnet.ru

KAWAGUCHI, So (Dr)
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
so.kawaguchi@aad.gov.au

KAWASHIMA, Tetsuya (Mr) International Affairs Division
Fisheries Agency of Japan
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
100-8907 Japan
tetsuya_kawashima@nm.maff.go.jp

KIYOTA, Masashi (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
kiyo@affrc.go.jp

KNUTSEN, Tor (Dr) Institute of Marine Research
Research Group Plankton
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
tor.knutzen@imr.no

KOUBBI, Philippe (Prof.) Université Pierre et Marie Curie
Laboratoire d'océanographie
de Villefranche – UMR 7093
BP28 06234 Villefranche/mer
France
koubbi@obs-vlfr.fr

KRAFFT, Bjørn (Dr) Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
bjorn.krafft@imr.no

LESLIE, Robin (Dr) Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
Branch: Fisheries
Private Bag X2
Roggebaai 8012
South Africa
robl@daff.gov.za

LOMBARD, M. (Dr)* Nelson Mandela Metropolitan University
Sedgfield
Eastern Cape
South Africa
gembok@mweb.co.za

MCGEOCH, Melodie (Ms) Cape Research Centre
South African National Parks
PO Box 216
Steenberg 7947
South Africa
melodiem@sanparks.org

MAKHADO, Azwianewi (Dr)* Department of Environmental Affairs
PO Box 52126
Waterfront 8002
Cape Town
South Africa
amakhado@environment.gov.za

MILINEVSKYI, Gennadi (Dr) National Taras Shevchenko University of Kyiv
Volodymirska, 64
01601 Kyiv
Ukraine
genmilinevsky@gmail.com

NAIDOO, Ashley (Mr)* Department of Environmental Affairs
PO Box 52126
Waterfront 8002
Cape Town
South Africa
anaidoo@environment.gov.za

OOSTHUIZEN, W.H. (Mr)* Department of Environmental Affairs
PO Box 52126
Waterfront 8002
Cape Town
South Africa
oosthuize@environment.gov.za

PARKER, Steve (Dr) National Institute of Water and
Atmospheric Research Ltd (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.parker@niwa.co.nz

PENHALE, Polly (Dr) National Science Foundation
Office of Polar Programs
4201 Wilson Blvd
Arlington, VA 22230
USA
ppenhale@nsf.gov

PROCHAZKA, K. (Dr)*
Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
Branch: Fisheries
Private Bag X2
Roggebaai 5012
South Africa
kimp@daff.gov.za

REISS, Christian (Dr)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
christian.reiss@noaa.gov

SEAKANAMELA, M. (Mr)*
Department of Environmental Affairs
PO Box 52126
Waterfront 8002
Cape Town
South Africa
smseakamela@environment.gov.za

SEOK, Kyujin (Dr)
National Fisheries Research and
Development Institute
408-1 Sirang-ri
Gijang-eup, Gijang-kun
Busan
Republic of Korea
pisces@nfrdi.go.kr

SHARP, Ben (Dr)
Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
ben.sharp@vanuatu.com.vu
ben.sharp@fish.govt.nz

SIEGEL, Volker (Dr)
Institute of Sea Fisheries
Johann Heinrich von Thünen-Institute
Federal Research Institute for Rural Areas,
Forestry and Fisheries
Palmaille 9
22767 Hamburg
Germany
volker.siegel@vti.bund.de

SINK, K. (Dr)*
South African National Biodiversity Institute
Private Bag X7
Claremont 7735
South Africa
k.sink@sanbi.org.za

SOLOGUB, Denis (Mr)
VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
antarctica@vniro.ru
shellfish@vniro.ru
sologubdenis@vniro.ru

TRATHAN, Phil (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
pnt@bas.ac.uk

TSANWANI, M. (Mr)*
Department of Environmental Affairs
PO Box 52126
Waterfront 8002
Cape Town
South Africa

VALENTINE, Henry (Dr)*
Department of Environmental Affairs
PO Box 52126
Waterfront 8002
Cape Town
South Africa

VAN FRANEKER, Jan Andries (Dr)
(представляющий Европейский Союз)
IMARES (Institute for Marine Resources and
Ecosystem Studies – Wageningen UR)
PO Box 167
1790 AD Den Burg (Texel)
The Netherlands
jan.vanfraneker@wur.nl

VOUSDEN, David (Dr)*
ASCLME
Private Bag 1015
Grahamstown 6140
South Africa
david.vousden@asclme.org

WATKINS, Jon (Dr)

British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
jlwa@bas.ac.uk

WATTERS, George (Dr)
(созывающий WG-EMM)

US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
george.watters@noaa.gov

WELSFORD, Dirk (Dr)

Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dirk.welsford@aad.gov.au

YEMANE, Dawit (Dr)*

Fisheries Branch
Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
Private Bag X2
Roggebaai 5012
South Africa
dawitg@daff.gov.za

ZHAO, Xianyong (Dr)

Yellow Sea Fisheries Research Institute
Chinese Academy of Fishery Sciences
106 Nanjing Road
Qingdao 266071
China
zhaoxy@ysfri.ac.cn

Секретариат:

Андрю РАЙТ (Исполнительный секретарь)
Дэвид РАММ (руководитель отдела обработки данных)
Кит РИД (научный сотрудник)
Женевьев ТАННЕР (сотрудник по связям)

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania, Australia
ccamlr@ccamlr.org

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению
(Кейптаун, Южная Африка, 26 июля – 3 августа 2010 г.)

1. Введение
 - 1.1 Открытие совещания
 - 1.2 Принятие повестки дня и назначение докладчиков
 - 1.3 Рассмотрение потребностей в рекомендациях и взаимодействии с другими рабочими группами
2. Экосистемные последствия промысла криля
 - 2.1 Криль
 - 2.2 Промысел криля и научные наблюдения при промысле
 - 2.3 Оценки B_0 и предохранительный вылов криля
3. Пространственное управление в целях содействия сохранению морского биоразнообразия
 - 3.1 Уязвимые морские экосистемы
 - 3.2 Охраняемые районы
4. Рекомендации Научному комитету и его рабочим группам
5. Предстоящая работа
6. Другие вопросы
7. Принятие отчета и закрытие совещания.

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению
(Кейптаун, Южная Африка, 26 июля – 3 августа 2010 г.)

WG-EMM-10/1	Draft Preliminary Agenda for the 2010 Meeting of the Working Group on Ecosystem Monitoring and Management (WG-EMM)
WG-EMM-10/2	List of participants
WG-EMM-10/3	List of documents
WG-EMM-10/4	Summary of observations aboard krill trawlers operating in the Convention Area Secretariat
WG-EMM-10/5	Krill fishery report: 2010 update Secretariat
WG-EMM-10/6	Summary of notifications for krill fisheries in 2010/11 Secretariat
WG-EMM-10/7	Summary of VME notifications made under Conservation Measures 22-06 and 22-07 Secretariat
WG-EMM-10/8	Results of krill fishery in Subarea 48.2 in the 2009 season based on data of the Russian vessel <i>Maxim Starostin</i> S.Yu. Gulyugin, V.E. Polonskiy and S.M. Kasatkina (Russia)
WG-EMM-10/9	The importance of obtaining annual biomass information in CCAMLR Subarea 48.2 to inform management of the krill fishery N. Jensen (Norway), R. Nicoll (Australia) and S.A. Iversen (Norway)
WG-EMM-10/10	On the need to determine the level of krill escapement mortality in the Antarctic krill fishery L. Pshenichnov and G. Milinevsky (Ukraine)
WG-EMM-10/11	Ross Sea Biodiversity, Part I: validation of the 2007 CCAMLR Bioregionalisation Workshop results towards including the Ross Sea in a representative network of marine protected areas in the Southern Ocean D.G. Ainley, G. Ballard and J. Weller (USA)
WG-EMM-10/12	Ross Sea Bioregionalisation, Part II: Patterns of co-occurrence of mesopredators in an intact polar ocean ecosystem G. Ballard, D. Jongsomjit and D.G. Ainley (USA)

- WG-EMM-10/13 *CCAMLR Science*: an update and suggested changes to document handling/submission
Secretariat
- WG-EMM-10/14 High densities of pterobranchs and sea pens encountered at sites in the South Orkney Islands (Subarea 48.2): two potential VMEs
S.J. Lockhart and C.D. Jones (USA)
- WG-EMM-10/15 Report on bottom fisheries and vulnerable marine ecosystems: draft template and workplan
WG-FSA Subgroup on VMEs
- WG-EMM-10/16 Distribution and size-age composition of Antarctic krill in the South Orkney Islands region (CCAMLR Subarea 48.2)
D.O. Sologub and A.V. Remeslo (Russia)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-EMM-10/17 Interannual variability of standardised index of krill abundance in Area 48 according to CCAMLR fishery statistics database
P.S. Gasyukov and S.M. Kasatkina (Russia)
- WG-EMM-10/18 Recommendations on estimating krill escape mortality during fishing operations: the problems and approaches
V.K. Korotkov and S.M. Kasatkina (Russia)
- WG-EMM-10/19 Review of Russian investigations of krill escape through the meshes of commercial trawls: approaches to estimating gross removal at krill fishery
S.M. Kasatkina (Russia)
- WG-EMM-10/20 Monitoring krill larvae at the Weddell-Scotia confluence
E. Marschoff, N.S. Alescio, D. Gallotti and G. Donini (Argentina)
- WG-EMM-10/21 Revised Management Plan for Cape Shirreff ASPA 149
P.A. Penhale (USA) and V. Vallejos Marchant (Chile)
- WG-EMM-10/22 Annual changes in species composition and abundance of myctophid fish in the north of South Georgia (CCAMLR Subarea 48.3), Antarctica, during austral winter from 2002 to 2008
T. Iwami, M. Naganobu, K. Taki and M. Kiyota (Japan)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-EMM-10/23 Update on the ‘Demersal interactions with marine benthos in the Australian EEZ of the Southern Ocean: an assessment of the vulnerability of benthic habitats to impact by demersal gears’ project
G.P. Ewing, D.C. Welsford and A.J. Constable (Australia)

- WG-EMM-10/24 Using compact video camera technology for rapid deep-sea benthic habitat assessment
G.P. Ewing, R. Kilpatrick, A.J. Constable and D.C. Welsford (Australia)
- WG-EMM-10/25 Quantitative assessment of benthic fauna and assemblages in the Heard Island and McDonald Islands region
T. Hibberd, D.C. Welsford, A.J. Constable, K. Moore and S. Doust (Australia)
- WG-EMM-10/26 Elaborating a representative system of marine protected areas in eastern Antarctica, south of 60°S
A.J. Constable, B. Raymond, S. Doust, D. Welsford and K. Martin-Smith (Australia)
- WG-EMM-10/27 Is toothfish catch correlated with the catch of vulnerable benthic invertebrate taxa?
S.J. Parker and M.H. Smith (New Zealand)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-EMM-10/28 Spatial scales of benthic invertebrate habitats from fishery by-catch and video transect data in the Ross Sea region
S.J. Parker, R.G. Cole and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-EMM-10/29 A glossary of terms relevant to the management of Vulnerable Marine Ecosystems (VMEs) in the CCAMLR Area
B.R. Sharp and S.J. Parker (New Zealand)
- WG-EMM-10/30 Bioregionalisation and spatial ecosystem processes in the Ross Sea region
B.R. Sharp, S.J. Parker, M.H. Pinkerton (New Zealand) (lead authors) also B.B. Breen, V. Cummings, A. Dunn (New Zealand), S.M. Grant (United Kingdom), S.M. Hanchet, H.J.R. Keys (New Zealand), S.J. Lockhart (USA), P. O'B. Lyver, R.L. O'Driscoll, M.J.M. Williams, P.R. Wilson (New Zealand)
- WG-EMM-10/31 Proposal for a CCAMLR Workshop on Marine Protected Areas (2011)
MPA Special Fund Correspondence Group
- WG-EMM-10/32 Proposal for GEF (Global Environment Facility) funding to support capacity building and training to the GEF-eligible countries with Antarctic interests
South Africa
- WG-EMM-10/33 Preliminary assessment of the potential for the proposed bottom fishing activities to have significant adverse impact on vulnerable marine ecosystems
United Kingdom

- WG-EMM-10/34 Demonstrating proof of concept of the application of systematic conservation planning at the circumpolar scale
D. Beaver, R. Nicoll, G. Llewellyn, P. Harkness, C. Hellyer and J. Turner (ASOC-WWF)
- Другие документы
- WG-EMM-10/P1 Recent trends in numbers of four species of penguins at the Prince Edward Islands
R.J.M. Crawford, P.A. Whittington, L. Upfold, P.G. Ryan, S.L. Petersen, B.M. Dyer and J. Cooper
(*Afr. J. Mar. Sci.*, 31 (3) (2009): 419–426)
- WG-EMM-10/P2 Recent trends in numbers of Crozet shags breeding at the Prince Edward Islands
R.J.M. Crawford, P.G. Ryan, B.M. Dyer and L. Upfold
(*Afr. J. Mar. Sci.*, 31 (3) (2009): 427–430)
- WG-EMM-10/P3 A tale of two islands: contrasting fortunes for sub-Antarctic skuas at the Prince Edward Islands
P.G. Ryan, P.A. Whittington and R.J.M. Crawford
(*Afr. J. Mar. Sci.*, 31 (3) (2009): 431–437)
- WG-EMM-10/P4 Recent population estimates and trends in numbers of albatrosses and giant petrels breeding at the sub-Antarctic Prince Edward Islands
P.G. Ryan, M.G.W. Jones, B.M. Dyer, L. Upfold and R.J.M. Crawford
(*Afr. J. Mar. Sci.*, 31 (3) (2009): 409–417)
- WG-EMM-10/P5 Estimates of numbers of kelp gulls and Kerguelen and Antarctic terns breeding at the Prince Edward Islands, 1996/97–2008/09
P.A. Whittington, R.J.M. Crawford, B.M. Dyer and P.G. Ryan
(*Afr. J. Mar. Sci.*, 31 (3) (2009): 439–444)
- WG-EMM-10/P6 Larval development and spawning ecology of euphausiids in the Ross Sea and its adjacent waters in 2004/05
K. Taki, T. Yabuki, Y. Noiri, T. Hayashi and M. Naganobu
(*Plankton and Benthos Res.*, 4 (4) (2009): 135–146)
- WG-EMM-10/P7 Linking predator and prey behaviour: contrasts between Antarctic fur seals and macaroni penguins at South Georgia
C.M. Waluda, M.A. Collins, A.D. Black, I.J. Staniland and P.N. Trathan
(*Mar. Biol.*, 157 (1) (2009): 99–112)

- WG-EMM-10/P8 Krill population dynamics at South Georgia: implications for ecosystem-based fisheries management
K. Reid, J.L. Watkins, E.J. Murphy, P.N. Trathan, S. Fielding and P. Enderlein
(*Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 399 (2010): 243–252)
- WG-EMM-10/P9 Swarm characteristics of Antarctic krill *Euphausia superba* relative to the proximity of land during summer in the Scotia Sea
T. Klevjer, G.A. Tarling and S. Fielding
(*Mar. Ecol. Prog. Ser.*, (in press))
- WG-EMM-10/P10 Variability and predictability of Antarctic krill swarm structure
G.A. Tarling, T. Klevjer, S. Fielding, J. Watkins, A. Atkinson, E. Murphy, R. Korb, M. Whitehouse and R. Leaper
(*Deep-Sea Res. I*, 56 (2009): 1994–2012)
- WG-EMM-10/P11 Responding to climate change: Adélie penguins confront astronomical and ocean boundaries
G. Ballard, V. Toniolo, D.G. Ainley, C.L. Parkinson, K.R. Arrigo and P.N. Trathan
(*Ecology*, 91 (7) (2010): 2056–2069)
- WG-EMM-10/P12 AMLR 2009/10 Field Season Report: objectives, accomplishments and conclusions
A. Van Cise (Editor)
(*AMLR 2009/2010 Field Season Report: Objectives, Accomplishments and Conclusions*. NOAA Technical Memorandum, NOAA-TM-NMFS (in press))
- WG-EMM-10/P13 Mean circulation and hydrography in the Ross Sea sector, Southern Ocean: representation in numerical models
G.J. Rickard, M.J. Roberts, M.J.M. Williams, A. Dunn and M.H. Smith (2010)
(*Ant. Sci.* (2010): doi: 10.1017/S0954102010000246)
- WG-EMM-10/P14 Spatial and seasonal distribution of adult *Oithona similis* in the Southern Ocean: predictions using boosted regression trees
M.H. Pinkerton, A.N.H. Smith, B. Raymond, G.W. Hosie, B. Sharp, J.R. Leathwick and J.M. Bradford-Grieve
(*Deep-Sea Res. I*, 57 (2010): 469–485)
- WG-EMM-10/P15 Summer survey of fur seals at Prince Edward Island, southern Indian Ocean
M.N. Bester, P.G. Ryan and J. Visagie
(*Afr. J. Mar. Sci.*, 31 (3) (2009): 451–455)

WG-EMM-10/P16

Intra-archipelago moult dispersion of southern elephant seals
at the Prince Edward Islands, southern Indian Ocean
W.C. Oosthuizen, M.N. Bester, P.J.N. de Bruyn and
G.J.G. Hofmeyr
(*Afr. J. Mar. Sci.*, 31 (3) (2009): 457–462)

**ОТЧЕТ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ГРУППЫ
ПО ОПЕРАЦИЯМ В МОРЕ**
(Хобарт, Австралия, 11–15 октября 2010 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	259
Открытие совещания	259
Сфера компетенции, проведение совещания и принятие повестки дня	259
Обзор материалов, представленных странами-членами.....	259
РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУРЫ АККРЕДИТАЦИИ ПРОГРАММ НАБЛЮДЕНИЙ, ВХОДЯЩИХ В СИСТЕМУ АНТКОМ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ	263
Разработка процесса и графика аккредитации	263
Введение базисных стандартов для рекрутмента, подготовки и управления работой наблюдателей	265
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ РАБОЧИМИ ГРУППАМИ.....	266
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРОВЕДЕНИЕ СБОРА ДАННЫХ В МОРЕ.....	266
Ресурсы для идентификации видов и подготовки наблюдателей.....	267
Запросы, полученные от WG-EMM	270
Инструкции по наблюдению смертности отсевшегося криля	270
Бюджет времени при охвате крилевого промысла наблюдателями.....	270
Оценка утечки из улова криля	271
Использование подводных камер для проведения наблюдений	271
ФОРМАТ БУДУЩИХ СОВЕЩАНИЙ И ПРИОРИТЕТЫ БУДУЩЕЙ РАБОТЫ	272
ДРУГИЕ ВОПРОСЫ.....	273
ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	273
ТАБЛИЦА	275
ДОПОЛНЕНИЕ А: Список участников.....	283
ДОПОЛНЕНИЕ В: Повестка дня	286
ДОПОЛНЕНИЕ С: Список документов	287

ОТЧЕТ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ГРУППЫ ПО ОПЕРАЦИЯМ В МОРЕ

(Хобарт, Австралия, 11–15 октября 2010 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Открытие совещания

1.1 Третье совещание специальной группы TАСO проводилось в Хобарте (Австралия) с 11 по 15 октября 2010 г. Созывающими совещания были К. Хейнекен (Южная Африка) и Д. Уэлсфорд (Австралия).

1.2 Созывающие приветствовали участников (Дополнение А).

Сфера компетенции, проведение совещания и принятие повестки дня

1.3 Техническая группа напомнила о своей сфере компетенции, которая была одобрена Научным комитетом (SC-CAMLR-XXVII, п. 6.7).

1.4 Отчет подготовили С. Кавагути (Австралия), Дж. Мойр Кларк (СК), К. О’Реган (Австралия), Б. Симс (Новая Зеландия), К. Хейнекен и М. Эксел (Австралия). Текст, который содержит рекомендации для Научного комитета относительно будущей работы, выделен серым цветом и не повторяется полностью в Пункте 5.

1.5 Предварительная повестка дня была принята (Дополнение В).

Обзор материалов, представленных странами-членами.

1.6 Представленные на совещание документы перечислены в Дополнении С.

1.7 Техническая группа отметила, что в ответ на просьбу Научного комитета (SC-CAMLR-XXVIII, п. 6.12) четыре страны-члена (Австралия, Испания, СК и Франция) представили материалы в помощь разработке основополагающих требований для аккредитации программ наблюдений. Представленные материалы прилагаются к документу TАСO-10/5.

1.8 Техническая группа указала, что Научный комитет рекомендовал, чтобы разработка базовых требований для аккредитации программ наблюдений была проведена в 2010 г. (SC-CAMLR-XXVIII, п. 6.11), и согласилась, что это будет представлять значительную часть ее работы на данном совещании.

1.9 Дж. Мойр Кларк представил приложенный к TАСO-10/5 документ СК, в котором приводится схема рассмотрения критериев оценки, предложенных в документе SC-CAMLR-XXVIII/BG/9, включая то, каким образом можно оценить качество базовых требований.

1.10 Техническая группа отметила, что документ СК представляет собой полезный образец, который может использоваться в качестве основы для разработки матрицы, посредством которой можно оценивать программы наблюдений. Было решено, что каждый из ключевых оценочных критериев будет оцениваться по трехбалльной шкале:

- (i) выше минимального стандарта;
- (ii) соответствует минимальному стандарту;
- (iii) ниже минимального стандарта.

1.11 Техническая группа решила, что для получения аккредитации программа должна отвечать минимальным стандартам по всем оценочным критериям. Программы также могут "превышать минимальный стандарт" по отдельным критериям, если было решено, что они показывают пример наилучшей практики.

1.12 Техническая группа также решила, что аккредитация должна включать и качественный анализ предоставляемых учебных материалов (включая руководство по обучению), материалов по проведению обучения, описаний практического обучения и любой соответствующей оценки усвоения материала.

1.13 Н. Гаско (Франция) представил документ, в котором рассматривается французская программа наблюдений с описанием имеющихся процедур для проведения мониторинга наблюдений в море. Это включает предоставление наблюдателями комментариев относительно как количественного, так и качественного аспектов данных, собираемых на еженедельной основе, таких как количество измеренных особей клыкача, коэффициенты мечения и размер меченой рыбы. По отдельным рейсам оценивается качество фотографий, сделанных для идентификации китовых. Процедуры дебрифинга включают оценку качества собранных биометрических данных и проверку умения идентифицировать морских птиц с тем, чтобы оценить надежность данных по морским птицам, собранных каждым наблюдателем. Кроме того, Франция информирует наблюдателей о ведущихся научных исследованиях и результатах недавних совещаний, представляющих интерес, путем публикации "Бюллетеня наблюдателя". Это дает наблюдателям информацию о том, как используются собранные ими данные.

1.14 К. О'Реган представила документ с обзором австралийской программы наблюдений, которая фокусируется на рекрутменте и отборе наблюдателей, включая любые требующиеся предыдущие квалификации. Второй раунд проверок включает первую помощь и медицинские осмотры. Первоначальная фаза обучения проводится в течение 2–5 дней, что дает наблюдателям право работать на внутренних промыслах. Проработав один год на внутренних промыслах и пройдя дополнительную подготовку по соответствующим предметам, эти наблюдатели будут пригодны для работы на антарктическом промысле. Для каждого наблюдателя за каждый рейс составляются отчеты о качестве данных, которые включают информацию о любых проблемах с оборудованием или базой данных во время рейса. Проверка полученных в море данных включает анализ регистрации данных, данных о местоположении и сортировки размеров собранных отолитов. Австралия проводит ежегодные конференции, на которые собираются специалисты в различных областях, например, руководители промыслов, специалисты в области биологии, представители промышленности и наблюдатели.

1.15 Б. Симс напомнил о документе TАСO-09/9, в котором приводится типовая схема для представления в TАСO информации о программе наблюдений и представлен обзор новозеландской программы подготовки наблюдателей, включая рекрутмент наблюдателей, критерии оценки наблюдателей, контроль работы в море и последовательное использование на промыслах – от простых до сложных. Строгий процесс рекрутмента требует от наблюдателей пройти два собеседования, психометрическую проверку и трехнедельное обучение; до принятия на работу они должны сдать заключительный экзамен. В среднем менее 10% подавших заявление отбирается для прохождения обучения. Было указано, что до рассмотрения кандидатуры наблюдателя для работы на антарктических промыслах он должен отработать в море приблизительно шесть месяцев, в т. ч. в течение по меньшей мере 30 дней вести наблюдения в ходе внутреннего демерсального ярусного промысла в пределах зоны. Во время сезона в море наблюдатели представляют отчеты по пятидневным периодам; эти отчеты можно использовать для перекрестной проверки отчетов, представленных судами. В соответствии с требованиями АНТКОМ все суда имеют на борту одного национального наблюдателя и одного международного наблюдателя, которые работают сменами по 12 часов, чтобы собрать необходимые данные.

1.16 К. Хейнекен представил документ TАСO-10/8, подготовленный Чили о ее национальной программе наблюдений, которая использует национальных наблюдателей в целом ряде районов вдоль побережья Чили. Основной акцент в документе делается на проверке данных и системах качества данных, где группа из 11 сотрудников работает в отделе информатики, проводя требующиеся проверки и анализ представленных данных. При описании рекрутмента наблюдателей в Чили указывается, что о вакансиях даются открытые объявления и что наблюдатели по закону назначаются правительством.

1.17 Техническая группа отметила, что аспекты чилийских программ наблюдений аккредитованы согласно нормам ИСО 9001:2000. Техническая группа указала, что ИСО 9001:2000 не является специфическим стандартом для наблюдателей, а скорее применяется к деловым и административным процессам, и заметила, что такого вида стандарты могут оказаться полезными для применения к компонентам других программ наблюдений. Техническая группа также отметила, что из чилийского документа непонятно, относится ли он к наблюдателям АНТКОМ.

1.18 По поручению авторов Д. Уэлсфорд представил текст подготовленного Испанией курса обучения для ее промысла клыкчака. Хотя этот документ содержит ряд деталей, которые помогли Технической группе понять программы наблюдений других стран-членов, обсуждение ограничилось переводом. Однако было отмечено, что программа Испании построена вокруг соответствующих разделов мер по сохранению и резолюций.

1.19 К. Хейнекен по поручению авторов представил документ TАСO-10/9. В нем приводится информация о недавно утвержденном китайском курсе обучения, который был проведен в начале этого года для крилевых промыслов. Программа обучения наблюдателей осуществляется при содействии бюро рыболовства (министерство сельского хозяйства). Указывается, что два курса подготовки наблюдателей проводились совместно с курсами подготовки членов экипажей судов и включали представителей рыбопромысловой индустрии. В общей сложности эти два курса прошли 150 человек. К настоящему времени шестеро наблюдателей были размещены на двух судах (по три на каждом). Данные были представлены в АНТКОМ в надлежащем формате, как указано в Системе международного научного наблюдения.

1.20 Техническая группа выразила свою благодарность Китайской Народной Республике как новой стране-члену за разработку программы и представленную информацию. TASO также отметила, что наблюдатели получили дипломы от китайского правительства, и попросила предоставить дополнительную информацию о том, как этот процесс может содействовать аккредитации программ международных научных наблюдателей АНТКОМ.

1.21 К. Хейнекен представил описание южноафриканской программы наблюдений АНТКОМ. От наблюдателей по возможности требуется участвовать в национальных промыслах прежде чем они смогут проходить подготовку для программы АНТКОМ. Подготовка включает конкретные инструкции относительно требований к проведению выборочных исследований на промыслах АНТКОМ и знания мер АНТКОМ по сохранению. Оценка основана на практических ситуационных исследованиях, где от наблюдателей требуется соблюдать меры по сохранению для конкретных районов и переносить "учебные" данные в регистрационный журнал.

1.22 Т. Окуда (Япония) представил описание японской программы наблюдений для промыслов криля и клыкача в зоне действия АНТКОМ. Программа наблюдений криля ведется с промыслового сезона 1989/90 г. Изначально она фокусировалась на прилове рыбы, а затем была модифицирована и стала отражать Систему АНТКОМ по международному научному наблюдению. В 2009 г. японская программа наблюдений была обновлена, чтобы обеспечить представление в АНТКОМ данных, собранных в сезоне 2009/10 г., в соответствии с Системой наблюдения. Программа наблюдений клыкача осуществляется с целью оказания содействия международному наблюдателю АНТКОМ, который также работает на судне. С целью обеспечения независимости сбора данных и управления ресурсами программа Японии получает финансовую поддержку от правительства. По окончании курса правительство выдает свидетельство, чтобы показать, что наблюдатель достиг требуемого уровня компетенции. Программа наблюдений состоит из следующего:

- назначение и отбор;
- работа по курсу обучения;
- выдача свидетельства;
- инструктаж при размещении;
- поддержка работы на судне;
- обработка данных и образцов;
- дебрифинг.

1.23 В настоящее время Япония использует в зоне действия АНТКОМ одно судно на промысле клыкача и одно – на промысле криля. Наблюдатели используются на крилевом судне в течение одного рейса продолжительностью 70–90 дней в сезон; судно возвращается в порт, чтобы взять на борт и высадить на берег наблюдателей. Наблюдатели используются во всех рейсах при промысле клыкача и могут находиться на борту до пяти месяцев.

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУРЫ АККРЕДИТАЦИИ ПРОГРАММ НАБЛЮДЕНИЙ, ВХОДЯЩИХ В СИСТЕМУ АНТКОМ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

Разработка процесса и графика аккредитации

2.1 Техническая группа отметила необходимость того, чтобы процесс аккредитации программ АНТКОМ по международному научному наблюдению рассматривал как результаты программы в плане качества данных, так и входные данные программ, включая организационную структуру, поддержку в море, краткий инструктаж и разбор результатов, контроль качества и подготовку наблюдателей.

2.2 Техническая группа рекомендовала, чтобы успешные программы изначально получали аккредитацию на пять лет, после чего программа должна полностью пересматриваться и проходить через процедуру повторной аккредитации.

2.3 Техническая группа рекомендовала, чтобы в качестве механизма мониторинга результатов работы аккредитованных программ Научный комитет подумал о проведении ежегодного обзора поднабора данных, собранных в рамках программ международных научных наблюдений АНТКОМ, например, данных по целевым видам, в целях рассмотрения и получения отзывов. Краткий ежегодный обзор потребует проведения стандартизации, возможно, путем разработки автоматизированных показателей качества данных. TASO отметила, что WG-SAM рекомендовала разработку таких показателей качества данных (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 5.10). Если Научный комитет сочтет это полезным, любые такие стандартизованные показатели качества данных могут быть также использованы и при обзоре данных, собранных национальными наблюдателями и судами. TASO также рекомендовала, чтобы Научный комитет подумал о процедуре получения и рассмотрения отзывов о программах АНТКОМ по международному научному наблюдению, данные которых после обзорной проверки показателей качества данных были признаны каждый раз не соответствующими минимальным приемлемым стандартам.

2.4 TASO попросила, чтобы Научный комитет рассмотрел нижеследующую процедуру для программ, желающих получить аккредитацию:

- (i) Секретариат АНТКОМ собирает и хранит информацию и материалы, представленные программами наблюдений стран-членов, желающими получить аккредитацию. Секретариат выносит первоначальное решение относительно наличия или отсутствия компонентов, требующихся от любой программы АНТКОМ по международному научному наблюдению для получения аккредитации. Если какие-либо компоненты отсутствуют, Секретариат уведомляет заявителя о том, что эти компоненты должны быть добавлены до того, как программа будет рассматриваться в целях предоставления аккредитации. Секретариат не проводит никакой оценки соответствия имеющихся компонентов минимальным требуемым стандартам.
- (ii) По получении информации по всем обязательным критериям, которые будут оцениваться, назначаемая Научным комитетом обзорная комиссия рассматривает эти материалы и, используя разработанные TASO базисные

стандарты (табл. 1), принимает решение относительно того, удовлетворяет ли данная программа минимальным требуемым стандартам. Обзорная комиссия должна иметь возможность контакта с представителями программы, представленной на аккредитацию, чтобы получать ответы на все вопросы, касающиеся представленной программы. По окончании обзора в Научный комитет представляется рекомендация, основанная на результатах этого обзора.

2.5 Техническая группа считает, что в этой процедуре аккредитации она может взять на себя функцию обзорной комиссии, и попросила Научный комитет рассмотреть следующие вопросы:

- (i) значимость преемственности при участии стран-членов в TASO в целях обеспечения согласованности процесса рассмотрения процедуры аккредитации;
- (ii) механизм урегулирования конфликта интересов различных участников, например, конфликт коммерческих интересов;
- (iii) финансовые последствия (для стран-членов) участия в TASO с целью рассмотрения процедуры аккредитации наблюдателей;
- (iv) график представления странами-членами программ наблюдений в соответствии с графиком и программой работы предстоящих совещаний TASO и других соответствующих органов Комиссии.

2.6 Техническая группа попросила, чтобы Научный комитет рассмотрел процедуру урегулирования споров, которая может осуществляться независимой внешней комиссией путем рассмотрения материалов, представленных какой-либо программой, и спорной аккредитационной оценки в целях определения окончательного решения, когда обзорная группа или Научный комитет не в состоянии это сделать.

2.7 Техническая группа пришла к выводу, что аккредитацию всех текущих программ АНТКОМ по международному научному наблюдению можно провести за 3–4 года и что, как только Научный комитет утвердит список базисных стандартов и процедуру аккредитации, программы наблюдений сразу же смогут подавать заявления на аккредитацию.

2.8 Техническая группа рекомендовала, чтобы процедура аккредитации включала также и требование о предоставлении комментариев стране-члену в случае отказа в аккредитации с тем, чтобы помочь заявителям откорректировать свои программы перед тем, как подать новое заявление.

2.9 Техническая группа решила, что аккредитация явится признанием качества программ стран-членов.

2.10 Техническая группа отметила, что после того, как будет полностью введена процедура аккредитации, она может заняться рассмотрением базисных стандартов и процесса аккредитации, включая комментарии АНТКОМ и отдельных стран-членов по поводу процесса и базисных стандартов, разработанных TASO в этом году.

Введение базисных стандартов для рекрутмента, подготовки и управления работой наблюдателей

2.11 Техническая группа решила, что представленная СК таблица в приложении к документу TASO-10/5 может служить полезным образцом в качестве основы, формулирующей все элементы базисных стандартов для аккредитации программ рекрутмента, обучения и управления работой наблюдателей, а также для разработки контрольного списка для аккредитации программ наблюдений.

2.12 Техническая группа определила управленческие компоненты программы АНТКОМ по международному научному наблюдению, оценку которых АНТКОМ должен проводить в целях аккредитации. Эти компоненты включают организационную структуру, проверку в ходе рекрутмента, краткий инструктаж наблюдателей, поддержку в море, разбор результатов и контроль качества. Вслед за этим для каждого управленческого компонента был разработан ряд критериев, включенных в изначальный список оценочных критериев, разработанных в документе SC-CAMLR-XXVIII/BG/9 (см. табл. 1).

2.13 Каждый критерий оценки был классифицирован в соответствии с тем, считала ли его TASO "обязательным" или "желательным" для Программы АНТКОМ по международному научному наблюдению. Затем по каждому оценочному критерию были разработаны базисные стандарты и описание того, на основе чего определяется, будет ли критерий оценки "ниже минимального стандарта", "отвечать минимальному стандарту" или "выше минимального стандарта".

2.14 В случае классификации оценочного критерия как "желательного" Техническая группа решила, что если программа представит сведения о том, что она учла этот критерий, она должна автоматически считаться превышающей минимальный стандарт.

2.15 В случае классификации оценочного критерия как "обязательного", Техническая группа решила, что он может оказаться ниже минимального стандарта, отвечать минимальному стандарту или превышать минимальный стандарт. TASO, однако, решила, что по некоторым оценочным критериям можно только определить, отвечает или не отвечает программа минимальному требуемому стандарту.

2.16 Техническая группа решила, что для получения аккредитации программа должна отвечать минимальным стандартам по всем обязательным критериям. TASO решила, что желательные критерии, хотя они и не являются необходимыми для аккредитации, должны быть включены в оценочную матрицу, чтобы выделить компоненты, которые содействовали тому, чтобы сделать программу наиболее эффективной.

2.17 Техническая группа отметила, что в рамках раздела "Управленческие компоненты" в табл. 1 элемент подготовки в программе наблюдений играет роль субкомпонента "Организационной структуры". TASO решила, что к субкомпонентам подготовки наблюдателей, необходимым для программы АНТКОМ по международному научному наблюдению, относятся Конвенция АНТКОМ, роль научного наблюдателя, работа судов и промысловые операции, определение видов, методы взятия проб и обработка данных.

2.18 Техническая группа попросила Научный комитет рассмотреть вопрос об использовании табл. 1 в качестве контрольного списка при аккредитации любых программ АНТКОМ по международному научному наблюдению.

2.19 Техническая группа отметила, что окончательной проверкой успешности программы наблюдений явится предоставление подробных и постоянно высококачественных данных для Научного комитета, таких как в выполняемых WG-FSA оценках запасов. TАСO отметила, что представляемые в настоящее время в Секретариат данные регулярно проверяются на наличие основных ошибок (см. также WG-SAM-09/5). TАСO решила, что необходим механизм для оценки данных этих программ, который обеспечит обратную связь с техническими координаторами, а также Научным комитетом и его рабочими группами.

2.20 Техническая группа попросила, чтобы WG-EMM и WG-FSA обсудили, какие поднаборы подробных данных должны регулярно проверяться (напр., данные мечения и данные по частоте длин целевых видов и видов прилова) для обеспечения такой обратной связи. TАСO отметила, что такие проверки дадут возможность проводить обзор базисных стандартов для программ наблюдений, а также качества полученных данных с точки зрения их предполагаемого использования.

2.21 Техническая группа отметила, что поскольку процедура аккредитации концентрируется на Системе АНТКОМ по международному научному наблюдению, важно иметь возможность отличать данные, собираемые национальным наблюдателем, от данных, собираемых международным научным наблюдателем АНТКОМ на судне, где работают оба наблюдателя. TАСO попросила, чтобы для обеспечения этой возможности Секретариат изменил формы для научных наблюдателей АНТКОМ.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ РАБОЧИМИ ГРУППАМИ

3.1 Техническая группа отметила, что Научный комитет и его рабочие группы могут привлекать опыт и знания TАСO для решения вопросов, входящих в сферу ее компетенции. TАСO напомнила, что во время предыдущих совещаний она смогла успешно решить конкретные технические вопросы, переданные ей WG-FSA, WG-IMAF и WG-EMM.

3.2 Техническая группа далее решила, что проведение совещания параллельно с рабочими группами, как WG-FSA в 2010 г., имеет те преимущества, что специфические технические вопросы, которые возникают в рабочей группе, могут передаваться в TАСO и комментарии могут предоставляться практически в реальном времени. Однако она согласилась, что из-за различия сфер компетенции TАСO и WG-FSA будет неуместно проводить совместные заседания WG-FSA и TАСO без одобрения Научного комитета и учета формата и времени проведения будущих совещаний.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРОВЕДЕНИЕ СБОРА ДАННЫХ В МОРЕ

4.1 Дж. Мойр Кларк представил документ TАСO-10/7 о разработке учебного DVD для наблюдателей АНТКОМ, работающих на ярусных промыслах клыкача в подрайонах 48.3, 88.1 и 88.2. Эти видеоматериалы охватывают график ежедневной

работы, биологические выборки, специализированное мечение/повторную поимку и идентификацию скатов. Техническая группа отметила, что этот DVD все еще разрабатывается, и попросила, чтобы по завершении его подготовки СК через Секретариат предоставило его другим странам-членам. Техническая группа предложила, чтобы другие страны-члены рассмотрели возможность подготовки аналогичных учебных пособий для других промыслов АНТКОМ.

4.2 Дж. Мойр Кларк также представил документ TASO-10/6, в котором предлагается включить в процесс подготовки научных наблюдателей АНТКОМ идентификацию испачканных нефтью птиц. Поскольку в настоящее время не требуется специально регистрировать наблюдения испачканных нефтью птиц, наблюдатели в своих отчетах о рейсе обычно регистрируют такие наблюдения в разделе "Комментарии". В документе отмечается, что форма АНТКОМ по морским отбросам – загрязнению углеводородами используется для предоставления информации о маслах, краске, битуме или нефтепродуктах в случае наземных съемок и может использоваться наблюдателями для регистрации испачканных птиц, наблюдавшихся в море.

4.3 Техническая группа решила, что надо призвать наблюдателей и операторов сообщать об испачканных нефтью птицах, и попросила, чтобы Секретариат в целях простоты доступа связал эту форму со страницей для наблюдателей. Она также попросила WG-IMAF обсудить полезность данных, собираемых в настоящее время наблюдателями об испачканных нефтью птицах.

4.4 Н. Гаско представил документ TASO-10/4, в котором приводятся подробные схемы для идентификации стадий развития гонад *Dissostichus eleginoides* и предлагается провести совместную работу по разработке набора схем АНТКОМ для использования их в море в целях согласованного определения пола и стадий половозрелости клыкача. Техническая группа согласилась, что следует подготовить такой определитель, и попросила WG-FSA оценить полезность стандартизованного руководства для определения стадий развития гонад.

4.5 Техническая группа обсудила целесообразность подготовки других подобных определителей и справочных материалов для наблюдателей, таких как фотоопределители специфичного для районов прилова, и согласилась, что эта работа должна проводиться в рамках среднесрочной стратегической разработки справочных материалов для наблюдателей.

4.6 Техническая группа решила, что представленные во время совещания видео- и фотоматериалы также важны как для подготовки наблюдателей, так и в качестве справочных материалов при работе наблюдателей. Была высказана просьба, чтобы Секретариат поместил эти представленные странами-членами материалы в разделе "Только для стран-членов" веб-сайта АНТКОМ и уведомил технических координаторов о наличии этих материалов.

Ресурсы для идентификации видов и подготовки наблюдателей

4.7 Н. Гаско представил набор из более чем 350 фотографий, которые включали, среди прочего, снимки для идентификации видов рыб, морских птиц и млекопитающих. Этот набор также включал учебные снимки, иллюстрирующие

выполнение задач наблюдателей, таких как мечение, биологическая выборка и оценка численности морских птиц, а также электронную программу, в которую можно ввести любую серию фотографий и использовать их для самоподготовки или тестирования. Была также представлена дополнительная программа, которая может использоваться для расчета времени сумерек в любых выбранных географических координатах.

4.8 Техническая группа отметила, что АНТКОМ может предоставлять такую информацию в учебных и подготовительных целях, когда это целесообразно. Она далее отметила, что эти материалы не могут считаться одобренными АНТКОМ ресурсами. В связи с этим, от каждой представляющей материалы страны-члена будет требоваться, чтобы информация о стране происхождения и контактная информация постоянно обновлялись, чтобы обеспечить правильную адресацию запросов. Техническая группа попросила, чтобы Научный комитет обсудил вопрос о размещении этих материалов на веб-сайте АНТКОМ, отметив, что это может иметь финансовые последствия.

4.9 А. Данн (Новая Зеландия) представил документ WG-FSA-10/25, в котором содержится промысловая и биологическая информация о скатах, пойманных в районе моря Росса в течение Года ската, и приводятся оценки параметров, включая коэффициенты потери меток. В документе отмечается, что замедления роста в результате мечения выявлено не было. В документе рекомендуется в будущем проводить целенаправленные исследовательские программы, такие как Год ската, с определенными интервалами, например каждые пять лет.

4.10 Техническая группа отметила, что при постановке перед наблюдателями задач по сбору информации важно учитывать объем их работы и в то же время обеспечивать согласованность собираемых данных без ущерба для их точности. В ответ на информацию, представленную в документе WG-FSA-10/25, Техническая группа решила, что будет целесообразно:

- улучшить идентификацию и учет скатов;
- измерять общую длину, длину до брюшного плавника и ширину тела всех отобранных скатов;
- подводить скатов к валу до их выпуска, чтобы улучшить мечение и содействовать идентификации меток;
- продолжать использование Т-образных меток в целях обеспечения непрерывности данных, получаемых в рамках программ мечения скатов.

4.11 С. Ханчет (Новая Зеландия) представил документ WG-FSA-10/32, в котором обобщаются имеющиеся промысловые данные, собранные в море Росса, и предлагаются среднесрочные исследовательские цели для этого региона. Это предложение также включает проект среднесрочного плана сбора промысловых данных. Технической группе было предложено представить замечания относительно любых пробелов, адекватности нормы сбора проб и используемому в нем подходу к пробам, которые будут собирать наблюдатели. В документе далее рекомендуется разработка исследовательских планов для конкретных районов и промыслов.

4.12 Техническая группа отметила, что труднее обеспечить случайный характер сбора образцов, если требуется небольшой размер выборки. Техническая группа отметила, что это следует учитывать при анализе таких данных. Она также решила, что инструкции по проведению выборки должны быть как можно более четкими, чтобы наблюдатели могли их понимать и выполнять.

4.13 В целях обеспечения четкости инструкций Техническая группа решила, что формат шаблона, использовавшийся в табл. 3 документа WG-FSA-10/32, показывает способ ясного описания различных типов данных и размеров образцов, сбор которых поручен наблюдателям. Техническая группа также попросила, чтобы Научный комитет обсудил использование табл. 3 из документа WG-FSA-10/32 в качестве шаблона для определения требований плана проведения исследований в отношении сбора данных в соответствующих разделах промысловых мер по сохранению.

4.14 С. Ханчет также представил документ WG-FSA-10/23, в котором сообщается о проблемах с проведением различий между двумя видами клыкача в случае особей более мелкого размера (<100 см ОД) в подрайонах 88.1 и 88.2. В нем отмечается, что некоторые зарегистрированные мелкие особи *D. mawsoni*, вероятно, были *D. eleginoides*. В документе рекомендуется довести этот момент до сведения наблюдателей, а также провести независимую проверку идентификации видов в прошлом путем изучения подвыборки отолитов, взятых у этих мелких особей, с учетом того, что отолиты могут использоваться для проведения различий между видами клыкача.

4.15 Техническая группа отметила, что научным наблюдателям надо уметь различать эти два вида, когда они ловятся вместе, и что при подготовке наблюдателей должна подчеркиваться важность проведения этого различия. Было отмечено, что руководство по нахождению различий между этими двумя видами приведено в разделе 14 *Справочника научного наблюдателя* (Проект 2010 г.).

4.16 С. Паркер (Новая Зеландия) представил документ TASO-10/10, в котором сообщается о точности классификации таксонов УМЭ новозеландскими научными наблюдателями. Исследование показало, что классификация таксонов, в целом, была точной, за исключением смешения двух классов губок, а также каменных кораллов и мертвых кораллов стиластерид. Ошибка в классификации таксонов, не являющихся таксонами УМЭ, как таксонов УМЭ была небольшой.

4.17 Техническая группа отметила, что подготовка в области идентификации таксонов УМЭ повысила точность идентификации в 2009/10 г. по сравнению с показателями успешной идентификации, достигнутыми новозеландскими научными наблюдателями в 2008/09 г. Было также отмечено, что подготовка должна ориентироваться на конкретные регионы в связи с региональными различиями в видовом составе.

4.18 В ответ на информацию, представленную в документе TASO-10/10, Техническая группа согласилась с целесообразностью того, чтобы:

- прилов таксонов УМЭ регистрировался для каждого наблюдаемого участка рюса, включая случаи, когда прилов равен нулю;

- два класса губок Porifera были объединены, поскольку они не могут быть достоверно разделены в полевых условиях;
- суда указывали, что использовалось для измерения каждой зарегистрированной индикаторной единицы УМЭ – вес или объем.

Техническая группа также решила, что следует записывать имя наблюдателя, идентифицировавшего таксоны на участке яруса, так как это позволит оценить точность наблюдателя.

4.19 Д. Уэлсфорд как один из авторов представил новозеландский документ WG-FSA-10/33, в котором приведены данные о новом неопisanном виде макруруса (виды *Macrourus*), который был обнаружен в Южном океане с использованием кодирования ДНК в рамках МПГ и программы базы данных "Штриховой код жизни". Этот вывод также подкрепляется меристическими и морфологическими отличиями этого нового вида. Виды *Macrourus* в прошлом определялись как *M. whitsoni*.

4.20 Техническая группа рекомендовала, чтобы в *Справочнике научного наблюдателя* были отмечены районы перекрытия ареалов распространения *M. whitsoni* и нового неопisanного вида и чтобы был присвоен код вида, а в определитель видов были включены характеристики таких полей, как разница в количестве рядов зубов и цвет тела.

Запросы, полученные от WG-EMM

Инструкции по наблюдению смертности отсеявшегося криля

4.21 WG-EMM попросила Техническую группу рассмотреть инструкции по наблюдению смертности отсеявшегося криля, как только они будут разработаны Россией и Украиной, и представить замечания относительно их практической применимости и последствий для объема работы научных наблюдателей (Приложение 6, п. 2.38). Эти инструкции не были представлены на рассмотрение на текущем совещании, поэтому Техническая группа не могла дать относительно них никаких замечаний. Техническая группа ожидает, что эти инструкции будут представлены на рассмотрение в будущем.

Бюджет времени при охвате крилевого промысла наблюдателями

4.22 WG-EMM попросила TASO рассмотреть бюджет времени наблюдателей на крилевом промысле и дать рекомендации относительно того, можно ли достичь 20%-го охвата выборок путем увеличения числа выборок, наблюдаемых за пятидневный период (Приложение 6, п. 2.52).

4.23 TASO отметила, что режимы проведения сбора данных в случае прилова рыбы и проведения биологических выборок криля различаются. Техническая группа решила, что, с точки зрения объема работы, в целом, для обычных тралений должен быть выполнен 20%-й охват выборок в случае биологических проб (прилова рыбы и личинок рыбы) в течение периода, когда наблюдатели находятся на борту. Однако,

поскольку в настоящее время количество дней, выделенных на проведение биологической выборки криля, ограничено пятью днями в течение каждого 20-дневного периода (согласно имеющейся инструкции в э-форме для криля), в сумме максимально достижимым будет 25%-й охват, и только если наблюдатель будет брать пробы из каждой выборки в течение этого периода. С учетом того, что перед наблюдателем стоят и другие задачи, маловероятно, что наблюдателю удастся достичь суммарного показателя 20%, проводя сбор проб только пять дней в течение каждого 20-дневного периода.

4.24 Техническая группа далее отметила, что суда, применяющие метод непрерывного перекачивания, в течение суток выполняют 12 единиц траления, так как одна единица траления определяется как 2-часовой период. Некоторые траулеры, использующие метод непрерывного перекачивания, могут буксировать два трала одновременно, и в этом случае за сутки выполняется 24 равноценных единицы траления. В связи с этим, при наличии одного наблюдателя может быть трудно достичь такого же пропорционального уровня охвата, как в случае наблюдателей на обычных траулерах. Техническая группа далее отметила, что невозможно точно установить, какого уровня охвата выборки и сбора данных можно достичь в случае вышеупомянутых методов траления с непрерывным перекачиванием в отсутствие дополнительной информации о том, как учитываются операционные различия каждой разновидности метода при расчете процента охвата.

4.25 Техническая группа попросила WG-EMM дать более ясные описания сбора данных и охвата, требуемых по каждому из аспектов наблюдения, например, используя шаблон, приведенный в WG-FSA-10/32, табл. 3.

Оценка утечки из улова криля

4.26 В соответствии с просьбой WG-EMM Дж. Мойр Кларк представил метод регистрации "утечки" криля. Этот метод позволяет точно определить сырой вес криля, поскольку он учитывает любой излишек воды в улове. От крилевых траулеров требуется в своих уведомлениях указывать, какой метод они используют для прямой оценки сырого веса пойманного криля, однако в настоящий момент не ясно, как в оценке сырого веса отражено содержание воды. Была высказана просьба, чтобы наблюдатели регистрировали, учитывается ли утечка при проведении оценки сырого веса, и, если возможно, измеряли ее.

4.27 Техническая группа согласилась, что к журналу наблюдателя следует добавить раздел для регистрации утечки и что по мере возможности эти данные должны собираться в течение рейса на регулярной основе.

Использование подводных камер для проведения наблюдений

4.28 WG-EMM поручила Технической группе представить замечания относительно того, насколько легко смогут научные наблюдатели АНТКОМ применять видеосистему наблюдения за бентическим воздействием (BICS) при коммерческих промысловых операциях (Приложение 6, п. 3.26). Эта система была описана Д. Уэлсфордом и

К. О'Реган, которые отметили, что эта система относительно проста для использования наблюдателями и командой судна. Они далее указали, что эта система предоставляется вместе с инструкциями по эксплуатации и учебным DVD. М. Эксел также отметил, что опыт австралийских судов на Участке 58.5.2 (о-ва Херд и Макдональд) показал, что эти камеры просты в эксплуатации, когда команда суда и наблюдатель работают вместе. Дж. Мойр Кларк указал, что система BICS успешно применялась наблюдателем, работавшем на автолайнере в Подрайоне 48.3.

4.29 Техническая группа отметила, что Научному комитету надо будет обсудить вопрос о том, должно ли применение камер стать стандартным пунктом программы, выполняемой наблюдателями АНТКОМ, или отдельной исследовательской программой, проводимой конкретными странами-членами.

4.30 Техническая группа отметила, что пока BICS применяется на автолайновых и траловых снастях на Участке 58.5.2 и на автолайновых снастях в Подрайоне 48.3, и ее работа на других типах снастей, таких как испанские ярусы, не проходила испытаний. Техническая группа также отметила следующие возможные вопросы, связанные с применением такой камеры с борта коммерческих судов, работающих в рамках олимпийской системы лова, и указал, что эти вопросы должны быть рассмотрены АНТКОМ:

- финансовые последствия и обязательства для использующих камеры судов;
- риск для камеры при применении такой системы при некоторых промысловых операциях в открытом море, например при наличии морского льда;
- хранение данных, управление ими и право собственности;
- организация применения камеры наряду с другими задачами наблюдателей.

4.31 Д. Уэлсфорд отметил, что хотя административные вопросы регулярного применения камеры пока не решены, никакие вопросы не должны быть непреодолимыми, если есть стремление собирать данные, которые требуются НК-АНТКОМ для обеспечения того, чтобы его промыслы соответствовали Статье II Конвенции.

4.32 Техническая группа отметила, что будущие разработки в области электронного мониторинга промысловых операций и в научно-исследовательских целях, вероятно, сделают применение таких технологий более доступным. Было также указано, что электронные технологии используются на других промыслах для мониторинга прилова и взаимодействий с дикой природой. Техническая группа попросила, чтобы Научный комитет рассмотрел вопрос об оценке, управлении и применении таких технологий по мере их разработки.

ФОРМАТ БУДУЩИХ СОВЕЩАНИЙ И ПРИОРИТЕТЫ БУДУЩЕЙ РАБОТЫ

5.1 Техническая группа решила, что ее будущий план работы, скорее всего, будет по-прежнему фокусироваться на оценке осуществления процесса аккредитации наблюдателей, который она разработала в этом году, а также на вопросах, переданных ей Научным комитетом, его рабочими группами и SCIC в соответствии с ее сферой компетенции (SC-CAMLR-XXVII, п. 6.7).

5.2 Техническая группа отметила, что совещание, продолжавшееся целую неделю, способствовало более глубокому рассмотрению вопросов, имевшихся в ее повестке дня в этом году, а также содействовало участию представителей индустрии и других специалистов, которые, возможно, не смогли бы принять участие в более коротком совещании. Однако Техническая группа согласилась, что, поскольку она является специальной группой, а у Научного комитета и его рабочих групп имеется множество других существенных вопросов для рассмотрения, то проведение совещания TASO в течение недели ежегодно может оказаться невозможным и нецелесообразным.

5.3 Она также указала, что проведение совещания параллельно с другими группами, как WG-FSA в 2010 г., и между WG-SAM и WG-EMM в предыдущие годы, обеспечило участие делегатов этих групп. Она также указала, что некоторые участники рабочих групп, вероятно, не смогли принять участие в дискуссиях TASO по причине занятости в тех других группах.

5.4 Техническая группа также напомнила, что ее совещания во многом способствовали взаимодействию между техническими координаторами, наблюдателями, операторами судов, учеными и другими специалистами и что проведение будущих совещаний странами-членами может послужить значительным вкладом в разработку программ АНТКОМ по международному научному наблюдению в этом регионе.

5.5 В связи с этим Техническая группа попросила, чтобы Научный комитет подумал о подходящем времени и месте проведения ее будущих совещаний с учетом преимуществ, получаемых в результате достаточно продолжительных совещаний, позволяющих вести содержательные дискуссии и способствующих участию соответствующих специалистов.

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

6.1 Других вопросов не было.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

7.1 Отчет третьего совещания TASO был принят.

7.2 Закрывая совещание, созывающие поблагодарили сотрудников Секретариата за их работу и поддержку во время совещания, а также за работу по поддержке программы наблюдений в течение года.

7.3 Созывающие также поблагодарили технических координаторов и попросили передать их благодарность наблюдателям за всю их напряженную работу в течение года.

7.4 Созывающие также поблагодарили участников за усердную работу во время совещания.

7.5 С. Кавагути от имени участников поблагодарил созывающих за большую работу. Он отметил, что это было первое совещание TASO, которое длилось целую неделю, и проделанная работа и глубина дискуссий были очень продуктивными.

Табл. 1: Матрица базисных стандартов компонентов и критериев оценки программы АНТКОМ по международному научному наблюдению, включающая (1) Управленческие компоненты и (2) Подготовку. В рамках предлагаемой процедуры аккредитации программы наблюдений страна-член представляет информацию, которая позволяет провести оценку по каждому критерию.

Компоненты программы наблюдений	Критерий оценки	Желательный / Обязательный	Стандарты		
			Превышает минимальный стандарт	Отвечает минимальному стандарту	Ниже минимального стандарта
(1) Управленческие компоненты					
Организационные аспекты	Связь и конфликт интересов организации наблюдателя и промысла	○	Не применимо	Программа не имеет финансовой заинтересованности или связи с каким-либо судом или компанией, осуществляющей промысел или переработку продукции, полученной в ходе промысла АНТКОМ, за исключением предоставления услуг наблюдателей.	Программа имеет прямую/ косвенную финансовую заинтересованность в компании, вовлеченной или не вовлеченной в промысел АНТКОМ.
	Государственная аттестация программы наблюдений	○	Не применимо	Программа утверждена страной-членом.	Программа не утверждена страной-членом.
	Обучение	○	Не применимо	Программа подготовки отвечает всем обязательным оценочным критериям подготовки, перечисленным в разделе (2) Подготовка.	Программа подготовки не отвечает всем обязательным оценочным критериям подготовки, перечисленным в разделе (2) Подготовка.
	Инфраструктура и регистрация	○	Программа обеспечивает специальную инфраструктуру в помощь размещению наблюдателей, материальному обеспечению, регистрации и управлению данными.	Программа обеспечивает инфраструктуру в помощь размещению наблюдателей, материальному обеспечению, регистрации и управлению данными.	Программа не обеспечивает достаточной инфраструктуры в помощь размещению наблюдателей, материальному обеспечению, регистрации и управлению данными.
	Информационная безопасность	○	Не применимо	Существующие протоколы соответствуют условиям Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению, пп. D(d)(i–ii). Контроль санкционированного доступа к помещениям, данным и информационным системам.	Неудовлетворительные протоколы, с точки зрения Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению, пп. D(d)(i–ii). Недостаточный контроль санкционированного доступа к помещениям, данным и информационным системам.

Компоненты программы наблюдений	Критерий оценки	Желательный / Обязательный	Превышает минимальный стандарт	Отвечает минимальному стандарту	Ниже минимального стандарта
Проверка при рекрутменте	Кодекс поведения наблюдателя	О	Не применимо	Программа включает процедуру, обеспечивающую соответствие заявителей положениям Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению, как указано в п. D(a)(iv).	Программа не включает процедуру, обеспечивающую соответствие заявителей положениям Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению, как указано в п. D(a)(iv).
	Физическое и психическое здоровье	О	Не применимо	Программа включает адекватные требования к оценке физического и психического здоровья.	Программа не включает адекватные требования к оценке физического и психического здоровья.
Краткий инструктаж	Обеспечение снаряжением и оборудованием	О	Программа обеспечивает соответствующее личное и защитное снаряжение для работы в холодном климате, если не предусмотрено его предоставление судном. Обеспечивается оборудование для взятия проб, способствующее оптимальному выполнению задач, ожидаемому от наблюдателей.	Программа обеспечивает соответствующее личное и защитное снаряжение для работы в холодном климате, если не предусмотрено его предоставление судном. Оборудование для взятия проб, достаточное для выполнения наблюдателями своих задач.	Программа не обеспечивает адекватного личного и защитного снаряжения для работы в холодном климате. Обеспечиваемое снаряжение не достаточно для адекватного сбора проб.
	Вспомогательная литература и подробные инструкции по взятию проб	О	Программа обеспечивает, чтобы наблюдатели были снабжены соответствующими новейшими справочниками и формами регистрации данных АНТКОМ. Также предоставляется дополнительная вспомогательная литература.	Программа обеспечивает, чтобы наблюдатели были снабжены соответствующими новейшими справочниками и формами регистрации данных АНТКОМ.	Программа не предоставляет соответствующих справочников и форм регистрации данных АНТКОМ.
Поддержка в море	Мониторинг работы наблюдателей	Ж	Программа включает процедуры мониторинга работы наблюдателей (задачи и собранные данные) и обеспечивает быструю обратную связь.	Не применимо	Не применимо
	Связь	О	Программой установлены протоколы связи для находящихся в море наблюдателей; наблюдатели также снабжаются независимыми средствами связи.	Программой установлены протоколы связи для находящихся в море наблюдателей, чтобы поддерживать связь с контролирующими их ведомствами.	Программой не установлены протоколы связи для находящихся в море наблюдателей.

Компоненты программы наблюдений	Критерий оценки	Желательный / Обязательный	Превышает минимальный стандарт	Отвечает минимальному стандарту	Ниже минимального стандарта
Разбор результатов	Представление и регистрация данных	О	Не применимо	Программа включает протоколы, обеспечивающие своевременное представление данных и отчетов АНТКОМ назначающей стране-члену.	Программа не включает протоколы, обеспечивающие своевременное представление данных и отчетов АНТКОМ назначающей стране-члену.
	Комментарии наблюдателя о судне	Ж	Программа включает протоколы для внутренних отчетов наблюдателей о работе судна и рабочих условиях в ходе операций в море.	Не применимо	Не применимо
Обеспечение качества	Обеспечение качества данных	О	Программа обеспечивает проверку полноты диапазона и логичности данных до их представления.	Программа обеспечивает элементарную проверку диапазона и логичности данных до их представления.	Программа не проводит проверку данных.
	Комментарии о работе наблюдателей	Ж	Программа включает процедуры предоставления наблюдателям отзывов об их работе для дальнейшего повышения квалификации.	Не применимо	Не применимо
	Комментарии операторов судна	Ж	Программа включает протоколы для отзывов операторов судна о работе наблюдателей в ходе операций в море.	Не применимо	Не применимо
(2) Подготовка					
Конвенция АНТКОМ	Членство, создание, структура, управление	Ж	Наблюдателям предоставляются сведения об АНТКОМ, включая структуру, историю, экосистемный мониторинг, Статью II, процедуры и то, какое место занимает АНТКОМ в Системе Договора об Антарктике.	Не применимо	Не применимо
Роль наблюдателей АНТКОМ	Задачи и обязанности наблюдателей и экипажа судна	О	Проводится детальный инструктаж относительно основных обязанностей экипажа и наблюдателя (различие / разграничение / общие компоненты). Информация о важной роли наблюдателей в АНТКОМ и о том, как их данные используются рабочими группами.	Наблюдателям разъясняются конкретные обязанности наблюдателя АНТКОМ, но подробно не говорится о совместной с экипажем / судном деятельности / исследованиях.	Отсутствие подготовки в вопросе о служебных обязанностях и зонах ответственности наблюдателя.
	Меры по сохранению	О	Не применимо	Прошли подготовку по МС для промысла, на котором они будут работать, и обеспечены справочной литературой по применению этих мер.	Обеспечены экземплярами соответствующих МС – без инструкций или подготовки по их применению.

Компоненты программы наблюдений	Критерий оценки	Желательный / Обязательный	Превышает минимальный стандарт	Отвечает минимальному стандарту	Ниже минимального стандарта
Роль научных наблюдателей	Кодекс поведения наблюдателей, как это описывается в тексте системы	О	Не применимо	Обеспечивает полный инструктаж по требованиям Кодекса поведения наблюдателя.	Обеспечены экземплярами Кодекса поведения наблюдателя без инструкций или подготовки.
	Избежание и разрешение конфликтов	Ж	Подготовка в вопросе улаживания конфликтов, а также в вопросе о том, как стрессовая обстановка действует на людей. Наблюдатели проходят краткий инструктаж о культуре(ах) на борту судна, где они будут размещены.	Не применимо	Не применимо
	Функции, задачи и научные приоритеты, выполняемые на борту судов, работающих в зоне действия Конвенции	О		Проводится подготовка, имеющая отношение к промыслу, на котором будет занят наблюдатель. Сюда входят все требования связанных с этим промыслом МС и научно-исследовательских программ, включая новейшие приоритеты / аспекты, определенные на последнем совещании Научного комитета.	Обеспечены экземплярами МС без разъяснений или подготовки в вопросе о МС, функциях, задачах и научных приоритетах, которые будут выполняться на судах, работающих в зоне действия Конвенции.
Судно и промысловые операции	Промысловые методы	О	Подготовка по всем аспектам промысловых методов АНТКОМ и организация практической подготовки по конструкции и использованию промысловых снастей.	Достаточная подготовка по конкретным аспектам промысловых методов и снастей АНТКОМ с предоставлением справочных материалов по промыслу, на котором будет работать наблюдатель.	Терминологический инструктаж по промысловым снастям, не достаточный для понимания ключевых промысловых методов.
	Определение местоположения	О	Наблюдатели получают хорошие практические знания о работе электронного оборудования на капитанском мостике, что позволяет им самостоятельно определять местоположение судна (местонахождение, глубину, курс), а также другую промысловую справочную информацию. Имеет свой собственный прибор GPS.	Наблюдатели проходят достаточную подготовку, чтобы считывать информацию с GPS и прочих навигационных инструментов для определения и подтверждения местоположения.	Полученная наблюдателями навигационная подготовка не достаточна для надежного определения местоположения судна.

Компоненты программы наблюдений	Критерий оценки	Желательный / Обязательный	Превышает минимальный стандарт	Отвечает минимальному стандарту	Ниже минимального стандарта
Судно и промысловые операции	Определение различных типов промысловых снастей, их компонентов и того, как их измерять	О	Подготовка достаточна для того, чтобы разбираться во всех промысловых снастях, применяемых в зоне действия Конвенции, знать, отвечают ли они требованиям МС и почему это важно, чтобы они отвечали.	Проводится подготовка по конкретным промысловым снастям, используемым на судне, на котором будет размещен наблюдатель, в целях эффективного применения соответствующих МС.	Проводится недостаточная подготовка по конкретным промысловым снастям, используемым на судне, на котором будет размещен наблюдатель, в целях эффективного применения соответствующих МС.
	Конструкция и применение устройств, используемых для сокращения прилова в соответствии со спецификациями АНТКОМ.	О	Проводится подготовка по вопросам требований о сокращении прилова и того, как они применяются в соответствии с МС. Даются объяснения того, почему они необходимы, и история их разработки в зоне действия Конвенции.	Проводится подготовка по вопросам требований о сокращении прилова и того, как они применяются в соответствии с МС.	Проводимая подготовка не достаточна для составления отчета о том, отвечают ли смягчающие меры минимальным требованиям в соответствии с МС.
	Здоровье и безопасность в море	О	Наблюдатели проходят инструктаж по вопросам рабочих условий на промысловых судах, работающих в зоне действия Конвенции, и по возможным вопросам здоровья и безопасности. Наблюдатели проходят официальный курс подготовки (напр., первая помощь, безопасная практика работы при производстве морепродуктов).	Наблюдатели проходят инструктаж по вопросам рабочих условий на промысловых судах, работающих в зоне действия Конвенции, и по возможным вопросам здоровья и безопасности.	Проводимая подготовка не достаточна для того, чтобы наблюдатели могли работать с соблюдением техники безопасности на судах в зоне действия Конвенции.
	Удаление отходов	О	Инструктаж по правилам МАРПОЛ и соответствующим МС с учетом воздействия сбрасываемых отходов на окружающую среду.	Инструктаж по соответствующим МС.	Сказано собирать информацию о сбросе отходов – без предоставления соответствующих ссылок / инструкций.
Идентификация видов	Идентификация целевых видов и основных видов прилова в зоне действия Конвенции	О	Проводится подготовка по идентификации видов на уровне, требуемом АНТКОМ. Проводится подготовка по использованию идентификационных ключей и морфометрического анализа.	Проводится подготовка по идентификации видов на уровне, требуемом АНТКОМ.	Недостаточная подготовка для определения видов или использования схем / ключей.
	Определение и поведение морских млекопитающих и птиц	О	Проводится подготовка по идентификации видов на уровне, требуемом АНТКОМ. Проводится подготовка по применению морфометрического анализа идентификационных ключей.	Проводится подготовка по идентификации видов на уровне, требуемом АНТКОМ.	Недостаточная подготовка для определения видов или использования схем / ключей.

Компоненты программы наблюдений	Критерий оценки	Желательный / Обязательный	Превышает минимальный стандарт	Отвечает минимальному стандарту	Ниже минимального стандарта
Методы взятия проб	Взятие проб и типы замеров	○	Подготовка по требованиям АНТКОМ, как они излагаются и ежегодно обновляются в <i>Справочнике научного наблюдателя</i> . Подготовка по статистическим методам и теории взятия проб, включая их полезность для АНТКОМ.	Подготовка по требованиям АНТКОМ, как они излагаются и ежегодно обновляются в <i>Справочнике научного наблюдателя</i> .	Недостаточная подготовка для эффективного взятия проб и проведения замеров.
	Получение и хранение проб	○	Практическая и теоретическая подготовка по сбору и сохранению проб, как это требуется АНТКОМ. Способность сопоставить пробы с данными о местоположении. Объясняется, зачем берутся пробы.	Практическая и теоретическая подготовка по сбору и сохранению проб, как это требуется АНТКОМ.	Недостаточная подготовка для взятия и сохранения проб.
	Определение коэффициентов пересчета продукции в сырой вес	○	Проводится подготовка по точным замерам сырого веса и веса обработанной продукции. Предоставляется информация об использовании коэффициентов пересчета для контроля за выполнением квот и оценки запасов.	Проводится подготовка по точным замерам сырого веса и веса обработанной продукции.	Недостаточная подготовка для определения типов обработки и состояния продукции.
	Определение пола особей / Применение шкалы половозрелости	○	Проведение практической подготовки по определению пола и стадий половозрелости особей. Предоставление руководств, четко описывающих научные требования, и инструкций по их применению. Объяснение того, зачем проводится сбор данных.	Предоставление справочных руководств и инструкций по определению пола и стадий половозрелости особей.	Наблюдатели проходят инструктаж по вопросу об определении пола и стадии половозрелости особей, но официальная подготовка не проводится.
	Мечение и вылов меток	○	Наблюдатели проинструктированы о том, что они должны метить рыбу, регистрировать повторно выловленных особей и фотографировать выловленные метки. Наблюдатели проинформированы о том, зачем они проводят мечение и как это используется в оценках запасов.	Наблюдатели проинструктированы о том, что они должны метить рыбу, регистрировать повторно выловленных особей и фотографировать выловленные метки.	Наблюдателям было сказано, что они должны метить рыбу и регистрировать повторно выловленных особей, – без предоставления инструкций о том, как это делать.

Компоненты программы наблюдений	Критерий оценки	Желательный / Обязательный	Превышает минимальный стандарт	Отвечает минимальному стандарту	Ниже минимального стандарта
Методы взятия проб	Наблюдения морских птиц и млекопитающих	О	Для наблюдателей организуются практические занятия по определению морских млекопитающих и птиц – живых или мертвых. Исходная информация о смягчающих мерах и о том, как МС АНТКОМ привели к сокращению смертности.	Наблюдатели проходят подготовку и получают руководства по определению морских млекопитающих и птиц – живых или мертвых.	Без проведения подготовки наблюдателям сказано собирать информацию о морских птицах и млекопитающих.
	Определение видового состава	О	Наблюдателям дана инструкция проводить выборку из улова для определения видового состава; подробно говорится о том, как это делается и как эта информация используется в АНТКОМ.	Наблюдателям дана инструкция проводить выборку из улова для определения видового состава; подробно говорится о том, как это делается.	Без проведения подготовки наблюдателям сказано делать выборку из улова для определения видового состава.
	Мониторинг выбрасываемых особей	О	Наблюдателям дана инструкция проводить мониторинг выбрасываемых особей; подробно говорится о том, как это делается и как эта информация используется в АНТКОМ.	Наблюдателям дана инструкция проводить мониторинг выбрасываемых особей; подробно говорится о том, как это делается.	Без проведения подготовки наблюдателям сказано проводить мониторинг выбрасываемых особей.
	Мониторинг усилия	О	Наблюдателям дана инструкция проводить мониторинг усилия; подробно говорится о том, как это делается, что является стандартной единицей усилия и как эта информация используется в АНТКОМ.	Наблюдателям дана инструкция проводить мониторинг усилия; подробно говорится о том, как это следует регистрировать.	Без проведения подготовки наблюдателям сказано проводить мониторинг усилия.
	Сбор метеорологических и океанографических данных	Ж	Осведомлены о метеорологических и океанографических приборах на промысловых судах, о том, как считывать с них информацию, и зачем проводится сбор этой информация.	Не применимо	Не применимо
	Сбор данных по наблюдениям судов	О	Наблюдателям сказано собирать информацию о наблюдавшихся судах, и даны инструкции о том, какую информацию следует собирать, если это представляется возможным. Инструктаж по регистрации конкретных особенностей судов.	Наблюдателям сказано собирать информацию о наблюдавшихся судах, и даны инструкции о том, какую информацию следует собирать, если это представляется возможным.	Без проведения инструктажа наблюдателям сказано собирать информацию о наблюдавшихся судах.

Компоненты программы наблюдений	Критерий оценки	Желательный / Обязательный	Превышает минимальный стандарт	Отвечает минимальному стандарту	Ниже минимального стандарта
Обработка данных	Заполнение отчетов о рейсе	О	Наблюдателям показано, как заполнять отчет о рейсе, и предложено представлять соответствующую дополнительную информацию. Проинструктированы о том, как эта информация используется в отчетах.	Наблюдателям показано, как заполнять отчет о рейсе.	Наблюдателям выданы отчеты о рейсе – без проведения подготовки по их заполнению.
	Применение форм данных АНТКОМ и важность соблюдения формата АНТКОМ	О	Наблюдатели получают практический опыт ввода данных в электронные формы данных АНТКОМ. Проводится подготовка по использованию электронных таблиц / базы данных, включая защиту и дублирование данных.	Наблюдатели получают практический опыт ввода данных в электронные формы данных АНТКОМ.	Без проведения подготовки наблюдателям сказано вносить данные в электронные таблицы / базу данных.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Специальная техническая группа по операциям в море
(Хобарт, Австралия, 11–15 октября 2010 г.)

ARANGIO, Rhys (Mr)	C/- Austral Fisheries Pty Ltd PO Box 280 Mount Hawthorn, Western Australia 6915 Australia rarangio@australfisheries.com.au
BROWN, Judith (Ms)	C/- Foreign and Commonwealth Office Government House Ross Road London United Kingdom judith.brown@fco.gov.uk
EXEL, Martin (Mr)	C/- Austral Fisheries Pty Ltd PO Box 280 Mount Hawthorn, Western Australia 6915 Australia mexel@australfisheries.com.au
FUKUYAMA, Akihito (Mr)	Nippon Suisan Kaisha Ltd. Nippon Building 2-6-2, Otemachi Chiyoda-ku Tokyo 100-8686 Japan aki-fuku@nissui.co.jp
GASCO, Nicolas (Mr)	Natural History Museum La Clote 33550 Tabanac France nicopec@hotmail.com
HEINECKEN, Chris (Mr) (созывающий)	Capricorn Fisheries Monitoring PO Box 50035 Waterfront Cape Town 8002 South Africa chris@capfish.co.za

KAWAGUCHI, So (Dr) Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
so.kawaguchi@aad.gov.au

MOIR CLARK, James (Mr) MRAG
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
j.clark@mrug.co.uk

OKUDA, Takehiro (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
okudy@affrc.go.jp

O'REGAN, Keryn (Ms) Australian Fisheries Management Authority
PO Box 7051
Canberra Business Centre
Canberra ACT 2610
Australia
keryn.o'regan@afma.gov.au

SHAW, Darryn (Mr) Sanford Limited
Hall Street
North Mole
Timaru
New Zealand
dshaw@sanford.co.nz

SIMS, Ben (Mr) Ministry of Fisheries
101-103 The Terrace
ASB House
Wellington
New Zealand
ben.sims@fish.govt.nz

WELSFORD, Dirk (Dr)
(созывающий) Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dirk.welsford@aad.gov.au

СЕКРЕТАРИАТ

Исполнительный секретарь

Андрю Райт

Наука

Научный сотрудник
Специалист по данным научных наблюдателей
Специалист по аналитической поддержке

Кит Рид
Эрик Эпплъярд
Жаклин Тернер

Управление данными

Руководитель отдела обработки данных
Сотрудник по управлению данными

Дэвид Рамм
Лидия Миллар

Выполнение и соблюдение

Сотрудник по соблюдению
Администратор – соблюдение

Наташа Слайсер
Ингрид Карпинский

Администрация/финансы

Сотрудник по административным/финансовым вопросам
Ассистент – финансовые вопросы
Администратор офиса
Административный помощник

Эд Кремцер
Кристина Маха
Мари Коуэн
Рита Мендельсон

Связь

Сотрудник по связям
Ассистент – веб-сайт и публикации
Французский переводчик/координатор группы
Французский переводчик
Французский переводчик
Русский переводчик/координатор группы
Русский переводчик
Русский переводчик
Испанский переводчик/координатор группы
Испанский переводчик
Испанский переводчик

Женевьев Таннер
Доро Форк
Джиллиан фон Берто
Бенедикт Грем
Флорид Павловик
Наталия Соколова
Людмила Торнетт
Василий Смирнов
Анамария Мерино
Маргарита Фернандес
Марсия Фернандес

Веб-сайт и информационные услуги

Администратор – веб-сайт и информационные услуги
Ассистент – информационные услуги

Розали Маразас
Филиппа Маккалох

Информационная технология

Информационная технология – менеджер
Информационная технология – специалист по поддержке

Фернандо Кариага
Тим Бирн

Информационные системы

Сотрудник по информационным системам

Найджел Уилльямс

ПОВЕСТКА ДНЯ

Специальная техническая группа по операциям в море
(Хобарт, Австралия, 11–15 октября 2010 г.)

1. Введение
 - (i) Открытие совещания
 - (ii) Сфера компетенции, проведение совещания и принятие повестки дня
 - (iii) Обзор материалов, представленных странами-членами
 - (iv) Назначение докладчиков и рассмотрение процесса подготовки и принятия отчета
2. Разработка процедуры аккредитации программ наблюдений, входящих в Систему АНТКОМ по международному научному наблюдению
 - (i) Разработка процесса и графика аккредитации
 - (ii) Введение базисных стандартов для рекрутмента, подготовки и управления работой наблюдателей
 - (iii) Подготовка контрольного списка для аккредитации программ наблюдений
3. Взаимодействие с другими рабочими группами
4. Практическое проведение сбора данных в море
5. Формат будущих совещаний и приоритеты будущей работы
6. Другие вопросы
7. Закрытие совещания.

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Специальная техническая группа по операциям в море
(Хобарт, Австралия, 11–15 октября 2010 г.)

TASO-10/1	Draft Agenda for the 2010 Meeting of the ad hoc Technical Group for At-Sea Operations
TASO-10/2	List of Participants
TASO-10/3	List of Documents
TASO-10/4	Gonad stages identification plate: proposal for collaborative work N. Gasco (France)
TASO-10/5	Information from Members on observer training programs Secretariat
TASO-10/6	Observer training: recording oiled birds J. Moir Clark (UK)
TASO-10/7	CCAMLR observer program training video J. Moir Clark and R. Benedet (UK)
TASO-10/8	Scientific Observer Program (SOP) in Chile O. Guzman (Chile)
TASO-10/9	The Chinese observer training program for the krill fishery in the Convention Area X. Zhao and L. Xu (People's Republic of China)
TASO-10/10	Evaluation of VME taxa classification by scientific observers from New Zealand vessels in the Ross Sea Antarctic toothfish longline fishery during the 2009/10 season D.M. Tracey, M.E. Carter and S.J. Parker (New Zealand)

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ**
(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2010 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	297
ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ	297
ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ	298
Определенные в 2009 г. требования к данным	298
Промысловая информация	299
Уловы и усилие в 2009/10 г.	299
Оценки уловов и усилия при ННН промысле	299
Данные по уловам и усилию при промысле клыкача в водах, прилегающих к зоне действия Конвенции	300
Входные параметры оценки запаса	300
Дискуссии о мечении	302
ПОДГОТОВКА К ОЦЕНКАМ И ГРАФИК ИХ ПРОВЕДЕНИЯ	303
Отчет WG-SAM	303
Рассмотрение предварительных оценок запаса	304
<i>D. eleginoides</i> северной части Южных Сандвичевых о-вов (Подрайон 48.4 Север)	304
Виды <i>Dissostichus</i> в южной части Южных Сандвичевых о-вов (Подрайон 48.4 Юг)	304
<i>C. gunnari</i> Южной Георгии (Подрайон 48.3)	305
<i>C. gunnari</i> о-вов Херд и Макдональд (Участок 58.5.2)	305
<i>D. eleginoides</i> о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)	305
Предстоящие оценки и график их проведения	306
ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОЦЕНОК	307
Разработка системы научных исследований для промыслов с недостаточным объемом данных	307
Новые и поисковые промыслы	309
Разработка рекомендаций об ограничениях на вылов видов <i>Dissostichus</i>	314
Виды <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 48.6	314
Виды <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.1	314
Виды <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.2	315
Виды <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.3а	316
Виды <i>Dissostichus</i> , Участок 58.4.3b	317
Виды <i>Dissostichus</i> , подрайоны 88.1 и 88.2	321
Рекомендации по управлению для Научного комитета	323
Рекомендации по управлению для SCIC	325
Закрытый промысел – банки Обь и Лена; Участок 58.4.4	325
Рекомендации по управлению	327
Планы проведения исследований, представленные в рамках МС 24-01	328
Оцениваемые промыслы	330
<i>Dissostichus eleginoides</i> , Южная Георгия (Подрайон 48.3)	330
Рекомендации по управлению	330

Виды <i>Dissostichus</i> , Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)	330
Рекомендации по управлению	331
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)	331
Рекомендации по управлению	332
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-в Херд (Участок 58.5.2)	332
Рекомендации по управлению	333
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Крозе (Подрайон 58.6)	333
Рекомендации по управлению	333
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7)	333
Рекомендации по управлению <i>D. eleginoides</i> у о-вов Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) в ИЭЗ	334
Рекомендации по управлению <i>D. eleginoides</i> у о-вов Принс-Эдуард (подрайоны 58.6 и 58.7 и Участок 58.4.4) вне ИЭЗ	334
<i>Champscephalus gunnari</i> , Южная Георгия (Подрайон 48.3)	334
Рекомендации по управлению	335
<i>Champscephalus gunnari</i> , о-в Херд (Участок 58.5.2)	335
Рекомендации по управлению	335
Другие промыслы	336
Антарктический п-ов (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2)	336
Рекомендации по управлению	336
Крабы (виды <i>Paralomis</i> , Подрайон 48.3)	336
Рекомендации по управлению	337
Крабы (виды <i>Paralomis</i> , Подрайон 48.2)	337
Рекомендации по управлению	337
Продвижение работы по научным вопросам, намеченным в Отчете ГОР	337
ПРИЛОВ РЫБЫ И БЕСПОЗВОНОЧНЫХ	338
Прилов при траловом промысле	339
Прилов при траловом промысле	339
Скаты	339
Макруросовые	339
Другие виды	340
Представление данных по видам прилова	340
Год ската	341
Сбор биологических данных	342
Будущий план работы по скатам	342
Целенаправленный сбор данных по макруросовым всей зоны действия Конвенции	343
Пересмотр смягчающих мер	345
Правила о переходе при поисковых промыслах (МС 33-02)	345
Правила о переходе при поисковых промыслах (МС 33-03)	345
Правило о переходе в Подрайоне 48.4 (МС 41-03)	345
Представленные на WG-FSA-10 документы по вопросам прилова	346
Жаберный ННН промысел	346
ОЦЕНКА УГРОЗЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ННН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	346

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ ЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ И ВИДОВ ПРИЛОВА	347
Обзор имеющейся на совещании информации	347
Целевые виды	347
<i>Champscephalus gunnari</i>	347
<i>Dissostichus eleginoides</i>	347
<i>Dissostichus mawsoni</i>	347
Прилов и нецелевые виды	348
Опубликованные документы	348
Общая дискуссия	348
Описания видов	349
Сеть АНТКОМ по отолитам (CON)	350
 РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСОВ ЭКОСИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ	351
Донный промысел и УМЭ	351
Словарь	351
Ретроспективное усилие донного промысла	354
Методы оценки воздействия на УМЭ	354
Рассмотрение предварительных оценок воздействия	355
Оценки общего воздействия	356
Выявление УМЭ с использованием данных о прилове	358
Районы риска и реестр УМЭ	358
Оценка стратегий управления	359
Пересмотр мер по сохранению	359
Отчет о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах	360
Рекомендации Научному комитету	360
Хищничество	363
Другие взаимодействия с WG-EMM	363
 СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ	363
 ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА	365
Организация межсессионной деятельности подгрупп	365
Межсессионные совещания	365
Уведомление о научно-исследовательской деятельности	366
Общие вопросы	366
 ДРУГИЕ ВОПРОСЫ	368
Независимый обзор систем управления данными в Секретариате	368
Журнал <i>CCAMLR Science</i>	368
Рациональное использование	368
 РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ	369
 ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА	370
 ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	370
 ЛИТЕРАТУРА	371

ТАБЛИЦЫ	372
РИСУНКИ	395
ДОПОЛНЕНИЕ А: Список участников	398
ДОПОЛНЕНИЕ В: Повестка дня	405
ДОПОЛНЕНИЕ С: Список документов	407
ДОПОЛНЕНИЕ D: Проект пересмотренной Меры по сохранению 22-06, Приложение А	413
ДОПОЛНЕНИЕ E ¹ : Отчет о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах	
ДОПОЛНЕНИЕ F: Отчет о промысле: Поисковый промысел видов <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 48.6	
ДОПОЛНЕНИЕ G: Отчет о промысле: Поисковый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.1	
ДОПОЛНЕНИЕ H: Отчет о промысле: Поисковый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.2	
ДОПОЛНЕНИЕ I: Отчет о промысле: Поисковый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.3a	
ДОПОЛНЕНИЕ J: Отчет о промысле: Поисковый промысел видов <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.3b	
ДОПОЛНЕНИЕ K: Отчет о промысле: Поисковый промысел видов <i>Dissostichus</i> в подрайонах 88.1 и 88.2	
ДОПОЛНЕНИЕ L: Отчет о промысле: Закрытый промысел видов <i>Dissostichus</i> на участках 58.4.4a и 58.4.4b	
ДОПОЛНЕНИЕ M: Отчет о промысле: <i>Dissostichus eleginoides</i> Южная Георгия (Подрайон 48.3)	
ДОПОЛНЕНИЕ N: Отчет о промысле: <i>Dissostichus eleginoides</i> и <i>Dissostichus mawsoni</i> Южные Сандвичевы острова (Подрайон 48.4)	
ДОПОЛНЕНИЕ O: Отчет о промысле: <i>Dissostichus eleginoides</i> острова Кергелен (Участок 58.5.1)	
ДОПОЛНЕНИЕ P: Отчет о промысле: <i>Dissostichus eleginoides</i> остров Херд (Участок 58.5.2)	

¹ Дополнения E–T опубликованы только в электронном формате и только на английском языке (www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/fr/drt.htm).

- ДОПОЛНЕНИЕ Q: Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides*
остров Крозе в ИЭЗ Франции (Подрайон 58.6)
- ДОПОЛНЕНИЕ R: Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides*
острова Принс-Эдуард в ИЭЗ Южной Африки
(подрайоны 58.6 и 58.7)
- ДОПОЛНЕНИЕ S: Отчет о промысле: *Champsoccephalus gunnari*
Южная Георгия (Подрайон 48.3)
- ДОПОЛНЕНИЕ T: Отчет о промысле: *Champsoccephalus gunnari*
остров Херд (Участок 58.5.2)

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ**
(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2010 г.)

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание WG-FSA проводилось в г. Хобарт (Австралия) с 11 по 22 октября 2010 г. Созывающий К. Джонс (США) открыл совещание и приветствовал участников (Дополнение А). А. Райт (Исполнительный секретарь) также поприветствовал участников и пожелал совещанию успеха в проводящихся дискуссиях.

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 Повестка дня совещания была рассмотрена и принята без изменений (Дополнение В). Было решено в ходе дискуссий первой недели совещания концентрироваться на донном промысле и УМЭ (подпункт 9.1).

2.2 Список представленных на совещание документов дается в Дополнении С. Несмотря на то, что в отчете содержится мало ссылок на вклад отдельных людей и соавторов, WG-FSA поблагодарила всех авторов документов за ценный вклад в представленную на совещании работу.

2.3 Пункты, в которых идет речь о рекомендациях Научному комитету и его рабочим группам, выделены серым цветом. Список этих пунктов приводится в пункте 13 повестки дня.

2.4 Отчет был подготовлен участниками WG-FSA.

2.5 Некоторые компоненты работы WG-FSA подготавливались в межсессионном порядке, а также по ходу совещания следующими подгруппами:

- Подгруппа по оценкам (координатор: А. Данн (Новая Зеландия));
- Подгруппа по новым и поисковым промыслам (координатор: С. Ханчет (Новая Зеландия));
- Подгруппа по прилову (координаторы: Д. Феноти (Новая Зеландия) и Р. Митчелл (СК));
- Подгруппа по биологии и экологии (координаторы: М. Белшьер (СК) и Л. Пшеничнов (Украина));
- Подгруппа по мечению (координатор: Д. Агню (СК, Председатель Научного комитета);
- Подгруппа по программе научного наблюдения (координаторы: Р. Лесли (Южная Африка) и Дж. Робертс (СК));
- Подгруппа по УМЭ и управлению экосистемой (координаторы: А. Констебль (Австралия) и Б. Шарп (Новая Зеландия)).

2.6 Используемая при разработке оценок информация приводится в отчетах о промысле (Дополнения F–T). Эти отчеты будут помещены на вебсайте АНТКОМ (www.ccamlr.org – см. "Отчеты о промысле" в разделе "Публикации").

ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ

Определенные в 2009 г. требования к данным

3.1 Со времени совещания WG-FSA-09 Секретариат по просьбе Комиссии, Научного комитета и его рабочих групп продолжал разработку процедур, баз данных и форм данных, в т. ч.:

- (i) разработку форм данных и соответствующих инструкций, включая новую форму ежедневной отчетности об уловах и усилиях при поисковых промыслах (за исключением криля), пересмотр "Руководства АНТКОМ по классификации таксонов УМЭ" и соответствующих инструкций, списка видов и разделов по УМЭ в формах отчетности об уловах и усилиях и формах мелкомасштабных данных, а также соответствующее обновление бланков ввода информации и таблиц для баз данных (WG-FSA-10/4 Rev. 1);
- (ii) обработку промысловых данных и данных наблюдателей за 2009/10 г., включая данные по промыслам у о-вов Принс-Эдуард и Марион (ИЭЗ Южной Африки в подрайонах 58.6 и 58.7 и в Районе 51), о-вов Кергелен (ИЭЗ Франции на Участке 58.5.1) и у о-вов Крозе (ИЭЗ Франции в Подрайоне 58.6), – эти данные прошли ограниченную и предварительную валидацию перед совещанием, а дополнительная валидация будет проведена в предстоящий межсессионный период;
- (iii) определение начальных координат исследовательских выборок при поисковых промыслах в подрайонах 48.6 и 58.4 (WG-SAM-10/4; см. также Пункт 5.1);
- (iv) обновление промысловой информации и информации наблюдателей, представленной в отчетах о промысле (см. Пункт 5);
- (v) разработку предложения в Комиссию о независимом обзоре систем управления данными в Секретариате (CCAMLR-XXIX/13; см. Пункт 12).

3.2 WG-FSA признала важную роль экипажей рыболовных судов, научных наблюдателей и стран-членов в ходе сбора и обработки данных АНТКОМ и проводимой Секретариатом работы по управлению этими данными (см. также Пункт 12).

Промысловая информация

Уловы и усилие в 2009/10 г.

3.3 Промысловый сезон 2009/10 г. начался 1 декабря 2009 г. и закончится 30 ноября 2010 г.; в некоторых районах промысел все еще ведется. Промысловые суда стран-членов вели направленный промысел ледяной рыбы (*Champsocephalus gunnari*), клыкача (*Dissostichus eleginoides* и/или *D. mawsoni*), криля (*Euphausia superba*) и крабов (виды *Paralomis*), и уловы, зарегистрированные на 24 сентября 2010 г., обобщаются в табл. 1 (см. также SC-CAMLR-XXIX/BG/1).

3.4 В 2009/10 г. Секретариат вел мониторинг 153 ограничений на вылов по группам видов (целевых видов и видов прилова) в SSRU, группах SSRU, районах управления, участках и подрайонах (CCAMLR-XXIX/BG/10 Rev. 1). Это включало прогнозирование закрытия промысла, как только вылов какого-либо регулируемого вида превышал 50% от ограничения на его вылов. По состоянию на 24 сентября 2010 г. Секретариатом было закрыто 12 промысловых районов и 4 промысла (CCAMLR-XXIX/BG/10 Rev. 1, табл. 2), и все эти закрытия были вызваны тем, что уловы видов *Dissostichus* приближались к соответствующим ограничениям на вылов.

3.5 Превышения ограничений на вылов (т. е. когда улов превысил ограничение на вылов) произошли в случае *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (район управления В: превышение 3 т, общий вылов составил 100.3% ограничения) и видов *Dissostichus* на Участке 58.4.1 (SSRU Е: превышение 1 т, общий вылов 103% ограничения), Участке 58.4.2 (SSRU А: превышение 23 т, общий вылов 177% ограничения; весь промысел: превышение 23 т, общий вылов 133% ограничения) и в Подрайоне 88.1 (SSRU Н, I и К: превышение 38 т; общий вылов 102% ограничения; весь промысел: превышение 20 т, общий вылов 101% ограничения).

3.6 В 2009/10 г. научные наблюдатели, назначенные в соответствии с Системой АНТКОМ по международному научному наблюдению, были размещены на всех судах, ведущих промысел рыбы в зоне действия Конвенции, а также на некоторых судах, ведущих промысел криля (WG-FSA-10/5 Rev. 2 и 10/8; см. также Пункты 5 и 10).

3.7 Данные о побочной смертности морских птиц, наблюдавшейся при промысле в зоне действия Конвенции в 2009/10 г., обобщаются в табл. 2 и 3.

3.8 В 2009/10 г. не наблюдалось случаев побочной смертности или запутывания морских млекопитающих при промыслах в зоне действия Конвенции (WG-FSA-10/5 Rev. 2, табл. 9 и 14).

3.9 Документ WG-FSA-10/P1 был передан на рассмотрение совещания WG-IMAF следующего года, на котором он может быть рассмотрен в полном объеме.

Оценки уловов и усилия при ННН промысле

3.10 Секретариат подготовил оценки ННН уловов в зоне действия Конвенции на основе информации, представленной до 30 сентября 2010 г. (табл. 4; см. также WG-FSA-10/6 Rev. 1). Согласованный детерминистический метод, использовавшийся

для оценки усилия ННН промысла, был основан на представленных странами-членами отчетах о наблюдении патрулями и законными промысловыми судами и на коэффициентах вылова лицензированных судов. ННН вылов был распределен между *D. eleginoides* и *D. mawsoni* исходя из известной информации о месте наблюдения ННН деятельности и доли каждого вида, зарегистрированной в базе данных АНТКОМ по подрайонам и участкам, где осуществлялся ННН промысел (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 3.23).

3.11 WG-FSA рекомендовала, чтобы по мере возможности (напр., известно, что ННН промысел в Подрайоне 88.1 в 2007/08 г. проводился в SSRU A) распределение ННН вылова между *D. eleginoides* и *D. mawsoni* основывалось на доле каждого вида в тех SSRU, где осуществлялся ННН промысел.

3.12 Ретроспективные оценки уловов видов *Dissostichus*, полученных в зоне действия Конвенции в результате ННН промысла с применением ярусов и жаберных сетей, были пересчитаны с использованием новой информации об оценочных коэффициентах вылова для жаберных сетей (табл. 5 и 6).

3.13 Был отмечен сдвиг в ННН промысле – от интенсивной деятельности на участках 58.5.1 и 58.5.2 и в подрайонах 58.6 и 58.7 в конце 1990-х и в начале 2000-х гг., к участкам 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3b в последние сезоны; в 2009/10 г. ННН промысел, по-видимому, концентрировался на участках 58.4.1 и 58.4.2 (табл. 5).

3.14 WG-FSA вновь заявила о своей озабоченности в отношении ННН промысла и использования жаберных сетей в зоне действия Конвенции. Оценка изъятия клыкача и других видов при лове жаберными сетями проблематична, и ее проведение осложняется продолжительностью застоя и фантомным промыслом. Возможно, потребуется дополнительная информация и подходы, чтобы лучше задокументировать масштаб ННН промысла (см. Пункт 7).

Данные по уловам и усилию при промысле клыкача в водах, прилегающих к зоне действия Конвенции

3.15 Данные об уловах *D. eleginoides* при промысле вне зоны действия Конвенции, представленные в рамках СДУ в 2008/09 и 2009/10 гг., обобщаются в табл. 7. Большая часть вылова *D. eleginoides* вне зоны действия Конвенции была получена в районах 41 и 87.

Входные параметры оценки запаса

3.16 В документе WG-FSA-10/12 сообщается о съемке *C. gunnari* на Участке 58.5.2 (также называемом здесь "о-ва Херд и Макдональд"), проводившейся в течение 2010 г. Были предложены новые параметры модели роста по Бергаланфи на основе недавно полученных дополнительных данных, связывающих возраст и длину. Более подробно этот вопрос рассматривается в Пункте 4, включая и то, могут ли коэффициенты роста со временем меняться.

3.17 В WG-FSA-10/26 приводится ретроспективный анализ промысловых рейсов, которые будут выбраны для использования в оценке *D. mawsoni* Подрайона 88.1 и SSRU А и В Подрайона 88.2 (также называемых здесь "море Росса") на основе показателей качества данных по отдельным рейсам (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 3.49). В документе рассматривается, были ли те же самые рейсы выбраны при применении этого метода в течение нескольких лет подряд, и делается вывод, что результатом применения этого метода явился в целом стабильный выбор рейсов в динамике по времени. Считается, что окончательные наборы данных вряд ли будут смещены в сторону рейсов, в которых меченая рыба выпускалась в районах, наиболее легкодоступных для промысла (и где имеется большая вероятность повторного вылова меток).

3.18 В WG-FSA-10/38 сообщается о ежегодной съемке донной рыбы, проводившейся в Подрайоне 48.3 в 2010 г. Схема съемки была аналогичной той, которая использовалась в предыдущие годы, с учетом того, что выборочное усилие было распределено по пяти районам и двум горизонтам глубин на основе CV соответствующих горизонтов, однако фактическое распределение также в какой-то степени было результатом логистических ограничений, связанных с использованием коммерческой съемочной платформы. Средняя биомасса *C. gunnari* по оценке 2010 г. увеличилась по сравнению со съемочной оценкой 2009 г.; по-прежнему преобладала когорта 3+, однако увеличилась и доля возрастных классов 1+ и 2+ в популяции. Это увеличение биомассы было неожиданным, учитывая низкое наличие криля для *C. gunnari* в этом районе в 2009 г., о чем свидетельствует анализ рациона. Съемка также выявила первые после 2003/04 г. признаки пополнения клыкача у скал Шаг – особей длиной 30–40 см (предположительно рыба в возрасте 2+). Авторам неизвестно, почему эта когорта рыбы не была выявлена во время съемки 2009 г.

3.19 В WG-FSA-10/39 приводится входная информация для оценки *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 Север. Особой деталью оценки 2010 г. является то, что CASAL дала более высокую оценку L_{∞} (приблизительно 160 см), чем та, которая принята для популяции Подрайона 48.3 в настоящее время. Увеличение максимального размера отражается на оценочной продуктивности, однако оценки вылова были почти такими же, как в предыдущие годы.

3.20 В данном случае оценка L_{∞} получена по данным о частоте длин и по возможности должна проверяться с использованием данных, полученных по рыбе, возраст которой определен. Это также должно решить вопрос о том, возможно ли, что несколько возрастных классов внесли свой вклад в сильную когорту, пополнившую популяцию в начале 1990-х гг.

3.21 Распределение уловов *D. eleginoides* и *D. mawsoni* показывает, что *D. eleginoides* преобладают в уловах в северной части Подрайона 48.4 Юг и, возможно, являются частью южной ветки популяции, находящейся в Подрайоне 48.4 Север. Это разделение в распределении, как считается, совпадает с регионом гидрографического изменения вдоль данной цепочки островов. В связи с тем, что в настоящее время проводятся две оценки, одна для каждого вида, было бы желательно, чтобы эти оценки лучше учитывали распределение видов, вместо того, чтобы придерживаться границ данного участка, в соответствии с их существующим определением.

3.22 WG-FSA рекомендовала провести исследование того, в какой степени отдельные оценки, основанные на наблюдавшихся распределениях видов, будут влиять на будущие рекомендации Научному комитету относительно целесообразности местоположения границы север–юг в Подрайоне 48.4.

3.23 В WG-FSA-10/41 представлены две модели оценки естественной смертности (M) на основе данных мечения-повторной поимки и возрастных данных с промысла *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 с использованием данных, полученных на основном участке траления, и методов, описываемых в WG-SAM-10/12. WG-FSA решила, что моделирование в документе WG-SAM-10/12 показывает, что метод CCODE более надежен, чем BODE, и пришла к выводу, что оценка $M = 0.155 \text{ y}^{-1}$ по этой модели для *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 является правдоподобной.

3.24 WG-FSA решила, что структура базы данных для обобщения данных о батиметрических точках, представленная в WG-SAM-10/18, является полезной для получения батиметрических карт, данных о глубине и пространственно явных полигонов указанных диапазонов глубин в системе ГИС. Эта база данных и методы обработки показаны для моря Росса, но они могут широко применяться ко всему Южному океану.

Дискуссии о мечении

3.25 Оценки запасов с использованием данных мечения–повторной поимки зависят от хорошей согласованности данных о выловленных метках с данными о выпуске. В настоящее время можно подобрать соответствие более чем в 90% всех случаев повторной поимки. Значительное улучшение ситуации с согласованием наблюдается с тех пор, как Секретариат разработал методы согласования и улучшилось взаимодействие между пользователями данных, поставщиками данных и Секретариатом.

3.26 WG-FSA подчеркнула важность того, чтобы передавать в Секретариат фотографии или сами метки, а желательно – и то, и другое, для содействия сопоставлению. Отолиты меченых особей также могут передаваться на хранение в Секретариат (см. п. 8.24).

3.27 WG-FSA отметила, что если делать фотоснимки отолитов меченых особей вместе с метками, это будет способствовать правильному определению видов.

3.28 Подробно коэффициенты мечения, кумулятивные коэффициенты мечения и статистические данные по перекрытию меток при новых и поисковых промыслах в сезоне 2009/10 г. обсуждаются ниже в пп. 5.17 и 5.18.

3.29 В настоящее время все требующиеся коэффициенты мечения выражаются в метках на тонну. На некоторых судах это переводится в метки на определенное количество особей, что дает очень плавные кумулятивные графики мечения–повторной поимки и может привести к лучшему перекрытию частоты длин меченых и пойманных особей. WG-FSA считает, что все проводящиеся в настоящее время программы мечения, где требующиеся коэффициенты выражаются в метках на тонну, должны продолжаться, чтобы не нарушать принятой на сегодня практики, но если говорить о будущем, то управление некоторыми промыслами может выиграть от применения меток на количество особей клыкача.

3.30 WG-FSA рассмотрела опыт мечения скатов в течение второго, дополнительного года Года ската. Отчеты наблюдателей указывают на спорадическое применение процедур из отчета АНТКОМ-XXVII, п. 4.55: "все скаты поднимались на борт или подводились к подъемнику, чтобы их можно было правильно идентифицировать, проверить на наличие меток и оценить их состояние". WG-FSA не рекомендовала продолжать Год ската, но отметила, что важно продолжать осмотр всех скатов на предмет обнаружения меток. В связи с этим WG-FSA предложила внести некоторые изменения в соответствующие МС, чтобы учесть эти рекомендации (подробности см. в пп. 6.26–6.28):

МС 41-01, Приложение С, п. 2(v). Все скаты должны подниматься на борт или подводиться к подъемнику, чтобы их можно было правильно идентифицировать, проверить на наличие меток и оценить их состояние". Все особи клыкача должны быть осмотрены на предмет обнаружения меток. Повторно пойманная помеченная рыба (т. е. пойманная рыба, у которой имеется прикрепленная ранее метка) не освобождается вновь, даже если она была на свободе непродолжительный период времени.

3.31 WG-FSA рекомендовала, чтобы Секретариат осуществил перевод имеющихся плакатов и информации о программах мечения не только на официальные языки АНТКОМ, но и на наиболее распространенные языки общения экипажей судов, ведущих активный поисковый промысел.

3.32 При использовании данных мечения в оценках должны быть определены различные конкретные параметры по меткам, например, вызванное меткой замедление роста, смертность сразу же после мечения и утеря меток. WG-FSA отметила, что эти параметры были первоначально определены на ранней стадии программ мечения. С тех пор эти программы претерпели значительные изменения, включая улучшение обращения наблюдателей и экипажа с рыбой и повышение их компетенции, а также наличие гораздо большего количества меток и лет повторной поимки. WG-FSA рекомендует периодически пересматривать эти параметры, чтобы определить, нужно ли их адаптировать к более поздним событиям мечения по сравнению с мечением на начальной стадии.

ПОДГОТОВКА К ОЦЕНКАМ И ГРАФИК ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Отчет WG-SAM

4.1 WG-SAM представила рекомендации для WG-FSA по следующим темам:

- (i) стратегии для промыслов видов *Dissostichus*, по которым имеется мало данных (Приложение 4, пп. 3.6, 3.9 и 3.19–3.26);
- (ii) правила контроля вылова *C. gunnari* (Приложение 4, пп. 3.36 и 3.37);
- (iii) средства для моделирования и оценки УМЭ (Приложение 4, пп. 4.6, 4.7, 4.9 и 4.11);
- (iv) методы оценки воздействия на УМЭ (Приложение 4, пп. 4.14–4.16, 4.18 и 4.19).

4.2 WG-FSA решила рассмотреть эти вопросы в рамках соответствующих пунктов повестки дня. В частности, рабочая группа учла необходимость рассмотрения данных, собранных по исследовательским выборкам в ходе поисковых промыслов клыкача (см. п. 5.27).

Рассмотрение предварительных оценок запаса

4.3 В ходе подготовки к оценкам, представленным в Пункте 5.3, WG-FSA обсудила документы о предварительной оценке *D. eleginoides* и *D. mawsoni* в Подрайоне 48.4 и *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2.

D. eleginoides северной части Южных Сандвичевых о-вов (Подрайон 48.4 Север)

4.4 В WG-FSA-10/39 сообщается об обновленной оценке запаса CASAL для запаса *D. eleginoides* в северном районе Южных Сандвичевых о-вов. Ограничение на вылов (41 т) было достигнуто к середине апреля; всего помечено 232 особи рыбы – в среднем 5.8 меченых особей на тонну. В сезоне 2009/10 г. было повторно поймано 18 меченых особей; общее количество повторно выловленных меток за все сезоны составило 72. Данные о размерном составе уловов показывают, что уязвимая биомасса в основном состояла из одной большой когорты, вступившей в пополнение примерно в 1992 г.

4.5 WG-FSA рекомендовала изменить последний год, когда проводилась оценка относительной силы годовых классов, с 2010 г. на 2002 г., поскольку это был самый последний год, за который имелась информация для модели об относительном пополнении.

4.6 Обсуждались варианты оценки *D. eleginoides* вокруг о-ва Сондерс (в северной части Подрайона 48.4 Юг). WG-FSA отметила, что в будущем, возможно, будет более целесообразно включить ее в оценку *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 Север (пп. 3.19–3.22).

Виды *Dissostichus* в южной части Южных Сандвичевых о-вов (Подрайон 48.4 Юг)

4.7 В WG-FSA-10/40 сообщается о предварительной оценке запаса в южном районе Южных Сандвичевых о-вов на основе анализа истощения CPUE, сравнений CPUE и площади, а также результатов исследований по мечению. WG-FSA отметила, что результаты свидетельствуют об истощении локализованных запасов и потенциально меньшем, чем ранее считалось, размере запаса видов *Dissostichus* в южном районе.

C. gunnari Южной Георгии (Подрайон 48.3)

4.8 В WG-FSA-10/37 сообщается о модели, основанной на длинах, как альтернативе модели, основанной на возрасте, для оценки ограничений на вылов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (Приложение 4, пп. 3.36 и 3.37). В этой оценке используются съемочные данные о плотности длин и плотности биомассы без необходимости определять когорты конкретного возраста, как требуется для возрастной модели, использовавшейся в предыдущих оценках.

4.9 WG-FSA обсудила, может ли использование меньших интервалов длин улучшить соответствие между оценками, основанными на длине и на возрасте. Было решено, что изменение размера интервалов длин можно будет рассмотреть в будущем, но это вряд ли сильно изменит модельные оценки.

4.10 WG-FSA также решила, что по прошествии испытательного периода ящичковые диаграммы образцов бутстрапинга оценок биомассы являются полезным методом обобщения неопределенности относительно этих оценок.

4.11 WG-FSA отметила, что вопрос о систематической ошибке и в возрастной оценке, и в оценке по длинам необходимо изучить дополнительно, и призвала страны-члены провести эту работу в межсессионный период.

C. gunnari о-вов Херд и Макдональд (Участок 58.5.2)

4.12 В документе WG-FSA-10/12 сообщается о предварительной оценке *C. gunnari* у о-вов Херд и Макдональд с использованием как имеющейся, так и пересмотренной модели роста. Плотность рыбы в каждом возрастном классе оценивалась с использованием процедуры CMIX, а оценка вылова была получена с использованием GY-модели. Была выявлена новая когорта 2+, и в документе отмечается, что в 2010/11 г. промысел будет концентрироваться на этой когорте.

4.13 WG-FSA обсудила вопрос о том, отражают ли оценки параметров по пересмотренной модели роста изменение популяции, вызванное окружающей средой, или они являются результатом изменений в том, как метод CMIX идентифицирует когорты. Было рекомендовано показывать данные, используемые для расчета как новых, так и имеющихся кривых роста.

D. eleginoides о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)

4.14 Рассматривалось описание данных, имеющихся для получения официальной оценки запаса на плато Кергелен. Имеющиеся данные включают оценку биомассы по случайной стратифицированной траловой съемке, проведенной в 2006 г., частоту длин в уловах, временной ряд CPUE по коммерческому промыслу и данные мечения–повторной поимки за период 2006–2010 гг.

4.15 Начиная с 2006 г. на этом промысле было проведено двойное мечение 12 774 особей рыбы (при коэффициенте одна особь на тонну), и из них было повторно поймано 587 меченых особей. Кроме того, было повторно поймано 102 особи, которые были помечены на Участке 58.5.2.

4.16 WG-FSA призвала к разработке комплексной модели оценки и рекомендовала представить в WG-FSA описательную сводку входных данных, модельные допущения о запасе и структуре, а также значения параметров.

4.17 WG-FSA призвала страны-члены совместно провести работу по получению оценки запаса для этого района.

Предстоящие оценки и график их проведения

4.18 В основе методов оценки, использующихся для оцениваемых промыслов, лежит представление предварительных оценок, вопросы, намеченные во время совещания WG-FSA, а также дискуссии в подгруппах. WG-FSA решила провести обновленные оценки для следующих промыслов:

- (i) виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 (включая *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 Север и виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 Юг);
- (ii) *C. gunnari* в Подрайоне 48.3;
- (iii) *C. gunnari* на Участке 58.5.2.

4.19 WG-FSA решила, что для всех оценок *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 Север будет использоваться система CASAL, а для *C. gunnari* будет использоваться метод краткосрочного прогноза. Конкретная информация о входных данных и методах оценки для каждого оцениваемого промысла и обзор информации по экспериментальному промыслу видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 Юг представлены в Пункте 5.3.

4.20 WG-FSA рассмотрела предварительные оценки для промыслов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-10/37) и на Участке 58.5.2 (WG-FSA-10/12). Было решено, что эти оценки будут проанализированы во время совещания, как и информация, используемая для подготовки рекомендации по управлению для этих промыслов.

4.21 WG-FSA рассмотрела промыслы видов *Dissostichus* в подрайонах 48.3, 88.1 и 88.2 и на Участке 58.5.2, и в соответствии с существующей системой многолетнего управления решила, что в этом году новые оценки для этих промыслов не требуются.

4.22 WG-FSA не обновляла оценок для промыслов *D. eleginoides* на Участке 58.5.1, в Подрайоне 58.6 (Крозе) и подрайонах 58.6/58.7 (о-в Принс-Эдуард).

4.23 Вся оценочная работа проводилась основными авторами предварительных оценок и проходила независимое рассмотрение. Задачи независимых рецензентов приводятся в документе WG-FSA-06/6, п. 6.3. Результаты оценок приводятся в отчетах о промысле (дополнения F–T).

ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОЦЕНОК

Разработка системы научных исследований для промыслов с недостаточным объемом данных

5.1 WG-FSA рассматривает термин "промысел с недостаточным объемом данных" как относящийся к промыслу, для которого по причине отсутствия информации не было получено надежной оценки запаса, позволяющей подготовить рекомендацию об ограничении на вылов в соответствии с правилами АНТКОМ о принятии решений.

5.2 WG-FSA напомнила об общих принципах и требованиях в отношении поддерживаемых АНТКОМ научных исследований (SC-CAMLR-XXVII, пп. 8.9 и 8.10), характеристиках хорошо спланированной программы проведения исследований (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, пп. 2.34–2.40) и рекомендациях WG-SAM-10 для WG-FSA об оценке всех схем исследовательского промысла и требований к данным в целях оценки запаса (Приложение 4, пп. 3.20 и 3.23).

5.3 WG-FSA решила, что ее задача в отношении промыслов с недостаточным объемом данных заключается в подготовке рекомендаций по управлению относительно уровней вылова в соответствии со Статьей II Конвенции АНТКОМ. В настоящее время для многих районов отсутствуют надежные оценки состояния запаса клыкача (напр., для подрайонов 48.6 и 58.4).

5.4 WG-FSA указала, что систему SSRU (открытых и закрытых районов), возможно, придется пересмотреть с тем, чтобы улучшить возможность оценки состояния запаса *D. mawsoni*. Этот вопрос дополнительно рассматривается ниже при разработке планов исследований в ходе попытки определить районы, наиболее важные для решения конкретных вопросов исследований.

5.5 WG-FSA напомнила о проблемах с разработкой оценки на основе мечения–повторной поимки, таких как:

- (i) высокие уровни смертности помеченной рыбы после мечения (напр., в результате нападений хищников или здоровья и состояния выпущенной рыбы);
- (ii) недостаточное перекрытие в частоте длин помеченной рыбы и выгруженного улова (т. е. статистика перекрытия меток);
- (iii) недостаточное перекрытие местонахождения помеченной и отпущенной рыбы и мест получения большей части коммерческих уловов;
- (iv) низкие коэффициенты сканирования (обнаружения меток);
- (v) воздействие ННН промысла на оценку численности по меткам.

5.6 WG-FSA напомнила, что проблемы с использованием индексов CPUE включали следующее:

- (i) одноточечный индекс или короткий временной ряд CPUE не может использоваться для оценки численности;

- (ii) более длинный временной ряд скорее будет отражать изменения в поведении или опытности промысловиков, чем изменения численности;
- (iii) CPUE может иметь высокую изменчивость в районах с низкой численностью;
- (iv) для проведения стандартизации CPUE имеется недостаточное перекрытие судов и типов снастей (напр., автолайн, испанский ярус или трот-ярус) как в пространстве, так и во времени;
- (v) не совсем понятно, как работают некоторые снасти (напр., трот-ярус).

5.7 WG-FSA напомнила, что характеристики успешных оценок включают использование хорошо спланированных экспериментов для разработки комплексной оценки на основе мечения видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.87) и использование многонациональной многолетней оценки на основе мечения в подрайонах 88.1 и 88.2. Напомнив об этих успешных экспериментах, WG-FSA согласилась, что концентрирование работы по мечению в пространстве явилось ключевым фактором, обеспечившим успех оценки на основе мечения. Далее WG-FSA отметила, что успешные оценки в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2 также включают данные, собранные по траловым съемкам.

5.8 WG-FSA отметила ранее проведенную успешную работу по стандартизации съемочных требований для всех стран-членов АНТКОМ, включая разработку стандартных методов для траловых съемок демерсальной рыбы (SC-CAMLR-XI, п. 3.20) и акустических съемок (SC-CAMLR-XVII, пп. 5.4–5.14).

5.9 WG-FSA указала, что при разработке плана исследований потребуются учесть и способность судов соблюдать соответствующие исследовательские стандарты, и калибровку данных по судам. Например, в программе мечения при калибровке надо учитывать:

- (i) выживаемость рыбы в результате применения промыслового метода;
- (ii) оценку вероятности того, что выпущенная меченая рыба будет доступна для повторной поимки.

5.10 WG-FSA решила, что разработка обобщенного плана работы поможет странам-членам при подготовке предложений, в индивидуальном порядке или в многонациональной программе, которые будут соответствовать приведенным выше принципам научно-исследовательской работы, поддерживаемой АНТКОМ.

5.11 WG-FSA решила, что обобщенный план работы для проведения исследований в районах с недостаточным объемом данных:

1. Определит задачу, соответствующую сферу исследования и аналитические методы. Например, платформы для выборочных исследований могут быть ярусными или траловыми, могут зависеть или не зависеть от промысла.
2. Рассмотрит, какие районы более всего подходят для пространственно ограниченной исследовательской деятельности, и определит, насколько большими должны быть районы проведения исследований.

3. Рассмотрит наиболее подходящие схемы пространственного и временного охвата исследовательской деятельности, включая, к примеру, районы местообитаний и перемещение видов *Dissostichus*.
4. Будет применять имеющиеся данные и информацию для оценки указанных судов и типов снастей на их пригодность для использования в этой исследовательской деятельности, включая, к примеру, эффективность судов и снастей в получении данных о выпуске и повторной поимке меченой рыбы.
5. Разработает стандартные исследовательские протоколы и методы для калибровке судов и наблюдателей, которые будут участвовать в исследовательской деятельности. Например, требования могут включать количество меток, которые надо выпустить в указанных местах, и подходящий пространственный план для распределения усилия.
6. Оценка объема вылова, необходимого для проведения исследований, и последствия этого для запаса.
7. Когда исследования ведутся дольше одного года, проводит ежегодную оценку исследований, включая оценку эффективности программы исследований, предварительный анализ для определения того, насколько хорошо исследования отвечают поставленным целям, и определяет, нуждается ли программа в корректировке или ее следует закрыть.

5.12 WG-FSA рекомендовала рассмотреть некоторые конкретные элементы плана работы в качестве высокоприоритетной центральной темы для WG-SAM на предстоящий межсессионный период в соответствии со следующей сферой компетенции:

Центральная тема WG-SAM: план работы по реализации предложенных исследований для промыслов с недостаточным объемом данных. Рассмотреть:

- (i) методы оценки способности судов и типов снастей способствовать получению результатов исследований и методы калибровки судов и снастей, включая конкретные тематические исследования, имеющие отношение к существующим промыслам, такие как в программах мечения–повторной поимки;
- (ii) предлагаемые планы исследований и протоколы сбора данных для оценки состояния запаса на промыслах с недостаточным объемом данных;
- (iii) методы оценки состояния запаса на промыслах с недостаточным объемом данных.

Новые и поисковые промыслы

5.13 В сезоне 2009/10 г. было решено провести семь поисковых ярусных промыслов видов *Dissostichus* (МС 41-04–41-07 и 41-09–41-11), поисковый траловый промысел *E. superba* в Подрайоне 48.6 (МС 51-05) и поисковый промысел крабов в подрайонах 48.2 и 48.4 (соответственно МС 52-02 и 52-03). Деятельность, проводимая на этих промыслах, обобщается в табл. 1.

5.14 Девять стран-членов представили уведомления о поисковом ярусном промысле видов *Dissostichus* в сезоне 2010/11 г. в подрайонах 48.6, 88.1 и 88.2 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а и 58.4.3b (табл. 8). Еще одна страна-член (Франция) до начала совещания отозвала свои уведомления по подрайонам 88.1 и 88.2.

5.15 WG-FSA не пыталась определить, отвечают ли уведомления о поисковом промысле требованиям процедуры уведомления (МС 21-02), так как она считает, что этим должен заниматься SCIC. Однако WG-FSA отметила, что во многих уведомлениях дается очень мало информации об исследованиях, которые должны проводиться в рамках поискового промысла.

5.16 Нестандартизованные данные CPUE по видам *Dissostichus*, выловленным в ходе поисковых ярусных промыслов в период с 1996/97 по 2009/10 гг., обобщены в табл. 9.

5.17 Согласно Мере по сохранению 41-01 от каждого ярусолова, ведущего в 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus*, требуется метить и выпускать виды *Dissostichus* по установленной норме на тонну (табл. 10). Все суда выполнили требующуюся норму мечения. Рассмотрение подготовленных Секретариатом данных о кумулятивном выпуске меченых особей показало, что при поисковых промыслах все суда в ходе всех промысловых рейсов постоянно проводят выпуск меченых особей с требуемыми коэффициентами мечения, и даже превышая их.

5.18 Статистические данные по перекрытию между частотами длин, рассчитанные по методу, описанному в SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 5.13, показывают, что во всех подрайонах/участках, за исключением участков 58.4.1 и 58.4.3b, по крайней мере одно судно достигало высокого перекрытия ($\geq 60\%$) между частотами длин выпускаемых особей и взвешенными по уловам частотами длин (табл. 11). Многие суда повысили свою эффективность в течение последних трех лет, некоторые из них – значительно (табл. 12). Например, судно *Tronio* повысило эффективность с 20% в 2009 г. до 62% в 2010 г., а судно *Hong Jin No. 707* – с 26% в 2009 г. до 47% в 2010 г. Все еще имеются некоторые суда, на которых показатели перекрытия низкие (<30%) – *Insung No. 1* в Подрайоне 88.1, *Jung Woo No. 2* в Подрайоне 88.1 и *Jung Woo No. 3* в Подрайоне 88.2, хотя следует отметить, что последнее судно достигло среднего перекрытия в другом статистическом районе, где оно вело промысел (табл. 11). Более того, хотя судно *Insung No. 1* достигло среднего показателя для *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6, оно не пометило ни одной из 2 404 гораздо более крупных особей *D. mawsoni*, пойманных в этом же подрайоне, что не позволило рассчитать статистику. Примеры низких, средних и высоких показателей перекрытия приводятся на рис. 1.

5.19 WG-FSA напомнила, что в прошлом году она вынесла рекомендацию (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 5.16) о том, что мечение большего количества мелкой рыбы в ходе этих поисковых промыслов имеет очень ограниченное использование в оценках численности. Это связано с тем, что пройдет много лет, прежде чем эта мелкая рыба будет полностью отбираться промыслом. В связи с этим чрезвычайно важно, чтобы суда старались достигать как можно более высокого перекрытия между частотами длин выловленной и меченой рыбы, особенно там, где в настоящее время имеется низкое или среднее перекрытие (см. обсуждение в п. 3.29). Значительное улучшение по сравнению с прошлым годом обнадеживает и показывает, что можно добиться еще больших успехов.

5.20 WG-FSA согласилась, что некоторые суда продемонстрировали очень низкую заинтересованность в мечении крупных особей клыкача и что это серьезным образом отражается на эффективности программы мечения. Она также напомнила, что в 2007 г. в WG-FSA был представлен документ, описывающий методы, с помощью которых можно метить крупных особей клыкача в хорошем состоянии (WG-FSA-07/36). Отметив методы, описанные в этом документе, и приведенный выше п. 5.18, WG-FSA указала, что нет причины для того, чтобы все суда не смогли добиться высоких показателей перекрытия во всех подрайонах и участках. WG-FSA рекомендовала, чтобы SCIC рассмотрел вопрос об обеспечении соблюдения требований о мечении, содержащихся в Приложении С МС 41-01.

5.21 Напомнив о своей прошлогодней рекомендации, WG-FSA вновь рекомендовала, что метод, разработанный для оценки степени несоответствия между частотным распределением длин меченой рыбы и выловленной рыбы, как говорится в пп. 5.18 и 5.19, может использоваться для оценки соответствия Приложению С МС 41-01, и передала этот вопрос на дальнейшее рассмотрение в SCIC.

5.22 Судя по представленным данным, в сезоне 2009/10 г. в ходе поисковых ярусных промыслов было помечено и выпущено 5 289 особей видов *Dissostichus* (табл. 13) и было выловлено 305 меток (табл. 14). Как и в предыдущие годы, большинство меток было повторно получено в подрайонах 88.1 и 88.2. Из общего количества 11 000 меток, которые, по сообщениям, были выпущены в подрайонах 48.6 и 58.4, повторно выловили только 56 (0.2%). В отличие от этого, в подрайонах 88.1 и 88.2 коэффициенты повторного вылова составили соответственно 4.2% и 7.9%.

5.23 Для определения того, является ли пространственное несоответствие между метками и последующим промысловым усилием возможной причиной недостаточного возврата меток на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а и 58.4.3b, WG-FSA изучила годовое распределение меток и последующего промыслового усилия в этих районах (рис. 2). Результаты показали умеренное перекрытие места выпуска меток с местом приложенного впоследствии усилия, свидетельствуя о том, что пространственное перекрытие не является основной проблемой. Несмотря на низкий коэффициент повторного вылова меток на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а и 58.4.3b, программа по-прежнему дает информацию о перемещении меченой рыбы по Подрайону 58.4.

5.24 WG-FSA также указала, что имеются различные другие возможные причины отсутствия повторных поимок, в т. ч. нападение морских млекопитающих на меченую рыбу, выпуск рыбы в плохом состоянии в результате поимки и последующих методов обращения с ней, а также изъятие рыбы ННН промыслом.

5.25 От каждого ярусолова, проводящего в 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6 и 58.4, требуется при первом заходе в SSRU для проведения поискового промысла выполнить 10 исследовательских выборок (в каждой выставляется 3 500–5 000 крючков, и выборки отстоят друг от друга не менее, чем на 5 мор. миль). Секретариат определил начальные координаты для исследовательских постановок при поисковом промысле в подрайонах 48.6 и 58.4 (кроме Участка 58.4.3b, где координаты определены в МС 41-07). Для каждого из 12 заявленных судов было выделено до восьми начальных координат по каждому из двух горизонтов промысла в каждой заявленной SSRU, и от судов требовалось выполнить пять исследовательских выборок на каждом горизонте (всего 10 исследовательских выборок на SSRU); 1 133 начальных координат было выделено для 84 комбинаций судно–SSRU.

5.26 В 2009/10 г. на этих поисковых промыслах вели промысел три судна, которые провели в общей сложности 129 исследовательских выборок в соответствии с мерами по сохранению и выделенными координатами (WG-SAM-10/4). В целом, эти суда придерживались протокола исследовательского промысла, и было отмечено, что:

- (i) морской лед вдоль побережья Антарктиды не позволил некоторым судам достичь точек с выделенными координатами в континентальных SSRU (напр., 486D, 5841C и 5841G); однако эти суда смогли провести исследовательские выборки в альтернативных координатах, определенных судами;
- (ii) выполнение исследовательских выборок в альтернативных координатах, определенных судами, привело к тому, что некоторые выборки проводились на глубине свыше 2 500 м;
- (iii) некоторые суда не смогли провести пять требующихся выборок на горизонт.

5.27 WG-FSA отметила, что вопрос об использовании и проведении исследовательских выборок рассматривался в WG-SAM (Приложение 4, пп. 3.5–3.9), которая предоставила следующие комментарии и рекомендации:

- (i) Достаточно ли пространственного и временного перекрытия между исследовательскими выборками для того, чтобы в ближайшем будущем можно было провести стандартизацию CPUE (с учетом, среди прочего, эффекта судна, типа снастей и ориентации яруса по отношению к батиметрии)?
- (ii) Требуется ли дальнейшая стратификация исследовательских выборок (например, чтобы учесть те районы, где может возникнуть проблема из-за морского льда) для обеспечения того, чтобы данные, собранные в ходе исследовательских выборок, могли использоваться для оценки численности, распределения и динамики популяций клыкача в подрайонах 48.6 и 58.4 в ближайшем будущем?
- (iii) WG-SAM рассмотрела способы устранения трудностей, с которыми сталкиваются промысловые суда при достижении отведенных им мест исследовательских выборок в скованных льдом районах, и решила, что существующая практика определения только одного набора начальных координат может быть расширена в районах морского льда путем предоставления каждому судну до трех рандомизированных наборов начальных координат для требуемых исследовательских постановок в какой-либо конкретной SSRU.

5.28 Начиная с 2002/03 г. в ходе поисковых промыслов в подрайонах 48.6 и 58.4 (табл. 15) было проведено в общей сложности 1 654 исследовательских выборки, и WG-FSA решила, что к 2011 г., вероятно, будет иметься достаточно данных для рассмотрения их на ее следующем совещании.

5.29 В документе WG-FSA-10/42 Rev. 1 рассматривается вопрос о том, что исследовательские уловы ведут к дополнительной промысловой смертности в запасе, который, возможно, является истощенным. В документе говорится, что в смоделированной истощенной популяции *D. eleginoides* состояние популяции, прежде чем начать восстанавливаться, может оставаться ослабленным в течение нескольких лет после прекращения промысла, и что исследовательские уловы могут влиять на вероятность восстановления запаса в течение 20 лет. Реальные последствия будут зависеть от динамики популяции, определенной в модели, от размера популяции и принятого уровня истощения. Уровень исследовательского вылова, который может влиять на вероятность восстановления целевой биомассы в течение 20 лет, может быть очень небольшим (<1% общей предэксплуатационной биомассы запаса) и может ограничивать вылов, необходимый для некоторых планов исследовательской съемки.

5.30 Данные о частоте длин часто собираются по промыслам, где не имеется регулярных оценок запаса. В WG-FSA-10/43 оценивается пригодность изолированного использования данных о частоте длин для получения надежных выводов о состоянии запаса. В этом документе рассматриваются данные о частоте длин и некоторые полученные по данным о длине показатели, такие как средняя длина, 75-я перцентиль длины и доля половозрелой рыбы, а также то, насколько изменчивой является взаимосвязь с состоянием запаса. Анализ показал, что интерпретация тенденций изменения в данных о частоте длин как индикаторов состояния запаса может вводить в заблуждение и ее следует избегать.

5.31 В WG-FSA-10/32 представлен метод определения и обобщения требований к сбору данных. В документе обобщаются требования к сбору данных (включая данные по уловам и усилию, длине, полу, стадиям развития гонад, мечению и требования к отчетам по УМЭ) судами и наблюдателями, принятые в настоящее время в подрайонах 88.1 и 88.2.

5.32 WG-FSA отметила, что эти данные собираются для использования в научных исследованиях, результаты которых используются для предоставления информации Комиссии для достижения ее целей, и приветствовала применяющийся в этом документе подход с использованием анализа мощности и других количественных методов для оценки сравнительной пригодности различных уровней выборки для каждого типа данных. WG-FSA отметила, что имеется несколько уточнений к этому методу, который можно принять для определения соответствующего количества образцов.

5.33 WG-FSA решила, что таблица с требованиями к сбору данных, представленная в табл. 3 документа WG-FSA-10/32, служит полезным обобщением требований к сбору данных в подрайонах 88.1 и 88.2, и что такую таблицу будет полезно иметь на всех промыслах АНТКОМ.

5.34 WG-FSA рекомендовала Научному комитету попросить Секретариат подготовить таблицу с требованиями по сбору данных для каждого нового и поискового промысла, в которой обобщаются собранные данные, частота сбора данных (т. е. количество проб на 1 000 крючков) и обоснование этой частоты в соответствии с форматом, описанным в табл. 16. WG-FSA будет использовать эти таблицы в 2011 г. при рассмотрении требований к сбору данных по каждому промыслу, и они будут включены в отчеты о промысле как описание требуемого сбора данных.

Разработка рекомендаций об ограничениях на вылов видов *Dissostichus*

Виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.6

5.35 В 2009/10 г. две страны-члена (Республика Корея и Япония) и три судна вели промысел в SSRU D и E Подрайона 48.6. Предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 200 т к северу от 60° ю. ш. (SSRU A и G) и 200 т к югу от 60° ю. ш. (SSRU B–F). Информация об этом промысле обобщается в Дополнении F.

5.36 Объединенные SSRU B, C, D, E и F были закрыты 21 марта 2010 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 200 т; окончательный зарегистрированный вылов: 197 т). Объединенные SSRU A и G (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 200 т; зарегистрированный на данный момент вылов: 98 т) в настоящее время открыты и одно судно ведет промысел. Не имелось сведений о ННН промысле в 2009/10 г.

5.37 Количество повторно пойманных меченых особей в Подрайоне 48.6 в 2009/10 г. выросло. Однако WG-FSA отметила, что в этом районе все еще слишком мало повторно пойманных меченых особей и что невозможен никакой прогресс в оценках *D. eleginoides* Подрайона 48.6.

5.38 WG-FSA отметила, что перекрытие частот длин помеченных рыб с общей частотой длин выловленной рыбы было средним на двух судах и высоким на одном судне, проводившем промысел в 2009/10 г. (табл. 12). WG-FSA также отметила, что одно судно, которое вело промысел в SSRU A и G, где встречаются оба вида *Dissostichus*, не пометило ни одной особи *D. mawsoni* (см. Дополнение F, рис. 3). WG-FSA рекомендовала, чтобы SCIC рассмотрел вопрос об обеспечении соблюдения требований о мечении, содержащихся в Приложении С МС 41-01.

5.39 Три страны-члена (Республика Корея, Южная Африка и Япония) и в общей сложности шесть судов представили уведомления о своем намерении вести промысел клыкача в Подрайоне 48.6 в 2010/11 г.

5.40 WG-FSA рекомендовала, чтобы для поисковых промыслов в Подрайоне 48.6 были сохранены все меры плана проведения исследований и сбора данных, включая требование о мечении клыкача по норме три особи на тонну и требование о проведении исследовательских выборок, как это делалось в 2009/10 г.

5.41 WG-FSA решила, что она не может представить никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для этого подрайона. Она отметила, что разрабатывается план проведения исследований, который, возможно, позволит получить рекомендации в будущем (пп. 5.1–5.12).

Виды *Dissostichus* на Участке 58.4.1

5.42 В 2009/10 г. два судна двух стран-членов (Республики Корея и Японии) ловили рыбу в рамках поискового промысла на Участке 58.4.1. В трех SSRU предохранительное ограничение на вылов клыкача составляло 210 т (С: 100 т, E: 50 т и G: 60 т), из которых 196 т было получено в период с 1 декабря 2009 г. по 20 февраля 2010 г. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении G.

5.43 В 2005/06 и 2006/07 гг. был зарегистрирован интенсивный ННН промысел, и оценочный ННН вылов в 2009/10 г. составил 910 т.

5.44 От судов требовалось метить и выпускать особей видов *Dissostichus* по норме три особи на тонну выловленного сырого веса, и оба судна достигли целевых коэффициентов. Всего на Участке 58.4.1 было помечено и выпущено 5 012 особей *D. mawsoni* и 314 особей *D. eleginoides*, кроме того на этом участке было повторно поймано 20 особей *D. mawsoni* и 1 особь *D. eleginoides*. В 2009/10 г. было помечено 615 особей *D. mawsoni* и 12 особей *D. eleginoides*, и были повторно пойманы 3 особи *D. mawsoni* и 1 особь *D. eleginoides*.

5.45 WG-FSA отметила, что на Участке 58.4.1 суда имели средний уровень перекрытия между частотой длин помеченной рыбы и общей частотой длины выловленной рыбы (табл. 12). WG-FSA рекомендовала, чтобы SCIC рассмотрел вопрос об обеспечении соблюдения требований о мечении, содержащихся в Приложении С МС 41-01.

5.46 Пять стран-членов (Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Южная Африка и Япония) и в общей сложности 11 судов подали уведомление о намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.1 в 2010/11 г.

5.47 WG-FSA рекомендовала чтобы для поисковых промыслов на Участке 58.4.1 оставались в силе все меры плана проведения исследований и сбора данных, включая требование о мечении клыкача по норме три особи на тонну и требование о проведении исследовательских выборок, как это делалось в 2009/10 г.

5.48 WG-FSA решила, что она не может предоставить никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для этого участка. Она отметила, что разрабатывается план проведения исследований, который, возможно, позволит получить рекомендации в будущем (пп. 5.1–5.12).

5.49 В ходе осуществления плана проведения исследований по разработке оценок *D. mawsoni* Участка 58.4.1 WG-FSA призвала страны-члены в течение межсессионного периода сотрудничать в выполнении обобщенного плана работы (пп. 5.1–5.12). Далее WG-FSA отметила, что объединенные SSRU F и G Участка 58.4.1 могут стать особым исследовательским районом, который можно рассмотреть в рамках этого процесса. Можно изучить возможные каньоны и другие подводные особенности этого района с точки зрения их значимости для *D. mawsoni*. Исследования в обеих этих SSRU, возможно, позволят сравнить характеристики района с известной историей промысла с районом, который был закрыт в течение того же периода времени.

Виды *Dissostichus* на Участке 58.4.2

5.50 В 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2 ограничивался только судами Испании, Республики Корея, Новой Зеландии, Уругвая и Японии, использовавшими только ярусные снасти. Только одна страна-член (Республика Корея) вела промысел на этом участке, и зарегистрированный вылов составил 93 т. SSRU E была закрыта 17 февраля 2010 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus* в SSRU E: 40 т; окончательный зарегистрированный вылов: 40 т), а

SSRU A, а следовательно, и промысел, была закрыта 24 февраля 2010 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus* в SSRU A: 30 т; окончательный зарегистрированный вылов: 53 т). Остальные SSRU (B, C и D) были закрыты для промысла. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении H.

5.51 Объектом этого промысла, проводившегося в SSRU A и E в 2009/10 г., был *D. mawsoni*. По оценкам, в 2009/10 г. в ходе ННН промысла было выловлено 432 т *D. mawsoni*.

5.52 Всего в 2009/10 г. была помечена и выпущена 291 особь клыкача, и ни одна помеченная особь не была поймана повторно (табл. 13 и 14). Судно на Участке 58.4.2 достигло целевого коэффициента мечения три метки на тонну сырого веса при высоком уровне перекрытия между частотой длин помеченной рыбы и общей частотой длин выловленной рыбы (табл. 12).

5.53 Пять стран-членов (Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Южная Африка и Япония) и в общей сложности восемь судов подали уведомление о намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.2 в 2010/11 г.

5.54 WG-FSA отметила, что судно на Участке 58.4.2 достигло целевого коэффициента мечения три метки на тонну сырого веса при высоком уровне перекрытия между частотой длин помеченной рыбы и общей частотой длин выловленной рыбы.

5.55 WG-FSA решила, что для поисковых промыслов на Участке 58.4.2 остаются в силе все меры плана проведения исследований и сбора данных, включая требование о мечении клыкача по норме три особи на тонну и требование о проведении исследовательских выборок, как это делалось в 2009/10 г.

5.56 WG-FSA решила, что она не может предоставить никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для этого участка. Она отметила, что разрабатывается план проведения исследований, который, возможно, позволит получить рекомендации в будущем (пп. 5.1–5.12).

5.57 В ходе осуществления плана проведения исследований по разработке оценок *D. mawsoni* Участка 58.4.2 WG-FSA призвала страны-члены в течение межсессионного периода сотрудничать в выполнении элементов обобщенного плана работы (пп. 5.1–5.12).

Виды *Dissostichus* на Участке 58.4.3а

5.58 В 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3а ограничивался только судами Японии и Кореи, использовавшими только ярусы. Предохранительное ограничение на вылов клыкача составляло 86 т, но в этом промысле не участвовало ни одно судно. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении I.

5.59 Не имеется сведений о ННН промысле в 2009/10 г.

5.60 Ни одна особь клыкача не была помечена и выпущена в 2009/10 г., и ни одна помеченная особь не была в этом сезоне поймана повторно.

5.61 Одна страна-член (Япония) и одно судно подали уведомление о намерении проводить промысел клыкача на Участке 58.4.3а в 2010/11 г.

5.62 WG-FSA решила, что для поисковых промыслов на Участке 58.4.3а остаются в силе все меры плана проведения исследований и сбора данных, включая требование о мечении клыкача по норме три особи на тонну и требование о проведении исследовательских выборок, как это делалось в 2008/09 г.

5.63 WG-FSA решила, что она не может предоставить никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для этого участка. Она отметила, что разрабатывается план проведения исследований, который, возможно, позволит получить рекомендации в будущем (пп. 5.1–5.12).

Виды *Dissostichus*, Участок 58.4.3b

5.64 В 2009/10 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3b ограничивался исследовательским промыслом, проводимым судами Республики Корея, Уругвая, Южной Африки и Японии, использовавшими только ярусные снасти, и не разрешалось вести промысел одновременно более чем одному судну от каждой страны. В ноябре 2007 г. этот участок был разбит на две SSRU: А – к северу от 60° ю. ш. и В – к югу от 60° ю. ш. В ноябре 2008 г. район к северу от 60° ю. ш. был снова разбит – на четыре SSRU (А, С, D и E). Предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* при данном промысле составляло 0 т в каждой SSRU. Дополнительное ограничение 72 т было установлено для исследовательского промысла на период с 1 декабря 2009 г. по 31 марта 2010 г. в четырех указанных секторах взятия проб (МС 41-07, Приложение А, рис. 1). Информация об этом промысле обобщается в Дополнении J.

5.65 В 2009/10 г. в исследовательском промысле участвовала только одна страна-член (Япония) и одно судно. Судно работало в юго-восточном секторе взятия проб и зарегистрировало общий вылов 14 т видов *Dissostichus* (*D. eleginoides*: 2 т, *D. mawsoni*: 12 т).

5.66 Информация о ННН деятельности свидетельствует о том, что в 2009/10 г. была выловлена 171 т клыкача.

5.67 WG-FSA решила, что меры в планах проведения исследований и сбора данных, включая требование о том, чтобы клыкач метился по норме три особи на тонну, и требование о проведении исследовательских выборок, которые применялись в 2008/09 г., должны остаться в силе для поисковых промыслов в подрайонах 48.6 и 58.4.

5.68 Судно на Участке 58.4.3b достигло только среднего уровня перекрытия частоты длин помеченной рыбы с общей частотой длин выловленной рыбы (табл. 12). WG-FSA рекомендовала, чтобы SCIC рассмотрел вопрос об обеспечении соблюдения требований о мечении, содержащихся в Приложении С МС 41-01.

5.69 WG-FSA рассмотрела предложения об исследовательском промысле, представленные Японией во время совещания WG-FSA-10. В соответствии с планом, исследовательский промысел предполагается проводить по решетке из 88 равноудаленных друг от друга точек сети (размер клетки – 7.5 мор. миль²), фокусируясь на четырех районах исследований (СЗ, СВ, ЮЗ и ЮВ), намеченных на промысловый сезон 2009/10 г. на Участке 58.4.3b (также называемом здесь "банка БАНЗАРЕ"). Общий вылов 71 т был рассчитан с использованием сравнительного метода CPUE с точечными оценками параметров биомассы и CPUE, полученными для северной части Подрайона 48.4, ярусных коэффициентов CPUE для различных типов промысловых снастей, применяемых на Участке 58.4.3b и в Подрайоне 48.4, и предположения о том, что в настоящее время нерестовая биомасса составляет 20% необлавливаемой нерестовой биомассы.

5.70 WG-FSA напомнила, что результаты предыдущего анализа промысловых данных и научно-исследовательской ярусной съемки, проведенной Австралией на этом участке в 2008 г., показали, что запас, по-видимому, состоит в основном из более старой и более крупной рыбы. WG-FSA также напомнила, что резкое истощение южного района этого участка привело к его закрытию для промысла через три года после его начала, и что пока промысел не обнаружил классов меньшего размера, что говорит о малой вероятности пополнения в этом районе. Ярусная съемка также отметила очень низкие коэффициенты вылова в северном районе этого участка. WG-FSA также напомнила о проходившей в 2009 г. дискуссии относительно коэффициентов вылова и состояния запаса (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, пп. 5.56–5.64) и о представленной WG-SAM-10 рекомендации (Приложение 4, пп. 3.19–3.26) относительно подобных исследовательских предложений с использованием сравнительного метода CPUE на участках 58.4.4a и 58.4.4b (также называемых здесь "банки Лена и Обь") (WG-SAM-10/15). В частности, эта рекомендация отмечает, что в основе расчета оценок биомассы по сравнительным методам CPUE лежат несколько допущений, включая сходную уловистость различных типов снастей в целевых и контрольных районах, сходное размерное распределение запасов между районами и сходные доли общей половозрелой части запаса в обоих этих районах. WG-FSA отметила, что, как известно, некоторые из этих допущений нарушаются на Участке 58.4.3b и в Подрайоне 48.4. Например, на банке БАНЗАРЕ, кажется, преобладает более крупная половозрелая рыба, чем в Подрайоне 48.4, а зависимость между различными типами ярусных снастей и селективностью и коэффициентами вылова все еще мало изучена.

5.71 WG-FSA согласилась с общей рекомендацией, предоставленной совещанием WG-SAM-10, относительно использования метода сравнительного CPUE для оценки биомассы, и дала некоторые конкретные рекомендации в случае предложения Японии о проведении исследований в 2011 г. (проведение исследовательского промысла на банке БАНЗАРЕ). Эти рекомендации включали:

- (i) Допущения, использовавшиеся при расчете имеющейся биомассы, и неопределенности, связанные с ними, должны быть изучены с помощью методов моделирования (напр., бутстрап или Монте-Карло) в целях определения достоверных оценок распределения биомассы. Такая оценка должна включать известную изменчивость в коэффициентах вылова для различных типов снастей внутри районов и между районами и изменчивость в оценках биомассы по контрольному району.

- (ii) Известные различия в структуре запаса между контрольными и целевыми районами должны быть включены путем разбивки расчетов имеющейся биомассы по видам (и *D. eleginoides*, и *D. mawsoni* обнаружены на банке БАНЗАРЕ) и по классам длины, чтобы учесть эти различия.
- (iii) В целях оценки имеющейся биомассы в предложении в настоящее время принято, что целевой район пригодного для промысла морского дна – мельче 1 500 м, однако район ведения промысла охватывает лишь около половины этого района. Этот последний район должен использоваться в расчетах, или съемку следует расширить, чтобы охватить весь район, используемый для оценки биомассы.
- (iv) Оценка биомассы, определенная для Подрайона 48.4, явилась результатом промысла в районах, включающих глубины более 1 500 м. Использование этой биомассы в целях проведения оценки имеющейся биомассы на Участке 58.4.3b должно учитывать эту разницу в структуре глубин промысла. Например, оценка биомассы для Подрайона 48.4 может быть пропорционально пересчитана с использованием коэффициента, равного частному от деления площади района <1 500 м на общую площадь района, или оценка биомассы для Участка 58.4.3b должна быть расширена так, чтобы включить пригодные для промысла глубины, аналогичные тем, которые встречаются в Подрайоне 48.4 (с соответствующей корректировкой съемочных точек).
- (v) Будет полезно проводить повторные выборки в одних и тех же съемочных точках в различные моменты времени, чтобы получить временные ряды данных по коэффициентам вылова для этого района. Проводимый Японией исследовательский промысел в одних и тех же точках сбора проб в юго-восточном секторе на банке БАНЗАРЕ предоставит временные ряды данных о коэффициентах вылова, собранных одним и тем же судном с применением идентичных методов.
- (vi) Распределение и численность видов *Dissostichus* исследовались японским судном только в юго-восточном секторе и не изучались в трех других секторах в ходе съемки 2009/10 г. К. Таки (Япония) отметил необходимость последовательной съемки во всех четырех секторах.

5.72 WG-FSA напомнила о предыдущей рекомендации Научного комитета (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.165), в которой отмечалась необходимость планов исследований для получения данных, которые позволят рассчитать оценки запаса. В предложении Японии признается необходимость перехода к оценкам, основанным на мечении, и говорится, что предлагаемый на 2011 г. исследовательский промысел приведет к достижению этой цели. Однако при рассмотрении аналогичного плана для участков 58.4.4a и 58.4.4.b (WG-SAM-10/15), в п. 3.25 Приложения 4 отмечается, что без минимальной оценки биомассы очень трудно определить общее количество меченой рыбы, которую надо выпустить, или последующие коэффициенты мечения для предлагаемого изъятия, чтобы получить оценки биомассы с заданными CV, как это рекомендовалось ранее (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 2.35(i)). Применение указанных выше методов моделирования (п. 5.71(i)) позволит решить этот вопрос. Было также отмечено, что в идеале в предложениях о проведении исследований должна

обобщаться известная информация о состоянии запаса в районе, где предлагается вести исследовательский промысел, включая ретроспективные данные о промысле и данные о структуре запаса (напр., соотношения длина–вес, возраст/длина по достижении половозрелости, возрастная структура).

5.73 WG-FSA сделала вывод, что следует провести дальнейший анализ, как описано выше, в целях определения возможного распределения имеющейся биомассы, учитывая при этом значительные неопределенности, присущие применению метода сравнительного CPUE. Безотносительно к этому анализу WG-FSA согласилась с рекомендацией WG-SAM (Приложение 4, п. 3.26) относительно предложений о проведении исследований, т. е. что надо рассмотреть возможность проведения траловых съемок в качестве альтернативы использованию ярусных методов для получения исходной оценки биомассы, которая может затем использоваться как информация для планирования более долгосрочных программ мечения.

5.74 WG-FSA отметила, что удалось добиться хороших успехов в разработке системы проведения исследований для промыслов с недостаточным объемом данных (пп. 5.1–5.12). Говоря о японском предложении о проведении исследований, рабочая группа обратила внимание Научного комитета на пп. 5.71(i)–(vi) выше.

5.75 В общей сложности в 2009/10 г. было помечено и выпущено 60 особей клыкача, в т. ч. 8 особей *D. eleginoides* и 52 особи *D. mawsoni*. Одна меченая особь клыкача (*D. eleginoides*) была повторно поймана в сезоне 2009/10 г.

5.76 Одна страна-член (Япония) и одно судно уведомили о своем намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.3b в 2010/11 г.

5.77 В документе WG-FSA-10/45 обновляется информация документа WG-SAM-10/13, описывающая съемку, проведенную в соответствии с МС 41-07 в целях определения состояния запаса и биологических характеристик популяций клыкача на банке БАНЗАРЕ. Научно-исследовательский промысел проводился Японией в юго-восточном секторе в течение 2009 г., и результаты свидетельствуют о том, что CPUE был ниже, чем коэффициенты вылова в предыдущие сезоны в северо-западном секторе. Отмеченные в ходе съемки коэффициенты CPUE были ниже тех, которые наблюдаются при коммерческом промысле. Как отметила WG-FSA, это свидетельствует о том, что численность рыбы в районе съемки была низкой и что более высокие CPUE, наблюдавшиеся в предыдущие сезоны, могли отражать агрегированный характер коммерческого промысла, при котором рыбаки собираются в районах с самыми высокими коэффициентами вылова, но что другие факторы, такие как изъятие в результате ННН промысла, могли также сказаться на этих результатах.

5.78 WG-FSA отметила, что схема выборки, указанная для предлагаемых исследований на Участке 58.4.3b, не была представлена на рассмотрение ни в одну из рабочих групп НК-АНТКОМ, и рекомендовала, чтобы будущие планы проведения исследований рассматривались WG-FSA.

5.79 В документе WG-FSA-10/47 сообщается о распределении и структуре популяции видов *Dissostichus* на банке БАНЗАРЕ, которые были определены по данным, полученным в результате исследовательского ярусного промысла в 2007–2009 гг. Результаты показывают, что *D. eleginoides* обычно обитает в более мелких водах чем

D. mawsoni, и что более крупные особи (преимущественно самки) находились глубже. Исходя из размерного распределения уловов в работе делается вывод, что на банке БАНЗАРЕ вряд ли происходит пополнение и что популяция, вероятно, состоит в основном из взрослых особей, мигрирующих из других районов. WG-FSA отметила, что в этом исследовании использовались данные только одного судна. Однако сделанные в этом документе выводы, как представляется, согласуются с предыдущей работой по биологии и экологии клыкача в этом районе, например с работой, описанной в WG-FSA-08/57. Рабочая группа рекомендовала, чтобы авторы таких обзоров рассмотрели возможность сотрудничества в целях обобщения имеющихся знаний.

5.80 WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничения на вылов для Участка 58.4.3b оставались в силе в 2010/11 г. WG-FSA не смогла достичь консенсуса относительно рекомендации по дополнительному вылову при исследовательском промысле.

5.81 Она отметила, что разрабатывается план проведения исследований, который, возможно, позволит получить рекомендации в будущем (пп. 5.1–5.12).

Виды *Dissostichus*, подрайоны 88.1 и 88.2

5.82 Пять стран-членов (Аргентина, Испания, Республика Корея, Новая Зеландия и СК) и 12 судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.1. Промысел был закрыт 9 февраля 2010 г., и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* (за исключением исследовательского промысла) составил 2 870 т (101% ограничения) (Дополнение К, табл. 3). По ходу промысла были закрыты следующие SSRU:

- SSRU B, C и G были закрыты 23 декабря 2009 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 370 т; 100% ограничения на вылов);
- SSRU J и L были закрыты 29 января 2010 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 358 т; 96% ограничения на вылов);
- SSRU H, I и K были закрыты 9 февраля 2010 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 2 142 т; 102% ограничения на вылов).

Оценочный ННН вылов в сезоне 2009/10 г. составил 0 т.

5.83 Восемь стран-членов (Аргентина, Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Россия, СК, Уругвай и Япония) и в общей сложности 20 судов уведомили о своем намерении вести промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 в 2010/11 г.

5.84 Четыре страны-члена (Аргентина, Испания, Республика Корея и СК) и пять судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.2. Промысел был закрыт 31 августа 2010 г., и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* составил 314 т (55% ограничения) (Дополнение К). Оценочный ННН вылов в сезоне 2009/10 г. составил 0 т.

5.85 Семь стран-членов (Аргентина, Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Россия, СК и Уругвай) и в общей сложности 18 судов уведомили о своем намерении вести промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 в 2010/11 г.

5.86 Отчет о промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 приводится в Дополнении К. В 2005 г. WG-FSA рекомендовала с целью оценки запаса разбить подрайоны 88.1 и 88.2 на два района: (i) море Росса, и (ii) SSRU 882E.

5.87 От судов требовалось метить и выпускать особей видов *Dissostichus* по норме одна особь на тонну сырого веса улова, и все суда достигли требуемых целевых коэффициентов. Однако показатели перекрытия для мечения сильно менялись от судна к судну – от 20% до 87% (табл. 12). WG-FSA рекомендовала, чтобы SCIC рассмотрел вопрос об обеспечении соблюдения требований о мечении, содержащихся в Приложении С МС 41-01.

5.88 В документе WG-FSA-10/23 обобщаются данные об уловах *D. mawsoni*, *D. eleginoides* и видах прилова в море Росса, включая данные за самый последний сезон 2009/10 г. Уловы были в основном получены в SSRU 881C на севере, 881H и 881I на склоне и 881J на шельфе. Нестандартизованный вылов на крючок свидетельствует об отсутствии каких-либо тенденций на протяжении этого промысла.

5.89 Впервые было выполнено более подробное описание характеристик уловов *D. eleginoides* при промысле на севере моря Росса. Уловы *D. eleginoides* преимущественно были получены на северо-западе моря Росса (WG-FSA-10/23). Уловы были довольно высокими в начале этого промысла, особенно в 2001 г., но с тех пор были относительно низкими. Коэффициенты вылова *D. eleginoides* в SSRU 881A были намного выше, чем в остальных SSRU.

5.90 В документе отмечаются возможные проблемы с различением этих двух видов клыкача и в данных наблюдателей, и в данных С2 в SSRU 881A, 881B и 881C. В частности, некоторое количество особей меньше 100 см были идентифицированы как *D. mawsoni*, но изучение отолитов этих особей, возможно, покажет, что это были особи *D. eleginoides*. WG-FSA рекомендовала, чтобы исследователи, обнаружившие значительные аномалии в зарегистрированных местах получения уловов видов *Dissostichus*, представляли эту информацию в Секретариат. Она отметила, что имеется несколько механизмов, с помощью которых можно независимо проверить идентификацию, включая соотношения длина–вес, частотное распределение длин, индексы ГСИ и внешний вид отолитов.

5.91 Очевидно, что в Подрайоне 88.1 находится южная граница ареала распространения *D. eleginoides*, и их численность сколько-нибудь значительна только в северо-западной части Подрайона 88.1. При промысле ловится очень мало особей меньше 50 см, поэтому не ясно, откуда происходит *D. eleginoides* в этом районе. Возможно, что эти особи могут быть связаны с *D. eleginoides* около о-ва Маккуори, так как в 2007 г. одна особь *D. eleginoides*, помеченная у о-ва Маккуори, была поймана в SSRU 881B.

5.92 В документе WG-FSA-10/23 также обсуждается возможность разработки временного ряда относительной численности пополнения с помощью исследовательской ярусной съемки. В нем отмечается, что основные цели будут заключаться в (i) выявлении изменений в относительной численности пополнения с течением времени, (ii) определении уровня изменчивости пополнения и (iii) определении автокорреляции в пополнении. В документе намечено несколько районов, где может быть проведена такая съемка, и говорится, что она может проводиться периодически с применением стандартизованных методов и снастей.

5.93 WG-FSA согласилась, что такой временной ряд относительного пополнения, полученный в результате хорошо спланированной съемки, может внести полезный вклад в модель оценки запаса моря Росса. Рабочая группа попросила, чтобы страны-члены разработали схему съемки, соответствующую этим задачам, и представили ее в WG-SAM и/или WG-FSA для проведения оценки. Она также попросила, чтобы Научный комитет рассмотрел вопрос о возможных путях проведения такой съемки не в ущерб промысловой деятельности в течение австралийского летнего промыслового сезона.

5.94 В документе WG-FSA-10/32 предлагаются среднесрочные исследовательские задачи, соответствующие требованиям в отношении сбора данных и разработка предварительного плана сбора данных при промысле клыкача в подрайонах 88.1 и 88.2. Документ фокусируется на принятых в настоящее время требованиях к сбору данных судами и наблюдателями (включая данные по уловам и усилию, длине, полу, стадиям развития гонад, мечению и требования к отчетам по УМЭ). Этот предварительный план представлен в табл. 16.

5.95 WG-FSA решила, что меры в планах проведения исследований и сбора данных, включая требование о мечении клыкача по норме одна особь на тонну, должны оставаться в силе для поисковых промыслов в подрайонах 88.1 и 88.2. Она также призвала к дальнейшей разработке плана сбора данных для этих промыслов.

5.96 В соответствии с рекомендацией Научного комитета в 2009 г., оценка для подрайонов 88.1 и 88.2 не обновлялась. WG-FSA решила, что можно оставить в силе прошлогодние рекомендации по управлению относительно ограничений на вылов в подрайонах 88.1 и 88.2.

Рекомендации по управлению для Научного комитета

5.97 WG-FSA рекомендовала рассмотреть некоторые конкретные элементы плана работы в качестве высокоприоритетной центральной темы для WG-SAM в предстоящий межсессионный период (п. 5.12).

5.98 WG-FSA согласилась, что некоторые суда продемонстрировали очень низкую заинтересованность в мечении крупных особей клыкача и что это серьезным образом отражается на эффективности программы мечения. Она также напомнила, что в 2007 г. в WG-FSA был представлен документ, описывающий методы, с помощью которых можно метить крупных особей клыкача в хорошем состоянии (WG-FSA-07/36). Отметив методы, описанные в этом документе, и приведенный выше п. 5.18, WG-FSA указала, что нет причины для того, чтобы все суда не смогли добиться высоких показателей перекрытия во всех подрайонах и участках. WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет вновь настоятельно призвал страны-члены требовать от своих судов полного соблюдения всех аспектов МС 41-01, Приложение С, особенно в отношении длины и видов подлежащего мечению клыкача.

5.99 WG-FSA рекомендовала Научному комитету попросить Секретариат подготовить таблицу с требованиями по сбору данных для каждого нового и поискового промысла, в которой обобщаются собранные данные, частота сбора данных

(т. е. количество проб на 1 000 крючков) и обоснование этой частоты в соответствии с форматом, описанным в табл. 16. WG-FSA будет использовать эти таблицы в 2011 г. при рассмотрении требований к сбору данных по каждому промыслу, и они будут включены в отчеты о промысле как описание требующегося сбора данных.

5.100 WG-FSA рекомендовала, чтобы для поисковых промыслов в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3а были сохранены все меры плана проведения исследований и сбора данных, включая требования о мечении клыкача по норме три особи на тонну и требование о проведении исследовательских выборок, которые применялись в 2009/10 г.

5.101 WG-FSA сообщила, что она не может представить никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для Подрайона 48.6 и участков 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3а. Она отметила, что разрабатывается план проведения исследований, который, возможно, позволит получить рекомендации в будущем (пп. 5.1–5.12).

5.102 В ходе осуществления плана проведения исследований по разработке оценок *D. mawsoni* Участка 58.4.1 WG-FSA призвала страны-члены в течение межсессионного периода сотрудничать в выполнении элементов обобщенного плана работы (пп. 5.1–5.12). Далее WG-FSA отметила, что объединенные SSRU F и G Участка 58.4.1 могут стать особым исследовательским районом, который можно рассмотреть в рамках этого процесса. Можно изучить возможные каньоны и другие подводные особенности этого района с точки зрения их значимости для *D. mawsoni*. Исследования в обеих этих SSRU, возможно, позволят сравнить характеристики района с известной историей промысла с районом, который был закрыт в течение того же периода времени.

5.103 В ходе осуществления плана проведения исследований по разработке оценок *D. mawsoni* Участка 58.4.2 WG-FSA призвала страны-члены в течение межсессионного периода сотрудничать в выполнении элементов обобщенного плана работы (пп. 5.1–5.12).

5.104 WG-FSA отметила, что схема выборки, указанная для предлагаемых исследований на Участке 58.4.3b, не была представлена на рассмотрение ни в одну из рабочих групп НК-АНТКОМ, и рекомендовала, чтобы будущие планы проведения исследований рассматривались WG-FSA.

5.105 В документе WG-FSA-10/47 сообщается о распределении и структуре популяции видов *Dissostichus* на банке БАНЗАРЕ, которые были определены по данным, полученным в результате исследовательского ярусного промысла в 2007–2009 гг. Рабочая группа рекомендовала, чтобы авторы таких обзоров рассмотрели возможность сотрудничества в целях обобщения имеющихся знаний.

5.106 WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничения на вылов для Участка 58.4.3b оставались в силе в 2010/11 г. WG-FSA не смогла достичь консенсуса относительно рекомендации по дополнительному вылову при исследовательском промысле и отметила, что разрабатывается план проведения исследований, который, возможно, позволит получить рекомендации в будущем (пп. 5.1–5.12).

5.107 WG-FSA решила, что меры в планах проведения исследований и сбора данных, включая требование о мечении клыкача по норме одна особь на тонну, должны оставаться в силе для поисковых промыслов в подрайонах 88.1 и 88.2. Она также призвала к дальнейшей разработке плана сбора данных для этих промыслов.

5.108 В соответствии с рекомендацией Научного комитета в 2009 г., оценка для подрайонов 88.1 и 88.2 не обновлялась. WG-FSA решила, что можно оставить в силе прошлогодние рекомендации по управлению относительно ограничений на вылов в подрайонах 88.1 и 88.2.

Рекомендации по управлению для SCIC

5.109 Напомнив о своей прошлогодней рекомендации, WG-FSA вновь указала, что метод, разработанный для оценки степени несоответствия между частотным распределением длин меченой рыбы и выловленной рыбы, как говорится в пп. 5.18 и 5.19, может использоваться для оценки соответствия Приложению С МС 41-01 и передала этот вопрос на дальнейшее рассмотрение в SCIC.

Закрытый промысел – банки Обь и Лена; Участок 58.4.4

5.110 Ярусный промысел видов *Dissostichus* на участках 58.4.4а и 58.4.4б начался как новый промысел в 1997/98 г. (МС 138/XVI) (Дополнение L). Эти участки управлялись как один район, и ограничение на вылов видов *Dissostichus* применялось к промыслу к северу от 60° ю.ш. и в водах за пределами национальной юрисдикции. В 1999 г. эти участки были подразделены на SSRU A, B, C и D.

5.111 В 2002 г. Комиссия выразила беспокойство низкими уровнями запасов видов *Dissostichus* на участках 58.4.4а и 58.4.4б и высокими уровнями ННН промысла в этом регионе (ССАМЛР-XXI, п. 11.36). В связи с этим Комиссия запретила направленный промысел видов *Dissostichus* на этих участках, и промысел видов *Dissostichus* был закрыт (МС 32-10). Комиссия решила, что такой запрет должен оставаться в силе по крайней мере до тех пор, пока дополнительная научная информация не будет собрана и рассмотрена Научным комитетом и WG-FSA.

5.112 В 2007/08 и 2009/10 гг. плававший под флагом Японии ярусолов провел исследовательский промысел в соответствии с планом исследований, представленным в рамках МС 24-01. Судно выловило 77 т *D. eleginoides* и <1 т *D. mawsoni* в 2007/08 г., и 59 т *D. eleginoides* в 2009/10 г.

5.113 Отдельные особи *D. eleginoides* были помечены и выпущены плававшим под флагом Японии судном, проводившим исследовательский промысел на участках 58.4.4а и 58.4.4б в 2007/08 и 2009/10 гг. (табл. 2). Всего было помечено и выпущено 639 особей *D. eleginoides*, и одна особь была поймана повторно. Коэффициент мечения рыбы составлял 3.6 особи на тонну сырого веса улова. В 2009/10 г. CPUE составляло 0.139 кг/крючок; для сравнения – 0.108 кг/крючок по данным WG-FSA-10/46. Допустимый вылов 60 т был достигнут за 94 выборки, в результате чего не было выполнено 17% съемочных станций.

5.114 Пересмотренное исследовательское предложение было рассмотрено WG-SAM (Приложение 4, пп. 3.23–3.25). Во время совещания WG-FSA-10 Япония дополнительно пересмотрела свое исследовательское предложение (WG-FSA-10/49) о проведении в 2010/11 г. съемки видов *Dissostichus* в рамках 3–5-летнего эксперимента по мечению. Для поддержания низкого уровня вылова и максимизации количества повторно выловленных помеченных особей пространственный охват съемки был ограничен двумя SSRU, количество постановок сокращено до 71 постановки в сетке высокой плотности (7.5' широты на 15' долготы), а оценочный вылов сокращен до 53 т. Мечение будет проводиться по норме пять особей на тонну.

5.115 При попытке получить съемочные ряды для сбора данных, нужных для оценки состояния запаса, желательно применять схему, дающую наиболее устойчивые показатели состояния запаса с одновременным сведением к минимуму риска для запаса. Это особенно важно в случае запасов, которые уже могут быть истощены. WG-FSA обсудила некоторые логистические и научные ограничения схемы проведения съемки, включая следующее:

- (i) Важно максимизировать количество выпущенной помеченной рыбы. Вместо мечения пяти особей на тонну, можно метить каждую N -ую особь, что повысит коэффициент мечения и доведет до максимума показатель перекрытия мечения.
- (ii) В районах, где может происходить хищничество, схема съемки должна быть гибкой, чтобы судно могло передвигаться для избежания взаимодействий с морскими млекопитающими, а общая смертность в результате съемки должна включать биомассу, изъятую в результате хищничества.
- (iii) Район проведения съемки должен соответствовать уровню разрешенного вылова, установленного на основе наилучшей имеющейся информации о состоянии запаса. Концентрация усилия в небольших районах может дать более высокую вероятность последующего повторного вылова помеченных особей. Однако это может иметь и другие последствия:
 - (a) может повлиять на вероятность повторного вылова помеченных особей, выпущенных в других районах;
 - (b) может вызвать местное истощение в небольшом районе в результате большого съемочного вылова;
 - (c) может повлиять на возможность экстраполяции коэффициентов вылова на весь район обитания запаса;
 - (d) может помешать судам передвигаться в целях избежания хищничества.
- (iv) Была рассмотрена процедура оценки биомассы нерестового запаса с использованием относительных CPUE контрольного района, которая была признана неподходящей, так как уравнение требует допущения об аналогичной продуктивности и селективности в обоих районах, о том, что CPUE фактически показывает численность в каждом районе и что эти районы представляют собой местообитания одного типа (напр., горизонт глубины). В дополнение к этому, связанная с каждым членом ошибка

должна была быть включена в окончательную оценку. Эти вопросы были обобщены на совещании WG-SAM-10 (Приложение 4, пп. 3.23–3.25) и изложены в рекомендации о предлагаемом плане проведения исследований на Участке 58.4.3b (пп. 5.64–5.81).

- (v) Уровень допустимого вылова может быть фактором, наиболее ограничивающим окончательную схему съемки, и если в ходе эксперимента по мечению-повторной поимке он будет слишком низок, это может привести к невозможности выпуска и повторной поимки меченых особей в количестве, достаточном для проведения оценки запаса.

Рекомендации по управлению

5.116 Альтернативный метод оценки предохранительного вылова для исследовательской съемки был описан в документе WG-FSA-09/44 и далее разработан в документе WG-FSA-10/42 Rev. 1. На совещании оценки величины B_0 и имеющейся биомассы запаса рассчитывались по этому методу для двух сценариев состояния запаса. В обоих случаях состояние популяции прогнозировалось по GY-модели (подобранной по параметрам запаса, взятым из WG-FSA-10/48, и средним возрастам при первом и полном попадании в исследовательский улов, равным 8 и 11 годам).

- (i) В сценарии 1 использовались оценочные данные общего ретроспективного вылова (законного и ННН) при допущении о том, что в 2010 г. биомасса запаса равнялась 20% B_0 . Рассчитанная оценка B_0 составила 7 900 т. Исходя из соотношения на рис. 3 документа WG-FSA-10/42 Rev. 1, представляющего предохранительный исследовательский вылов, следует, что 0.62% B_0 равняется 49 т.
- (ii) В сценарии 2 используются те же ретроспективные данные о вылове и предполагается, что на конец периода, когда объем ННН промысла был высоким (в 2002 г.), запас составлял 20% B_0 . Обратный расчет B_0 дал 9 200 т. Далее этот сценарий подразумевает некоторый уровень восстановления путем прогноза, получая оценку биомассы на 2010 г., равную 33% B_0 . В таком случае предохранительное ограничение на вылов (как и в сценарии 1) равняется 1.05% B_0 , или 97 т.

5.117 В этих сценариях предполагается, что фактический уровень истощения запаса является в обоих сценариях результатом ННН промысла, что уровень истощения запаса не оказал воздействия на динамику пополнения запаса, что ретроспективные данные по ННН корректны и что функция роста идентична той, что использовалась для запаса *D. eleginoides* на Участке 58.5.2. WG-FSA решила, что эти оценки очень неопределенны и к ним следует относиться с осторожностью. Знания о динамике запаса при небольшом размере популяции очень ограничены, а предыдущий опыт с восстановлением истощенных запасов нототениевых рыб говорит о том, что восстановление может оказаться очень длительным процессом.

5.118 Было сделано несколько других рекомендаций по улучшению предлагаемой схемы съемки и максимизации ценности научной информации, получаемой в ходе этой съемки:

- (i) Важно продолжать сравнительные испытания конструкций трот-ярусов и испанских ярусов. Одиночное судно, использующее оба типа снастей, дает оптимальное сравнение физического состояния рыбы, выловленной каждым типом снастей.
- (ii) Далее, состояние клыкача должно регистрироваться, когда рыба поднята на палубу (как в случае со скатами). Эти данные позволят провести оценку относительного состояния рыбы, пойманной с помощью трот-ярусов и испанских ярусов, а также позволит проанализировать состояние меченой рыбы.
- (iii) Операторы судов должны регистрировать все наблюдавшиеся случаи хищничества морских млекопитающих, чтобы разобраться во влиянии хищничества на коэффициенты вылова, а также на выживаемость выпущенного клыкача.
- (iv) Квоты на вылов должны быть распределены между двумя SSRU, в которых должна проводиться съемка. WG-FSA рекомендовала, чтобы промысловое усилие концентрировалось в SSRU B и C, так как в этих SSRU находится большая часть выпущенных меток, что доводит до максимума вероятность повторной поимки меченых особей.
- (v) WG-FSA призвала Японию продолжать работу по определению возраста по отолитам, собранным в рамках данного исследования.
- (vi) В предложении о проведении исследования подробно описывается сбор данных по возрасту клыкача, половозрелости, содержанию желудка, частотным распределениям длин особей видов прилова, идентификации индикаторных таксонов УМЭ, профилям температуры-глубины и подробной батиметрии. WG-FSA призвала к проведению анализа этих данных и представлению результатов на будущих совещаниях WG-FSA.

Планы проведения исследований, представленные в рамках МС 24-01

5.119 Т. Чон (Республика Корея) представил план исследований, которые предлагается провести в закрытых SSRU 883A–C (WG-FSA-10/9), и отметил, что это предложение включает план проведения 190 выборок с использованием двух ярусоловов, которые выловят в общей сложности до 190 т клыкача и будут собирать данные о размере, коэффициентах вылова и рационе клыкача, прилове рыбы и УМЭ, а также метить клыкача по норме пять особей на тонну. Россия также внесла предложение о проведении исследовательского промысла в закрытых SSRU 882A и 883A–C с использованием одного ярусолова. Россия предлагает провести 10 выборок и получить до 10 т клыкача в SSRU 882A и провести 20 выборок и получить до 65 т клыкача в Подрайоне 88.3. В ходе предлагаемых исследований будут собираться данные по размеру, возрасту, рациону, воспроизводству и генетике клыкача, а также по рыбе и бентическим беспозвоночным прилова, будет метиться клыкач по норме три особи на тонну и будут метиться скаты.

5.120 WG-FSA напомнила о рекомендации Научного комитета относительно оценки поддерживаемых АНТКОМ исследований (SC-CAMLR-XXVII, пп. 8.9–8.11) и о рекомендации WG-SAM относительно оценки размера запаса в случае промыслов с недостаточным объемом данных (Приложение 4, пп. 3.19–3.26). Она отметила, что не ясно, каким образом существующие предложения будут способствовать проведению оценки в Подрайоне 88.3, в частности, потому, что результаты анализа, приведенные в документе WG-FSA-10/43, и опыт поискового и исследовательского промысла в подрайонах 48.6 и 58.4 свидетельствуют о том, что данные о распределении длин и коэффициентах вылова вряд ли внесут вклад в оценку в следующие три-четыре года. Она далее согласилась, что, возможно, будет эффективнее проводить исследования бентических сообществ с помощью камер и исследовательских тралений.

5.121 WG-FSA напомнила, что чилийские и новозеландские суда ранее проводили исследовательский промысел в закрытых SSRU в Подрайоне 88.3. Результаты обеих съемок показали, что в популяции клыкача в этом районе доминировала молодь рыбы длиной <100 см (WG-FSA-05/53; Arana and Vega, 1999). Было также отмечено, что в ходе чилийской съемки коэффициенты вылова были очень низкими – улов клыкача составил 302 кг на более чем 50 000 выставленных крючков, что свидетельствует об очень низкой плотности клыкача в этом районе в диапазоне глубин 600–2 550 м.

5.122 WG-FSA напомнила о своей предыдущей рекомендации относительно того, что наилучшим способом разработки оценки в районах с недостаточным объемом данных является проведение программы мечения (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, п. 2.34). Она также отметила, что, поскольку Подрайон 88.3 очень большой, любая программа мечения будет наиболее успешной в том случае, если мечение сначала концентрируется в небольшом районе. Она также отметила, что промысел в меньшем районе потребует меньшей квоты на вылов.

5.123 WG-FSA напомнила, что программы мечения–повторной поимки в подрайонах 48.6 и 58.4 были безуспешными, и отметила, что на многих судах перекрытие между размером меченой рыбы и выловом было низким. Она решила, что суда, выполняющие программы мечения–повторной поимки в каком-либо закрытом районе, должны иметь подтвержденный опыт успешного участия в программах мечения–повторной поимки в открытых районах.

5.124 Было также отмечено, что особи клыкача, пойманные на трот-ярусы, могут иметь более низкую выживаемость при мечении и выпуске, если у них имеются множественные раны от крючков. WG-FSA согласилась, что эксперименты по определению коэффициентов смертности после поимки в случае трот-ярусов могут быть проведены в открытых районах, где такие суда уже работают.

5.125 WG-FSA отметила, что российское предложение включает ссылку на разработку оценки с использованием TISVPA. Она повторила свою рекомендацию о проведении оценки TISVPA в WG-SAM (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 4.16).

5.126 WG-FSA решила, что предлагаемое исследование вряд ли позволит провести оценку по этим районам. Она согласилась, что будущие предложения о проведении исследований в целях разработки оценок для закрытых районов SSRU 882A и Подрайона 88.3 выигрывают от рассмотрения обобщенного подхода к проведению исследований в случае промыслов с недостаточным объемом данных (пп. 5.1–5.12).

Оцениваемые промыслы

Dissostichus eleginoides, Южная Георгия (Подрайон 48.3)

5.127 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 содержится в Дополнении М.

5.128 В соответствии с рекомендацией Научного комитета (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.82) эта оценка в 2010 г. не обновлялась.

Рекомендации по управлению

5.129 В промысловом сезоне 2009/10 г. пять судов вели лов в течение 5-дневного периода продления в начале сезона (26–30 апреля). Одно судно поймало двух птиц. Средний вылов таким образом составил 0.4 птицы на судно. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы в соответствии с п. 6(i) МС 41-02 в сезоне 2010/11 г. было разрешено начать промысел 21 апреля 2011 г.

5.130 WG-FSA не проводила оценку этого запаса в 2010 г. и не сделала никаких дополнительных рекомендаций по управлению. Поэтому она рекомендовала, чтобы в промысловом сезоне 2010/11 г. МС 41-02 оставалась в силе в полном объеме.

Виды *Dissostichus*, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)

5.131 В течение последних пяти лет в Подрайоне 48.4 Север проводился эксперимент по мечению. В промысловом сезоне 2008/09 г. этот эксперимент начал также проводиться в Подрайоне 48.4 Юг.

5.132 В сезоне 2009/10 г. ограничения на вылов *D. eleginoides* и *D. mawsoni* в Подрайоне 48.4 Север составляли соответственно 41 т и 0 т (за исключением вылова в научных целях), а зарегистрированный вылов составил соответственно 40 т и 0 т. Промысел в северном районе был закрыт, когда было достигнуто ограничение на вылов. Ограничение на вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 Юг в сезоне 2009/10 г. составляло 75 т, а зарегистрированный вылов – 74 т. Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 содержится в Дополнении N.

5.133 На юге Подрайона 48.4 трехлетний эксперимент ведется уже второй год. В настоящее время полной оценки не имеется. Кроме того, имелись некоторые признаки локализованного истощения запаса вокруг отдельных островов и морских возвышенностей недалеко от северной границы южной части Подрайона 48.4 (WG-FSA-10/40). Предварительная оценка с использованием ограниченного числа пойманных к настоящему времени меченых особей и сравнения CPUE/район с северной частью Подрайона 48.4 свидетельствует об уязвимой популяции размером от 600 до 1 500 т. Это составляет примерно половину оценки, полученной в 2009 г. после первого сезона промысла, которая основывалась только на сравнении CPUE/район (WG-FSA-09/18).

5.134 С учетом пересмотренной предварительной оценки популяции WG-FSA рекомендовала сниженное 30-тонное ограничение на вылов в течение третьего года этого эксперимента.

Рекомендации по управлению

5.135 WG-FSA рекомендовала следующие ограничения для клыкача и прилова в Подрайоне 48.4:

Подрайон 48.4 Север –

- (i) ограничение на вылов *D. eleginoides* 40 т;
- (ii) продолжение запрета на вылов *D. mawsoni*, за исключением вылова в научно-исследовательских целях;
- (iii) сохранение ограничений на вылов видов прилова при ограничении для макрурусовых 6.5 т (16% от ограничения на вылов видов *D. eleginoides*) и ограничении для скатов 2 т (5% от ограничения на вылов видов *D. eleginoides*).

Подрайон 48.4 Юг –

- (i) ограничение на вылов 30 т для видов *Dissostichus* (*D. eleginoides* и *D. mawsoni* вместе);
- (ii) сохранение правила о переходе для видов прилова, при пороговом уровне для макрурусовых 150 кг и 16% вылова видов *Dissostichus* и пороговом уровне для скатов, составляющем 5% от вылова видов *Dissostichus*.

5.136 WG-FSA рекомендовала в сезоне 2010/11 г. продолжать эксперимент по мечению–повторной поимке в Подрайоне 48.4 Юг при сокращенном до 30 т ограничении на вылов. Далее WG-FSA указала, что было бы желательно предотвратить любую возможную концентрацию усилия в районе северных островов в Подрайоне 48.4 Юг.

5.137 WG-FSA рекомендовала, чтобы в тех случаях, когда *D. mawsoni* и *D. eleginoides* пойманы на один и тот же ярус на юге Подрайона 48.4, большинство выпускаемых меток в рамках требуемой нормы мечения ставились на *D. mawsoni*.

Dissostichus eleginoides, о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)

5.138 Отчет о промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 содержится в Дополнении О.

5.139 На 31 августа 2010 г. зарегистрированный вылов *D. eleginoides* на этом участке составил 2 977 т. В настоящее время на этом промысле разрешено применять только ярусы. В сезоне 2009/10 г. оценочный ННН вылов в ИЭЗ Франции был нулевым. Некоторый ННН промысел, возможно, ведется вне ИЭЗ, как сообщалось в WG-FSA-08/10 Rev. 2.

5.140 В ходе съемки 2006 г. было помечено 639 особей рыбы, а при ярусном промысле было помечено 12 135 особей; пока было поймано повторно 587 особей, помеченных Францией, и 102 особи, помеченных на Участке 58.5.2. В течение сезона 2009/10 г. на ярусы было поймано 194 меченых особи рыбы, 177 – с французскими метками и 17 – с австралийскими метками. Франция и Австралия проводят совместную работу (май 2009 г., Париж) по анализу улова, усилия и других данных, использование которых будет содействовать пониманию динамики запасов рыбы и промысла на участках 58.5.1 и 58.5.2.

5.141 WG-FSA не обновляла стандартизацию CPUE для Участка 58.5.1.

5.142 WG-FSA отметила, что Франция добилась прогресса в оценке запасов этого района с использованием CASAL. Разработка модели оценки запаса продолжается, и Франция планирует представить эту модель на будущее совещание WG-FSA. WG-FSA призвала другие страны-члены оказать содействие Франции в проведении оценки запаса *D. eleginoides* на этом участке, включая рассмотрение структуры метапопуляции в Индийском океане (SC-CAMLR-XXII, пп. 7.11–7.13). Кроме того, она также рекомендовала, чтобы в межсессионный период ученые Франции и Австралии провели совместную работу по анализу данных об уловах и усиллии и других данных, которые могут содействовать пониманию динамики запасов рыбы и промысла на участках 58.5.1 и 58.5.2 и в Подрайоне 58.6.

Рекомендации по управлению

5.143 WG-FSA призвала провести оценку биологических параметров для *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 и разработать оценку запаса для этого района. WG-FSA также призвала Францию продолжать свою программу мечения на Участке 58.5.1.

5.144 WG-FSA рекомендовала рассмотреть вопрос о том, чтобы при промысле избегались районы с заведомо высокими коэффициентами численности прилова.

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

Dissostichus eleginoides, о-в Херд (Участок 58.5.2)

5.146 Отчет о промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 содержится в Дополнении Р.

5.147 В соответствии с рекомендацией Научного комитета оценка клыкача для *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 не обновлялась. WG-FSA отметила, что оценка запаса *D. eleginoides* на этом участке будет обновлена в 2011 г.

Рекомендации по управлению

5.148 WG-FSA не проводила оценку этого запаса в 2010 г. и не сделала никаких дополнительных рекомендаций по управлению. Поэтому она рекомендовала, чтобы в промысловом сезоне 2010/11 г. МС 41-08 оставалась в силе в полном объеме.

Dissostichus eleginoides, о-ва Крозе (Подрайон 58.6)

5.149 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 (ИЭЗ Франции) содержится в Дополнении Q.

5.150 К октябрю 2010 г. зарегистрированный вылов *D. eleginoides* в этом подрайоне составил 512 т. В настоящее время на этом промысле разрешено применять только ярусы. В сезоне 2009/10 г. оценочный ННН вылов в Подрайоне 58.6 был нулевым.

5.151 WG-FSA не обновляла ряд CPUE для этого промысла.

Рекомендации по управлению

5.152 WG-FSA призвала провести оценку биологических параметров для *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 (ИЭЗ Франции) и разработать оценку запаса для этого района. WG-FSA призвала Францию продолжать свою программу мечения в Подрайоне 58.6.

5.153 WG-FSA рекомендовала также рассмотреть вопрос об избежании районов с заведомо высокой численностью прилова.

5.154 Новой информации о состоянии рыбных запасов в Подрайоне 58.6 вне районов под национальной юрисдикцией не имелось. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в МС 32-11, оставался в силе.

Dissostichus eleginoides, о-ва Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7)

5.155 Отчет о промысле *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7 в ИЭЗ Южной Африки содержится в Дополнении R.

5.156 Ограничение на вылов *D. eleginoides* в ИЭЗ Южной Африки в сезоне 2009/10 г. составляло 450 т на период с 1 декабря 2009 г. по 30 ноября 2010 г. Зарегистрированный вылов в подрайонах 58.6 и 58.7 на 5 октября 2010 г. составил 84 т; весь этот улов был получен ярусным промыслом. Не имелось никаких сведений о ННН вылове в 2009/10 г.

5.157 WG-FSA не обновляла ряд CPUE.

Рекомендации по управлению *D. eleginoides* у о-вов
Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) в ИЭЗ

5.158 Р. Лесли отметил, что Южная Африка изучает возможность принятия процедуры оперативного управления (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 7, пп. 6.1–6.3) в качестве основы для подготовки рекомендаций по управлению, и ограничение на вылов на 2010 г. пока не установлено, но будет, вероятно, лежать в диапазоне 250–450 т. Информация приводится в Дополнении R.

5.159 В 2005 г. Научный комитет отметил, что представленная в WG-FSA-05/58 (см. также WG-FSA-06/58 и 07/34 Rev. 1) рекомендация в отношении целесообразных уровней будущих уловов не основывалась на правилах АНТКОМ о принятии решений. В связи с этим WG-FSA не смогла дать рекомендаций по управлению этим промыслом в ИЭЗ Южной Африки у о-вов Принс-Эдуард. Рабочая группа рекомендовала, чтобы в оценке вылова при этом промысле также использовались правила АНТКОМ о принятии решений. Предложенная процедура оперативного управления учитывает обеспокоенность по поводу чувствительности ASP-модели к весовым коэффициентам, используемым для разных источников данных и оценок уровней пополнения при прогнозировании.

Рекомендации по управлению *D. eleginoides* у о-вов Принс-Эдуард
(подрайоны 58.6 и 58.7 и Участок 58.4.4) вне ИЭЗ

5.160 Новой информации о состоянии рыбных запасов в подрайонах 58.6 и 58.7 и на Участке 58.4.4 вне районов под национальной юрисдикцией не имелось. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в МС 32-10, 32-11 и 32-12, оставался в силе.

Champscephalus gunnari, Южная Георгия (Подрайон 48.3)

5.161 Отчет о промысле *C. gunnari* у Южной Георгии (Подрайон 48.3) содержится в Дополнении S.

5.162 В промысловом сезоне 2009/10 г. установленное ограничение на вылов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 составляло 1 548 т. В сезоне 2009/10 г. к концу октября 2010 г. вылов в ходе этого промысла составил 12 т.

5.163 В январе 2010 г. СК провело случайную стратифицированную донную траловую съемку на шельфах Южной Георгии и скал Шаг (WG-FSA-10/38) (см. также п. 3.18). В ходе этой съемки использовались те же траловые снасти и схема съемки, что и в ходе предыдущих съемок СК в Подрайоне 48.3.

5.164 WG-FSA решила, что следует провести краткосрочную оценку с использованием описанного в документе WG-FSA-10/37 метода, который основан на длине, в целях расчета будущих ограничений на вылов в соответствии с правилами принятия решений АНТКОМ для ледяной рыбы.

5.165 Фиксированные параметры оценки остались такими же, как и в 2009 г.

Рекомендации по управлению

5.166 WG-FSA рекомендовала, чтобы исходя из результатов краткосрочной оценки ограничение на вылов *C. gunnari* было установлено на уровне 2 305 т в 2010/11 г. и 1 535 т в 2011/12 г.

Champsocephalus gunnari, о-в Херд (Участок 58.5.2)

5.167 Отчет о промысле *C. gunnari* на Участке 58.5.2 содержится в Дополнении Т.

5.168 Ограничение на вылов *C. gunnari* на Участке 58.5.2 в сезоне 2009/10 г. составляло 1 658 т на период с 1 декабря 2009 г. по 30 ноября 2010 г. На 5 октября 2010 г. зарегистрированный вылов на этом участке составил 365 т.

5.169 В ходе проведенной в апреле 2009 г. съемки в популяции наблюдалось доминирование крупного годового класса 3+ – вероятно, это результат нереста годового класса 4+, доминировавшего в 2006 г.

5.170 Была проведена краткосрочная оценка по GY-модели с использованием бутстрапа одностороннего нижнего 95% доверительного предела общей биомассы, полученной по съемке 2010 г., и пересмотренных параметров роста, описанных в документе WG-FSA-10/12. Все остальные параметры были теми же, что и в предыдущие годы.

5.171 WG-FSA напомнила о своей рекомендации, представленной в Научный комитет в прошлом году, о том, чтобы ограничение на вылов *C. gunnari* на Участке 58.5.2 в 2010/11 г. было равно нулю (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 5.178). Она также отметила, что траловая съемка, проведенная в марте–апреле 2010 г. (WG-FSA-10/12), выявила следующий годовой класс 2+ и что для расчета предохранительных выловов на предстоящие два сезона на основе правил принятия решений АНТКОМ была в установленном порядке применена модель краткосрочного прогнозирования. Однако биомасса, полученная в результате съемки, была очень низкой по сравнению с прошлыми уровнями, а способ применения модели краткосрочного прогнозирования всегда дает предохранительный вылов, вне зависимости от пригодной для промысла биомассы. WG-FSA отметила, что пока не выполнена работа по результатам Семинара по методам оценки ледяной рыбы (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, Дополнение D) по оценке того, будет ли эта стратегия создавать проблемы в случае запасов с сильно меняющейся численностью (de la Mare et al., 1998). WG-FSA также отметила, что эта работа внесет вклад в рассмотрение рекомендации ГОР АНТКОМ о том, надо ли применять стратегию восстановления в случае таких запасов, когда их биомасса находится на низком уровне.

Рекомендации по управлению

5.172 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел ограничение на вылов *C. gunnari* в 2010/11 г., не превышающее 78 т.

5.173 WG-FSA рекомендовала оставить в силе другие положения этой меры по сохранению.

Другие промыслы

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

5.174 WG-FSA отметила, что в документе WG-FSA-09/31 сообщается о восстановлении популяций *Notothenia rossii* в бухте Поттер (Южные Шетландские о-ва) до уровня, близкого к уровню начала 1980-х гг., однако она предупредила, что экстраполяция этих результатов на весь подрайон является преждевременной.

5.175 Исходя из результатов многовидовой исследовательской съемки в Подрайоне 48.2 (WG-FSA-09/19) WG-FSA решила, что популяции ранее облавливаемых видов, включая *C. gunnari* и *N. rossii*, демонстрируют мало признаков восстановления, несмотря на то, что этот промысел был закрыт после сезона 1989/90 г. (см. SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 3.41).

5.176 WG-FSA не располагала никакой новой информацией за сезон 2009/10 г. для этих подрайонов.

Рекомендации по управлению

5.177 WG-FSA рекомендовала оставить в силе действующие МС 32-02 и 32-04 о запрете промысла рыбы соответственно в подрайонах 48.1 и 48.2.

Крабы (виды *Paralomis*, Подрайон 48.3)

5.178 В большинстве случаев промысел крабов в Подрайоне 48.3 оказался экономически нерентабельным в связи с большим количеством пойманных крабов неразрешенного размера. Например, хотя судно *Kinpo Maru No. 58* поймало 112 т крабов в 2002 г., оно также выбросило 511 т крабов неразрешенного размера.

5.179 Уровни прилова клыкача были высокими в 1995 и 1996 гг. (соответственно 7 т и почти 8 т), но были намного ниже в 2002 г. (695 кг плюс 40 кг выброшенного прилова клыкача).

5.180 Промысел крабов в Подрайоне 48.3 регулируется МС 52-01 с ограничением на вылов 1 600 т. Когда суда приступают к промыслу, они должны следовать экспериментальному режиму промысла, в т. ч. использовать свои первые 200 000 ловушко-часов на проведение промысла в установленных районах, стараясь собрать данные о численности.

5.181 В 2009 г. одно судно уведомило о ведении промысла. Однако судно начало вести промысел только в августе и прекратило промысел лишь 15 октября. Судовые данные и данные наблюдателя пока еще не представлены и не могли быть проанализированы рабочей группой.

5.182 В промысловом сезоне 2009/10 г. данные об уловах, полученных до 30 июня, требовалось представить в WG-FSA для проведения анализа. Рабочая группа настоятельно предложила России провести полный анализ собранных данных к совещанию WG-FSA 2011 г.

Рекомендации по управлению

5.183 У WG-FSA не было никаких новых рекомендаций для передачи в Научный комитет относительно состояния запаса крабов или ведения промысла в Подрайоне 48.3.

Крабы (виды *Paralomis*, Подрайон 48.2)

5.184 В сезоне 2009/10 г. впервые проводился поисковый промысел крабов в Подрайоне 48.2. Промысел проводился в соответствии с требованиями МС 52-02, и всего было выполнено 79 140 ловушко-часов и 17 постановок. Было поймано всего три особи *P. formosa*, и WG-FSA сделала вывод, что промысел крабов в Подрайоне 48.2 вряд ли является целесообразным.

Рекомендации по управлению

5.185 WG-FSA рекомендовала считать МС 52-02 истекшей.

Продвижение работы по научным вопросам, намеченным в Отчете ГОР

5.186 WG-FSA рассмотрела просьбы Научного комитета (SC-CAMLR-XXVIII, пп. 10.8 и 10.10).

5.187 В отношении Задачи 2 WG-FSA решила, что она сможет высказать замечания, когда WG-EMM посредством анализа выборочных данных наблюдателей сделает выводы относительно видов личиночной рыбы, подвергающихся воздействию, и районов, в которых они ловятся крилевыми тралями.

5.188 Что касается Задачи 3, и в частности того, каким образом следует представлять информацию о состоянии рыбных запасов, особенно тех, которые считаются истощенными, то при ее решении можно использовать данные о ретроспективных уловах, однако отсутствие промысла в настоящее время не может служить индикатором истощения. Во многих случаях прекращение промысла связано с закрытиями промыслов АНТКОМ, что в основном происходит из-за отсутствия информации о состоянии запасов или наличия информации о том, что состояние запаса низкое и что промысел должен прекратиться. Однако в некоторых случаях, напр., в случае миктофид, отсутствие промысла связано с тем, что рыбопромысловая индустрия утратила интерес к этому запасу.

5.189 WG-FSA решила, что сведение в таблицу имеющейся информации, в т. ч. о ретроспективных уловах (по 10-летним периодам), прошлых съемках (год, место и тип), временных рядах результатов оценки (год, тип) и действующей мере по сохранению вместе с соответствующей ссылкой на рекомендации по управлению, может помочь интерпретировать прогностические траектории запаса.

5.190 Что касается определения того, будет ли запас считаться истощенным, WG-FSA напомнила о терминологии, которая сейчас обычно используется в ходе этих дискуссий в других местах, т. е. подвергается ли запас перелову (его состояние по сравнению с целевым состоянием), в сочетании с тем, будет ли существующий коэффициент вылова считаться слишком высоким (используется термин "перелов" и принимается во внимание продуктивность запаса). Это часто представляется в виде графика, где состояние показано по одной оси, а коэффициент вылова – по другой.

5.191 Для описания состояния запаса понадобится рассмотреть взаимосвязь запаса с целевым и истощенным уровнями в правилах АНТКОМ о принятии решений. Аналогичным образом, имеющийся коэффициент вылова потребует рассмотреть с учетом продуктивности запаса. Возможно, потребуется дополнительно подразделить классификацию коэффициента вылова, чтобы учесть необходимость восстановления, если считается, что запас подвергся перелову.

5.192 WG-FSA указала на важный момент, который заключается в том, что целевое состояние со временем может меняться в результате изменения экосистемы. Это является важным фактором при определении текущего состояния запаса и, возможно, представляет собой важный вопрос для рассмотрения в плане управления существующими промыслами АНТКОМ.

5.193 Указав, что может быть затруднительно прийти к согласию по вопросу о классификации состояния запаса, WG-FSA попросила Научный комитет рассмотреть, можно ли отнести уровни определенности к классификации таким же образом, как уровни определенности приписываются заявлениям Межправительственной комиссии по изменению климата. Таким путем можно делать заявления относительно состояния запаса и коэффициентов вылова, а также соответствующего им уровня определенности.

5.194 На этом совещании WG-FSA не рассматривала Задачи 1 и 5.

ПРИЛОВ РЫБЫ И БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

6.1 WG-FSA обсудила следующие вопросы:

- (i) прилов при траловых и ярусных промыслах в зоне действия Конвенции АНТКОМ;
- (ii) 2009/10 г. – Год ската при новых и поисковых промыслах, включая:
 - (a) количество помеченных скатов и коэффициент мечения;
 - (b) нормы сбора биологических данных;
 - (c) рекомендации для будущих программ сбора данных по скатам;
- (iii) целенаправленный сбор данных по макрурусом;

- (iv) сокращение прилова –
 - (a) рассмотрение правил о переходе при новых и поисковых промыслах;
 - (b) пересмотр правила о переходе в Подрайоне 48.4;
- (v) представленные на WG-FSA-10 документы, имеющие отношение к прилову;
- (vi) последствия расширения жаберного ННН промысла для прилова.

Прилов при траловом промысле

6.2 Прилов при траловых промыслах ледяной рыбы и клыкача, рассчитанный по мелкомасштабным данным (С1), показан в табл. 17.

6.3 При траловых промыслах на Участке 58.5.2 прилов *Channichthys rhinoceratus* составил 55 т (37% ограничения на вылов), скатов – 17 т (14% ограничения на вылов), *Lepidonotothen squamifrons* – 11 т (14% ограничения на вылов) и *Macrourus* – 3 т (меньше 1% ограничения на вылов). Общий вылов всех других видов прилова составил 6 т, что говорит о том, что по отдельности улов каждого составил меньше 12% соответствующих ограничений на вылов.

Прилов при траловом промысле

6.4 Общее изъятие видов прилова, зарегистрированное в виде мелкомасштабных данных (С2) по ярусным промыслам в зоне действия Конвенции АНТКОМ в течение сезона 2009/10 г., обобщается в табл. 18.

Скаты

6.5 В 2009/10 г. в ходе большинства ярусных промыслов в зоне действия Конвенции зарегистрированный прилов скатов составил <4% вылова видов *Dissostichus* и <9.3% ограничения на вылов скатов. Однако в тех районах, где большая часть выловленных скатов удерживается и перерабатывается (ИЭЗ Франции: Участок 58.5.1 и Подрайон 58.6), вылов составил 10% вылова видов *Dissostichus*.

Макруросовые

6.6 В промысловом сезоне 2009/10 г. коэффициенты прилова макруросовых варьировались от 0 до 16.9% вылова видов *Dissostichus* и в основном были аналогичны наблюдавшимся в 2008/09 г. Наиболее высокие коэффициенты наблюдались в ИЭЗ Франции (Участок 58.5.1 и Подрайон 58.6) и в подрайонах 48.4 и 88.2. В Подрайоне 88.2 прилов макруросовых достиг >50% ограничения на прилов, в северной части Подрайона 48.4 уловы макруросовых сократились со 100% ограничения на вылов в 2008/09 г. до 35% этого ограничения в 2009/10 г. (см. п. 6.42).

Другие виды

6.7 Прилов других видов в 2009/10 г. в общем был низким – <1% вылова видов *Dissostichus* во всех районах за исключением южной части Подрайона 48.4 (1.1%) и Подрайона 88.2 (4.8%). 16 т, отнесенные к другим видам в Подрайоне 48.3, состояли из *Antimora rostrata*. К другим видам, составившим 0.5% вылова клыкача в Подрайоне 88.1 и 4.8% вылова клыкача в Подрайоне 88.2, относятся в основном *A. rostrata*, *Chionobathyscus dewitti* и виды *Muraenolepis*.

Представление данных по видам прилова

6.8 Сравнение представленных по скатам мелкомасштабных (С2) данных между различными подрайонами и участками (табл. 19), а также с данными научных наблюдателей (табл. 20) выявило ряд несоответствий в отчетности. Наиболее существенным из них было то, что в районах к югу от 60° ю. ш., где эта деятельность запрещена (МС 26-01, 41-04 и 41-11), скаты (а также и другие виды прилова) в С2 и в данных наблюдателей были зарегистрированы как "выброшенные мертвыми".

6.9 После более тщательного рассмотрения данных по каждому отдельному судну, дискуссий с соответствующими странами-членами и изучения отчетов наблюдателей было решено, что регистрация этими судами и наблюдателями выброшенных особей видов прилова явилась результатом неправильного понимания требований к представлению данных по прилову, который удерживается, если он получен к югу от 60° ю. ш., и впоследствии выбрасывается как отходы переработки, когда судно находится к северу от 60° ю. ш.

6.10 WG-FSA рекомендовала, чтобы в будущем инструкции по требованиям к представлению отчетов предоставлялись как судам, так и наблюдателям в виде дополнительной информации, включенной в инструкции, в соответствующих форматах представления данных:

- С2 Удержанные: Особи выгружаются и удерживаются на судне. Часть удержанной продукции можно впоследствии выбросить в море в соответствии с действующими мерами по сохранению для соответствующего района или участка.
- С2 Выброшенные: Особи выгружаются на судно и незамедлительно выбрасываются за борт. Сюда не входят особи, выпущенные живыми. "Выбросы" определяются как целые особи рыбы или других организмов, которых вернули в море мертвыми или с незначительными шансами на выживание. Выброс запрещен к югу от 60° ю. ш. (см. МС 26-01).
- Вышеупомянутые изменения также должны быть внесены в другие соответствующие формы серии "С" (напр., С1, С3, С5).
- L5 Наблюдавшееся количество выброшенных мертвыми особей: Наблюдавшееся количество пойманных, поднятых на борт и затем выброшенных особей (включая выброшенных из рыбного цеха) во время выборки. Сюда НЕ ВХОДЯТ особи, выпущенные живыми или утерянные, а также те особи, которые удерживаются для переработки и впоследствии выбрасываются.

6.11 WG-FSA также рекомендовала, чтобы ламинированное руководство, разработанное для наблюдателей и судов в 2009/10 г. для разъяснения требований к отчетности по скатам, выловленным в различных условиях, было переработано в плакат, специально предназначенный для новых и поисковых промыслов и других районов к югу от 60° ю. ш. Этот плакат затем можно будет распространять вместе с заказанными метками для клыкача. Было отмечено, что производство этих плакатов будет иметь бюджетные последствия для Секретариата (примерно AUD 1 000).

6.12 Другим замеченным WG-FSA несоответствием в данных по прилову было то, что количество особей видов прилова, зарегистрированное наблюдателями, превышало количество, зарегистрированное судами. Не ясно, в связи с чем могут возникать такие несоответствия. Секретариату было поручено изучить эти несоответствия.

6.13 Несмотря на проблемы с регистрацией прилова, выявленные в данных за 2009/10 г., WG-FSA решила, что в целом за последние несколько лет суда и наблюдатели во всех районах улучшили представление данных по прилову, особенно по скатам.

Год ската

6.14 В 2009 г. Научный комитет решил (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение , п. 4.230), что протоколы Года ската АНТКОМ будут применяться и в 2009/10 г., что позволит собрать достаточно данных для проведения в будущем предварительной оценки.

6.15 Год ската включал программу мечения при новых и поисковых промыслах (МС 41-01, Приложение С), в соответствии с которой скаты должны были метиться двумя метками при норме один меченый скат на каждые пять выловленных, максимум 500 скатов на судно.

6.16 Для того, чтобы определить, соблюдались ли коэффициенты мечения скатов в 2009/10 г. и улучшились ли они на новых и поисковых промыслах с 2008/09 г., мелкомасштабные (С2) данные о количестве выловленных скатов использовались для получения общего количества поднятых скатов (т. е. общее количество удержанных, выброшенных и выпущенных особей), по которому можно определить коэффициент мечения с использованием данных научных наблюдателей о количестве помеченных скатов.

6.17 Во время первого года выполнения программы в 2008/09 г. общий коэффициент мечения составил 0.23, а в 2009/10 г. он вырос до 0.29, что говорит о повышении эффективности судов (см. табл. 19).

6.18 Приведенные в табл. 21 коэффициенты мечения по отдельным судам показывают, что коэффициенты мечения, установленные в МС 41-01, Приложение С, были достигнуты всеми судами за исключением одного, которое вело промысел на Участке 58.4.3b.

6.19 В документе WG-FSA-10/25 описываются уловы скатов по судам, проводившим промысел в море Росса с 1996/97 г., и приводится сводка данных мечения и прочих данных, собранных в течение двух промысловых сезонов (2008/09 и 2009/10 гг.) Года ската. Результаты этой работы являются очень полезным свидетельством успешности Года ската.

6.20 В документе WG-FSA-10/25 делается вывод о том, что осуществляемая через Секретариат централизация управления мечением скатов и базами данных улучшила возможность сопоставления выпущенных и повторно пойманных меток, а также повысили качество имеющихся данных мечения по различным видам скатов. В этом документе также делаются выводы, говорящие, что мечение скатов на борту судна с применением Т-образных меток приводит к более низким коэффициентам утери меток, чем при применявшемся ранее методе мечения скатов в воде стреловидными метками.

6.21 WG-FSA рекомендовала, чтобы в дальнейшем все мечение скатов проводилось на борту судна с применением Т-образных меток и соблюдением протоколов, разработанных для Года ската.

Сбор биологических данных

6.22 В документе WG-FSA-10/25 также рассматриваются биологические данные, собранные судами, проводившими промысел в море Росса, в период с 1996/97 г. по 2009/10 г. Авторы приходят к выводу, что целенаправленный сбор данных в течение этих двух лет дал возможность получения дополнительных данных по морю Росса, в частности данных по длине (обновленные соотношения "длина-вес" и "длина-длина" для *Amblyraja georgiana* и *Bathyraja cf. eatonii* приводятся в WG-FSA-10/27) и мечению, и рекомендуют, чтобы подобные же программы сбора данных по скатам проводились каждые пять лет (см. пп. 6.31 и 6.32).

6.23 Проведенное в WG-FSA-10/25 сравнение собранных наблюдателями морфометрических данных показывает, что в этих данных все еще имеются несоответствия. WG-FSA рекомендовала, чтобы общая длина, длина до брюшного плавника и ширина тела регистрировалась по всем скатам, входящим в биологическую выборку, что поможет определению видов и внесению поправок в ретроспективные данные по длине в случаях, когда не ясно, результаты какого измерения были зарегистрированы.

6.24 В WG-FSA-10/25 изучаются также данные по состоянию скатов, охватывающие период введения изменений в протокол выборки, чтобы все пойманные скаты либо выгружались на борт, либо подводились к подъемнику с тем, чтобы у экипажа и наблюдателей была возможность лучше определить состояние скатов и быстро обнаружить метки. Результаты показывают, что повреждение скатов не увеличилось по сравнению с годами до введения этой новой процедуры обращения со скатами (т. е. в 2008/09 и 2009/10 гг.).

Будущий план работы по скатам

6.25 WG-FSA решила что в общем Год ската успешно выполнил изначально поставленные перед ним задачи – совершенствование сбора данных и повышение эффективности мечения в помощь разработке оценок (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 5, пп. 6.34 и 6.35). Также было решено, что такие целенаправленные программы сбора данных могут оказаться полезными для различных видов прилова (дальнейшее обсуждение приводится в пп. 6.31–6.34).

6.26 В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы введенная в 2008/09 г. процедура обращения со скатами была сделана обязательной для новых и поисковых промыслов в 2010/11 г., и попросила Научный комитет вынести рекомендацию по следующему предложению о замене существующего текста п. 4 в МС 33-03:

На всех судах все скаты должны подниматься на борт или подводиться к подъемнику, чтобы проверить их на наличие меток и оценить их состояние.

6.27 WG-FSA также рекомендовала, чтобы обязательное требование о мечении скатов по норме один скат из пяти при новых и поисковых промыслах было изъято из п. 2(iii) в МС 41-01, Приложение С; п. 13 в МС 41-04, 41-09 и 41-10; п. 11 в МС 41-05 и п. 14 в МС 41-06 и 41-07.

6.28 Мечение скатов перестает быть обязательным при поисковых промыслах, но если страны-члены пожелают метить скатов, WG-FSA рекомендует следовать уже разработанным в течение Года ската протоколам. WG-FSA попросила Научный комитет вынести рекомендации по нижеследующему предложению о замене п. 2(vi) следующим текстом:

(vi) по повторно пойманной помеченной особи клыкача следует собрать биологические данные (длина(ы), вес, пол, стадия гонад) и сделать электронную фотографию изъятых метки и отолитов с указанием времени, а также с указанием номера и цвета метки;

(vii) по повторно пойманым помеченным особям ската следует собрать биологические данные (вся длина, вес, пол, стадия гонад), следует сделать две электронные фотографии с указанием времени: одну фотографию целого ската с поставленной меткой и одну фотографию (крупным планом) метки с указанием номера и цвета метки.

6.29 Помимо этого на совещании обсуждался вопрос о том, какие стимулы можно использовать для поощрения экипажа продолжать в будущих сезонах обследовать скатов на предмет обнаружения меток, например, "меточную лотерею" или премию за возвращенные метки. Рассматривались затруднения в применении таких систем на поисковых промыслах, в которых занят целый ряд стран-членов и промысловых компаний. К ним относятся способы получения вознаграждения отдельными членами экипажа и установление подходящего уровня вознаграждения, который явился бы стимулом для экипажей, работающих на различных судах с различной зарплатой.

6.30 WG-FSA также отметила, что применение такой системы поощрений будет означать финансовые последствия для Секретариата, и попросила Научный комитет рассмотреть достоинства такой системы и пути ее успешного проведения.

Целенаправленный сбор данных по макруровым всей зоны действия Конвенции

6.31 WG-FSA рассмотрела документ WG-FSA-10/32, в котором описываются планы разработки для моря Росса среднесрочного плана сбора данных и предлагается целевой подход к видам прилова, при котором конкретный год посвящается конкретной группе видов. В течение таких целевых годов, которые могут регулярно повторяться (каждые

4–5 лет), конкретный вид прилова будет подвержен более интенсивному режиму взятия проб с тем, чтобы расширить знания о распределении, биологии и экологии видов прилова и проводить мониторинг потенциальных долговременных изменений в экосистеме, вызванных промыслом, климатическими изменениями и любыми другими причинами. WG-FSA пришла к выводу, что программа Года ската продемонстрировала полезность таких целенаправленных программ сбора данных (WG-FSA-10/25).

6.32 WG-FSA решила, что принцип года целенаправленного сбора данных по конкретным видам прилова заслуживает рассмотрения, так как он считается важным для продвижения работы, которая в настоящее время не проводится, и необходим для рассмотрения неразрешенных вопросов управления.

6.33 В течение совещания были рассмотрены собранные ранее научными наблюдателями данные по макрурусам. WG-FSA отметила, что уже собран большой объем данных по видам *Macrourus* по различным подрайонам, включая 40 000 записей о длине от рыльца до анального отверстия для *M. whitsoni* в море Росса. В документе WG-FSA-10/33 говорится, что образцы *Macrourus* из моря Росса изначально определялись как *M. whitsoni*. Было отмечено, что в море Росса и, возможно, в других высокоширотных районах все еще имеется потенциальная путаница с определением видов: например, исходя из последних данных (WG-FSA-10/33), более чем 1 000 записей, говорящих о *M. carinatus* в подрайонах 88.1 и 88.2, скорее всего должны быть отнесены к *M. whitsoni*.

6.34 С. Ханчет сказал, что Новая Зеландия предлагает обновить руководство по определению рыб моря Росса с тем, чтобы отразить отличительные характеристики двух симпатрических видов макрурусовых. Он также отметил, что будут собраны образцы тканей по подвыборке макрурусовых, идентифицированных наблюдателями в море Росса в сезоне 2010/11 г., с тем, чтобы можно было подтвердить сделанную наблюдателями идентификацию. WG-FSA призвала страны-члены по возможности принять аналогичный подход и отметила, что разработан тест "Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов" (ПДФ), являющийся быстрым и недорогим способом различения этих двух видов, и эта методика может быть передана в другие лаборатории, работающие с этими двумя видами в зоне действия Конвенции.

6.35 WG-FSA предложила, чтобы в 2010/11 г. наблюдателей попросили сосредоточиться на правильном определении макрурусовых по видам. WG-FSA рекомендовала, чтобы в 2011 г. был рассмотрен вопрос о том, не окажется ли полезным проведение полностью целенаправленной программы сбора данных по макрурусам в 2011/12 г. по всем подрайонам зоны действия Конвенции. К странам-членам обратились с просьбой провести анализ имеющихся данных с тем, чтобы определить ключевые пробелы, которыми наблюдатели в настоящее время не занимаются.

6.36 WG-FSA также попросила, чтобы до совещания WF-FSA-11 Секретариат составил как можно более полное описание имеющихся данных по макрурусам в районах проведения новых и поисковых промыслов (за исключением подрайонов 88.1 и 88.2), чтобы определить, требуются ли или где требуются дополнительные данные. Такое описание может включать местонахождение собранных отолитов, географическое местонахождение взятых проб и результаты анализа биологических параметров. WG-FSA также призывает страны-члены, проводящие национальные программы исследований, представить аналогичные описания макрурусовых. Было высказано мнение, что этот процесс внесет ясность в вопрос о том, где и нужно ли будет в будущем проводить целенаправленный сбор данных по макрурусам.

6.37 Рабочая группа попросила WG-SAM представить в 2011 г. рекомендации по методам оценки и сбору данных, требующихся для такой оценки видов *Macrourus* в помощь разработке системы сбора данных по макрурусам в 2011/12 г.

Пересмотр смягчающих мер

Правила о переходе при поисковых промыслах (МС 33-02)

6.38 Не имелось пороговых уровней для правила о переходе на Участке 58.5.2.

Правила о переходе при поисковых промыслах (МС 33-03)

6.39 В 2009/10 г. в Подрайоне 88.1 имело место семь, а в Подрайоне 88.2 – пять случаев применения п. 5 МС 33-03, заставляющего суда удаляться на 5 морских миль на пять дней, когда вес прилова превысил 1 т (табл. 22). Рассмотрение Секретариатом мелкомасштабных данных С2 показало, что все суда отметили в таблице соблюдение этой меры.

6.40 Подобным же образом был рассмотрен пункт 6 (МС 33-03), удаляющий судно из SSRU в случае, если в любые два 10-дневных периода улов *Macrourus* превысил 16% улова *Dissostichus*. Три судна должны были прекратить промысел, и все три судна впоследствии вышли из затронутой SSRU (табл. 23).

Правило о переходе в Подрайоне 48.4 (МС 41-03)

6.41 Ограничения на вылов и правила о переходе включены в установленную для Подрайона 48.4 ежегодную меру по сохранению (МС 41-03).

6.42 В результате рекомендаций, сделанных на совещании АНТКОМ-XXVII, правило о переходе относительно макрурусам южной части Подрайона 48.4 было изменено таким образом, чтобы пороговый уровень 16% улова клыкача применялся только к ярусам, на которых поймано как минимум 150 кг макрурусам. В 2009/10 г. общий вылов макрурусам был ниже, чем в предыдущем сезоне (11.6 т по сравнению с 14.1 т в предыдущем сезоне) и процент постановок, когда было приведено в действие правило о переходе для макрурусам, был существенно ниже, чем если бы применялось правило о переходе 2008/09 г. (8% постановок против 70%). Прилов скатов составил 0.9 т – 1.3% вылова клыкача, и в 15% постановок было приведено в действие правило о переходе для прилова, составляющего 5% вылова клыкача. WG-FSA рекомендовала, чтобы в 2010/11 г. правило о переходе для макрурусам и скатов оставалось без изменений.

Представленные на WG-FSA-10 документы по вопросам прилова

6.43 В документе WG-FSA-10/34 обобщается пространственное и батиметрическое распределение доли других видов рыбы прилова, пойманных в ИЭЗ Франции при проведении ярусного промысла. В этом документе демонстрируется зависимость между CPUE клякача и приловом; во многих районах высокий прилов связывался с низким CPUE клякача.

Жаберный ННН промысел

6.44 WG-FSA отметила информацию в документе WG-FSA-10/6 Rev. 1, где говорится, что, как считается, все ННН суда, замеченные в 2009/10 г., применяют жаберные сети. В отсутствие какой-либо качественной информации об объемах и типах прилова при жаберном промысле WG-FSA не смогла провести этой оценки и призвала к сбору любой информации, которая может снизить неопределенность и дать материал для будущих дискуссий.

ОЦЕНКА УГРОЗЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ННН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1 Секретариат представил оценку ННН уловов видов *Dissostichus* за сезон 2009/10 г. по 30 сентября 2010 г. (WG-FSA-10/6 Rev. 1). Оценка ННН вылова видов *Dissostichus* в зоне действия Конвенции в объеме 1 615 т была основана на информации об 11 случаях наблюдения семи жаберных ННН судов в зоне действия Конвенции, а также на обзоре имеющейся информации по портам и рынкам. Предполагается, что все ННН суда, по сообщениям, осуществлявшие деятельность, были жаберными судами. Имеется значительная неопределенность, связанная с оценками ННН уловов, получаемых жаберными судами, и Секретариат провел широкие консультации с сотрудниками по соблюдению, опыт работы которых связан с зоной действия Конвенции, а также с сотрудниками, имеющими опыт в области проведения жаберного лова на других промыслах (см. также п. 3.14).

7.2 Действовавшая в 2009/10 г. ННН флотилия включала как минимум 7 судов и вряд ли насчитывала более 10 судов. По наблюдениям, эти суда работали в водах, где ледовая обстановка, вероятно, не позволяет вести промысел круглый год. Представляется, что уровень охвата наблюдениями в этих районах был аналогичен уровням предыдущих лет.

7.3 Секретариат сообщил, что он не получил никакой дополнительной информации, указывающей на то, что ННН уловы клякача могут быть значительно выше полученной им оценки 1 615 т. WG-FSA выразила свою признательность за проведенную Секретариатом тщательную работу по сбору информации о жаберном промысле.

7.4 WG-FSA попросила, чтобы Секретариат продолжал представлять оценки ННН изъятия *D. eleginoides* и *D. mawsoni*. Секретариату было также поручено продолжать пересмотр индекса локальной плотности судов, но представлять эту информацию в WG-FSA в будущем только в том случае, если будут замечены изменения.

7.5 Отметив, что лов жаберными сетями являются неселективным и разрушительным методом промысла и что его воздействие в значительной степени неизвестно, WG-FSA вновь выразила глубокую озабоченность в отношении использования жаберных сетей в зоне действия Конвенции.

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ ЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ И ВИДОВ ПРИЛОВА

Обзор имеющейся на совещании информации

8.1 WG-FSA рассмотрела 26 документов, содержащих информацию, имеющую отношение к этому пункту повестки дня: WG-FSA-10/11, 10/13, 10/15, 10/17–10/22, 10/24, 10/25, 10/27, 10/33–10/36, 10/38, 10/44, 10/47, 10/48, 10/50–10/52, 10/P2, 10/P3 и 10/P5.

Целевые виды

Champscephalus gunnari

8.2 Данные об интенсивности питания (WG-FSA-10/18) и составе рациона (WG-FSA-10/38) представлены соответственно для южной части дуги Скотия и Южной Георгии.

Dissostichus eleginoides

8.3 В WG-FSA-10/35 указывается на увеличение CPUE в закрытом районе управления А в Подрайоне 48.3 в период 2004–2008 гг., что объясняется увеличением среднего веса отдельных особей рыбы в улове. В WG-FSA-10/47 приводится описание уловов на Участке 58.4.3b. Предварительные оценки возраста и роста рыбы, пойманной на участках 58.4.4a и 58.4.4b, приводятся в WG-FSA-10/48.

Dissostichus mawsoni

8.4 Данные об определении возраста по считыванию чешуи и отолитов, собранных ранее в индоокеанском секторе, приводятся в WG-FSA-10/13. В WG-FSA-10/22 приводится детальный анализ рациона *D. mawsoni* из моря Росса. Результаты сравниваются с более ранним анализом, проведенным в 2003 г. В WG-FSA-10/36 подробно описываются распределения частоты длин *D. mawsoni* из подрайонов 88.1 и 88.2 и с участков 58.4.1 и 58.4.2. В WG-FSA-10/47 приводится описание уловов на Участке 58.4.3b. Результаты гистологических исследований созревания гонад у *D. mawsoni* из моря Амундсена (Подрайон 88.2) представлены в документе WG-FSA-10/50 и говорят о том, что период нереста приходится на март.

Прилов и нецелевые виды

8.5 В WG-FSA-10/11 представлены результаты изучения рациона *C. dewitti*, полученных из желудков клыкача. WG-FSA указала, что этот ценный метод может оказаться полезным для оценки рациона видов, имеющих плавательный пузырь, которые при поднятии на поверхность обычно выворачивают содержимое желудков. В WG-FSA-10/17 подробно говорится о предварительном изучении возможности определения возраста *Chaenocephalus aceratus* с использованием свинца/радия. Интенсивность питания шести видов ледяной рыбы из районов южной дуги Скотия и Антарктического п-ова рассматривается в документе WG-FSA-10/18. Предварительные оценки возраста и роста видов *Muraenolepis* и *A. rostrata* из моря Росса представлены в документе WG-FSA-10/19, а предварительная оценка возраста и роста *Pleuragramma antarcticum* приводится в WG-FSA-10/20.

8.6 Биологическая информация по скатам в море Росса, включая данные, собранные в течение двух лет Года ската, обобщается в документе WG-FSA-10/25. Пересмотренные оценки параметров регрессии вес–длина и длина–длина, а также длины при половозрелости для *A. georgiana* и *B. cf. eatonii* из моря Росса приводятся в документе WG-FSA-10/27.

8.7 В WG-FSA-10/33 сообщается об обнаружении с помощью молекулярных методов загадочного вида макрурусов в море Росса.

8.8 В WG-FSA-10/34 приводится описание распределения и коэффициенты вылова видов прилова во французской ИЭЗ о-ва Кергелен (Участок 58.5.1). Обновленная информация о распределении и размерной структуре популяций демерсальной рыбы у Южной Георгии приводится в документе WG-FSA-10/38. В WG-FSA-10/44 приводятся биологические данные об очень ограниченном вылове крабов, полученном в ходе поискового промысла крабов в Подрайоне 48.2. Новая информация о нересте и оогенезе трех видов прилова в тихоокеанском и индоокеанском секторах Южного океана приводится в документе WG-FSA-10/51.

Опубликованные документы

8.9 В WG-FSA-10/P2 рассматривается связь между популяциями *C. aceratus* в атлантическом секторе Южного океана с использованием микрохимического анализа отолитов. В WG-FSA-10/P3 анализируются данные двух траловых съемок с целью описания ассоциаций демерсальной рыбы в море Росса.

Общая дискуссия

8.10 Большой рост количества документов по биологии, экологии и демографии, охватывающих широкий спектр видов и тем, означает, что на совещании невозможно полностью рассмотреть всю содержащуюся в них информацию. WG-FSA обсудила вопрос о том, является ли WG-FSA наилучшим форумом для обсуждения достоинств документов, содержащих информацию о видах, имеющих менее непосредственную связь с работой WG-FSA. Было решено, что большая часть экспертных знаний для оценки содержания этих документов находится в WG-FSA, которая по-прежнему является наиболее подходящим местом для рассмотрения этих документов.

8.11 Было отмечено, что на совещании 2011 г. WG-EMM планирует провести заседание по трофическим взаимодействиям, связанным с крилем, и что на это совещание можно также представлять на рассмотрение документы по экологии рациона соответствующих видов рыб.

8.12 В нескольких документах приводятся только описательные географические справочные материалы о местах проведения исследований и промысла. WG-FSA призвала страны-члены обеспечить, чтобы будущие документы включали ссылки на обозначение статистических районов, подрайонов и участков АНТКОМ. При использовании описательных географических названий они должны соответствовать принятому СКАР Сводному словарю географических названий Антарктики (<http://data.aad.gov.au/aadc/gaz/scar/>).

8.13 Было отмечено, что собранные в ходе промыслов АНТКОМ данные создают большой объем новой информации по биологии и экологии целевых видов, видов прилова и связанных видов, и это должно поощряться и впредь.

8.14 Специальная группа TASO попросила дать рекомендацию относительно того, следует ли наблюдателям продолжать собирать информацию о макроскопическом стадировании гонад. WG-FSA решила, что эти данные предоставляют только качественную информацию и, по возможности, было бы более целесообразно собирать информацию о весе гонад, используя точные морские весы, и регистрировать макроскопические стадии с использованием уменьшенной трехбалльной шкалы. Если точных весов нет, следует продолжать макроскопическое стадирование с использованием многобалльной шкалы.

Описания видов

8.15 Разработка описаний видов для видов прилова (в частности, макруросов и скатов) и видов потенциального запаса (*Pleuragramma*, макруросов, миктофид) может дать ориентир для представления документов по биологии и экологии и определить районы, в которых будет планироваться дальнейшая научно-исследовательская работа. Было решено, что составление описания видов является важной задачей и не должно проводиться отдельными лицами. Была высказана просьба к Секретариату разработать основу для таких описаний видов, а странам-членам было предложено представлять в WG-FSA материалы для этих описаний.

8.16 Предполагается, что обновленное описание вида для *D. mawsoni* (WG-FSA-10/24) поступит в открытый доступ после модернизации веб-сайта АНТКОМ, однако вопросы охраны авторских прав могут помешать включению описания вида для *D. eleginoides* (WG-FSA-10/P5) в открытый раздел веб-сайта в существующем опубликованном формате.

8.17 Обсуждалась роль и целевая аудитория описаний видов и было указано, что они должны обеспечить широкий обзор и знакомство с биологией и экологией этих видов. В сочетании с разработкой находящейся в открытом доступе веб-версии архива резюме документов рабочих групп НК-АНТКОМ, описания видов будут представлять собой всеобъемлющий ресурс для привлечения внимания к современной степени изученности целевых видов.

Сеть АНТКОМ по отолитам (CON)

8.18 Представлены подробные руководства по подготовке отоликов для CQFE, США (WG-FSA-10/15) и NIWA, Новая Зеландия (WG-FSA-10/21).

8.19 WG-FSA приветствовала подробные и всеобъемлющие руководства по считыванию отоликов (см. п. 8.18), представленные двумя лабораториями, которые в рабочем порядке занимаются определением возраста отоликов видов *Dissostichus*. Было указано, что существуют большие различия между лабораториями в методах подготовки и считывания отоликов, что может ограничить возможность проведения простых межлабораторных сличений, хотя доступ к парным отоликам, возможно, позволит сравнить методы.

8.20 Вновь было подчеркнуто требование о валидации считываний возраста и было указано, что использование на меченых образцах кальцийсвязывающих маркеров, таких как ОТС, – это метод, который может улучшить ситуацию.

8.21 WG-FSA отметила, что просьба к странам-членам о представлении подробной описи хранящихся отоликов (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 9.5) оказалась безуспешной, и призвала страны-члены, и в частности те, которые ведут новый и поисковый промысел, представить в Секретариат информацию о хранящихся у них отоликах, включая информацию о планируемой обработке этих отоликов.

8.22 Было особо указано на необходимость получения надежных и проверенных данных о возрастах от стран-членов, участвующих в новых и поисковых промыслах. WG-FSA напомнила, что одним из требований плана исследований для новых и поисковых промыслов является включение информации о намеченном к проведению определении возраста рыбы.

8.23 Было отмечено, что страны-члены, у которых в настоящее время нет возможности подготавливать или считывать отолики, могут разработать свои собственные протоколы подготовки и считывания отоликов в сотрудничестве с имеющей большой опыт лабораторией по отоликам. Однако было высказано предположение, что для таких стран-членов использование одного центрального учреждения по считыванию отоликов с целью проведения всей подготовки отоликов и считывания возраста устранил вариабельность возрастных данных, которая может возникнуть в случае, если использовалось много разных учреждений. WG-FSA рекомендовала, чтобы финансы по возможности были предоставлены в краткосрочной перспективе, возможно, через Фонд АНТКОМ по наращиванию научного потенциала, для обеспечения того, чтобы по новым и поисковым промыслам имелось достаточное количество данных о возрасте с целью содействия разработке оценок в этих районах.

8.24 Было рекомендовано, чтобы Секретариат помог странам-членам отобрать подходящие образцы для определения возраста с целью обеспечения того, чтобы состав рыбы, для которой определяется возраст, отражал состав облавливаемого запаса. Было рекомендовано, чтобы страны-члены, у которых нет возможностей считывать отолики, хранили отолики, собранные в ходе новых и поисковых промыслов, в Секретариате АНТКОМ.

РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСОВ ЭКОСИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Донный промысел и УМЭ

9.1 WG-FSA решила, что разделы в образце "Отчета о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах" представляют собой план проведения ее работы в этом году. Подгруппа по УМЭ начала работать с образцом отчета (Приложение 6, п. 3.1). WG-FSA согласилась с WG-EMM (Приложение 6, п. 3.58) в том, что документ о состоянии знаний об экологии УМЭ в зоне действия Конвенции должен подготавливаться отдельно от отчета о донном промысле.

Словарь

9.2 В 2009 г. Научный комитет вынес решение о необходимости словаря терминов, относящихся к рассмотрению и управлению УМЭ в зоне действия АНТКОМ (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.251(iii)).

9.3 В документе WG-FSA-10/28 предлагается словарь УМЭ и диаграмма, иллюстрирующая концептуальную связь различных терминов, соответствующих терминологии, принятой WG-EMM в 2010 г. (Приложение 6, пп. 3.2 и 3.3), и ранее принятому тексту АНТКОМ, для достижения ясности и обеспечения согласованности в последующей работе АНТКОМ по УМЭ. В частности, для достижения ясности в плане количественной оценки воздействия на УМЭ в данной работе укрупнен принятый термин "уязвимость", чтобы рассмотреть физическую подверженность таксона УМЭ разрушению ("хрупкость") отдельно от других пространственно-временных и экологических факторов, влияющих на восстановление ("устойчивость"). В данной работе предлагается определение "риска" в соответствии с рекомендацией WG-EMM (Приложение 6, п. 3.5).

9.4 WG-FSA рекомендует следующие термины для терминологического словаря УМЭ. Сюда входят небольшие изменения в уже принятых WG-EMM терминах для обеспечения ясности и избежания избыточности новых принятых терминов. Предлагаемые изменения не влияют на смысл и концептуальное значение принятой WG-EMM терминологии.

Хрупкость – Чувствительность какого-либо таксона или местообитания к воздействию (физическое повреждение или гибель), обусловленному определенным взаимодействием с определенным типом угрозы, например, донными тралами или ярусами. Хрупкость относится к присущему организму физическому свойству и характеру угрозы независимо от реального наличия или интенсивности угрозы.

Пример: высокие, ломкие организмы будут более хрупкими при воздействии срезающих сил, появляющихся при боковом смещении яруса, чем низкопрофильные или гибкие организмы.

Устойчивость – Способность вида или местообитания восстанавливаться после воздействия с течением времени, включая продолжительность жизни, коэффициент продуктивности/темпы роста, распространение и заселение районов, редкость, размер пятна и пространственное распределение и экологическую сукцессию.

Уязвимость – Чувствительность таксона или местообитания к воздействию со стороны определенного типа угрозы на протяжении времени независимо от реального наличия или интенсивности угрозы. Уязвимость хрупкость и устойчивость.

Пример: вид с высокой хрупкостью, но который как популяция также имеет высокую устойчивость (т. е. быстрый рост, бесперебойное и многочисленное пополнение), будет иметь меньшую уязвимость, чем вид с аналогичной хрупкостью и более медленным ростом или с аналогичной хрупкостью и редким пополнением или с задержками в пополнении.

Угроза – Антропогенная деятельность (напр., донный промысел), которая может оказать воздействие на уязвимые организмы или места обитания. Уровень угрозы отражает факторы, внешние по отношению к организмам или местам обитания (напр., интенсивность промыслового усилия).

Мгновенное воздействие – Изменение состояния определенного таксона, местообитания или другого компонента экосистемы, вызванное угрозой на протяжении определенного времени, в течение которого вероятность восстановления мала. По сути мгновенное воздействие является результатом хрупкости и угрозы.

Кумулятивное воздействие – Кумулятивное воздействие в течение определенного времени, включающее восстановление.

Зона воздействия промысла – Площадь морского дна, на которой промысловые снасти взаимодействуют с бентическими организмами. Зону воздействия промысла можно выразить в расчете на единицу промыслового усилия для конкретной конструкции снастей (напр., ярусов, км² морского дна, находящегося в контакте с километром выставленного яруса), или как кумулятивную зону воздействия, когда она рассчитана и просуммирована для всех постановок промысловых снастей в определенный период и в определенном районе. Этот показатель площади не включает уровня воздействия в пределах зоны воздействия.

Экологические последствия – Масштаб экологического воздействия, которое, вероятно, будет результатом определенного уровня кумулятивного воздействия. Например, воздействие на УМЭ может затронуть бентическо-пелагическую связь, наличие трехмерных структурных мест обитания для ассоциаций видов, репродуктивную производительность бентических организмов, сукцессию в бентических ассоциациях или жизнеспособность затронутой популяции. Экологические последствия являются функцией уровня кумулятивного воздействия и экологических характеристик бентической экосистемы.

Риск – Вероятность того, что какая-либо деятельность повлечет за собой неприемлемые экологические последствия в рамках конкретной стратегии управления и в указанных временных рамках, с учетом неопределенности. В том, что касается непосредственно управления воздействием донного промысла на УМЭ, риск может быть рассчитан как вероятность того, что

экологические последствия, связанные с воздействием, превысят пороговый уровень "существенного негативного экологического последствия" (СНЭП), как это показано на рис. 3, в соответствии с рамками приемлемого воздействия, изложенными в Статье II Конвенции АНТКОМ. Риск можно выразить в отношении деятельности на данный момент или в связи с будущей стратегией управления.

9.5 WG-FSA решила, что диаграмма на рис. 3 является хорошей иллюстрацией концептуальной связи между этими терминами, и рекомендовала включить эту диаграмму в словарь УМЭ.

9.6 График в диаграмме, иллюстрирующий связь между кумулятивным воздействием и экологическими последствиями, выполнена в соответствии с рекомендацией WG-EMM (Приложение 6, пп. 3.3–3.6 и рис. 5) и показывает концептуальную связь с принятым определением риска.

9.7 WG-FSA обсудила определение "уязвимой морской экосистемы" Было решено, что в определении УМЭ важно провести различие между биологическим объектом и термином, используемым при обозначении этих объектов или управлении ими.

9.8 В документе WG-FSA-10/28 предлагается, чтобы термин УМЭ относился к биологическому объекту и чтобы альтернативный термин, например, "зарегистрированная УМЭ", употреблялся для обозначения конкретных районов, которые были идентифицированы и, скажем, внесены в Реестр уязвимых районов (WG-EMM-10/7).

9.9 По мнению некоторых участников, определение УМЭ, приведенное в WG-FSA-10/28, является уместным и, в общем, соответствует целям предыдущих дискуссий в АНТКОМ и его следует представить в следующем виде:

УМЭ – Участок морского дна, где бентические сообщества беспозвоночных играют особо важную экологическую роль и являются уязвимыми к воздействию угрозы (напр., донного промысла). Критерии, определяющие экологическую важность, могут учитывать возникающие биогенные местообитания и/или аномально высокую численность, экологическую значимость, разнообразие или редкость при оценке в соответствующем масштабе (см. Приложение 6, пп. 3.42–3.49). Критерии, определяющие уязвимость, включают высокую хрупкость и/или низкую устойчивость, как это определяется выше. УМЭ – это биологический объект, она существует независимо от того, ведется или нет ее непосредственное наблюдение, и независимо от распространения угроз или границ управления промыслом.

9.10 По мнению других участников, определение УМЭ можно естественным образом составить из дающихся в словаре терминов "уязвимость" и "угроза" (п. 9.4). Они указали, что WG-EMM определила УМЭ таким образом, который позволяет ее выявить по (i) аномально высокой плотности таксонов УМЭ, (ii) редким или уникальным бентическим сообществам, (iii) большому разнообразию таксонов УМЭ, (iv) бентическим сообществам, которые могут играть особо важную роль в функционировании экосистемы или жизненном цикле видов, или (v) бентическим сообществам с другими характеристиками, которые могут быть уязвимыми к донному промыслу

(Приложение 6, п. 3.48). В частности, они отметили, что экологическая связанность пятен явится важным фактором при определении того, может ли бентическая экосистема оказаться уязвимой к донному промыслу. В связи с этим определение может выглядеть следующим образом:

УМЭ – Пространственная мозаика экологически связанных бентических районов, включающих бентическую и связанную с ней фауну, в которых таксоны или местообитания являются уязвимыми к угрозе.

9.11 Эти участники также отметили, что использование термина "зарегистрированная УМЭ" по отношению к небольшим районам, где были обнаружены признаки УМЭ, может вводить в заблуждение, поскольку те УМЭ, где обнаружены эти признаки, скорее всего будут крупнее существующих участков.

Ретроспективное усилие донного промысла

9.12 Информация, приведенная в картах, обобщающих ретроспективное промысловое усилие, отличается от фактической зоны воздействия в результате взаимодействия промысловых снастей с морским дном. "Зона промыслового воздействия" (п. 9.4) означает фактический участок, в пределах которого донные промысловые снасти входят в контакт с океанским дном (напр., отражая боковое смещение ярусов или, в случае тралов, насквозь протраленные площади), определение которого не зависит от масштаба. В отличие от этого карты, дающие картину распределения промыслового усилия (как на рис. 7 и 8 Дополнения Е), по своей сути зависят от масштаба и не должны использоваться изолированно для расчетов или выводов относительно оценочной площади зоны воздействия. WG-FSA предлагает называть эти карты "распределениями промыслового усилия".

Методы оценки воздействия на УМЭ

9.13 В документе WG-FSA-10/31 приводится обновленная схема оценки зоны воздействия, описанная в WG-SAM-10/20 и в Sharp et al. (2009) для оценки кумулятивной зоны воздействия и воздействия донного ярусного промысла в зоне действия Конвенции АНТКОМ на таксоны УМЭ. Этот метод был рекомендован WG-SAM (Приложение 4, п. 4.16) и WG-EMM (Приложение 6, п. 3.20) в качестве схемы, которой следует пользоваться странам-членам в уведомлениях о намерении участвовать в новых и поисковых промыслах (пп. 9.15–9.21), а также в качестве механизма, с помощью которого WG-FSA сможет получить оценки кумулятивного воздействия для всех типов донного промысла в масштабе подрайонов или участков (пп. 9.22–9.26). Этот метод подробно представлен в Отчете о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах (Дополнение Е).

9.14 WG-FSA рассмотрела пригодность входных параметров, используемых в оценке метода автолайновых ярусов, описанного в WG-SAM-10/20, в целях применения в комбинированной по всем методам кумулятивной оценке, чтобы охарактеризовать два различных типа контакта автолайновых ярусов с дном, т. е. "стандартную зону воздействия" и "зону воздействия бокового смещения" (см.

WG-EMM-10/33). WG-FSA обсудила зависимость между частотой бокового смещения f_1 и глубиной и решила вместо этого при всех постановах независимо от глубины пользоваться $f_1 = 0.5$. Функции других входных параметров, применявшихся в WG-FSA-10/31, были сохранены для использования в комбинированной оценке (пп. 9.22–9.26).

Рассмотрение предварительных оценок воздействия

9.15 Девять стран-членов представили уведомления об участии в новых и поисковых промыслах в рамках МС 21-02 (ССАМЛР-XXIX/20) и предварительные оценки бентического воздействия в соответствии с требованиями МС 22-06 (ССАМЛР-XXIX/21). Еще одно уведомление было представлено Францией, но потом оно было изъято и далее не рассматривалось. Рассмотрение оценок бентического воздействия проходило в соответствии с форматом утвержденного Научным комитетом отчетного бланка (SC-CАМЛР-XXVIII, п. 4.244 и Приложение 5, пп. 10.4–10.8 и табл. 17).

9.16 Представленные в 2010 г. предварительные оценки воздействия были гораздо полнее по сравнению с представленными в 2009 г., и в большинстве из них содержится подробная информация и диаграммы конструкции снастей, предполагаемое усилие и ожидаемое воздействие, что способствовало более серьезному рассмотрению и оценке предполагаемой кумулятивной зоны воздействия промысла (табл. 24).

9.17 В связи с большим разнообразием комментариев, представленных в рамках проведенной каждой страной-членом оценки, непосредственное сравнение по каждому пункту бланка было нецелесообразным. Однако в каждой оценке уделялось внимание каждому требуемому аспекту, и требующихся данных оказалось достаточно для получения общей оценки воздействия. Во всех представленных оценках делается вывод, что потенциальное воздействие в каждом районе в результате отдельных уведомлений о донном промысле невелико или пренебрежимо мало. Однако все эти оценки в настоящее время исходят из ряда предположений, которые требуют существенного объема дополнительной информации, а следовательно эти оценки следует считать предварительными.

9.18 Формат рассмотрения отчетного бланка основывается на информации, требующейся в МС 22-06, Приложение А. Рассмотрение информации, требующейся в Приложении 22-06/А, привело к рекомендации отредактировать этот бланк, чтобы получить более сжатый и простой метод оценки, при котором странам-членам в каждом уведомлении нужно будет представлять только минимальное количество новой и обновленной информации. В пересмотренном варианте бланка (Дополнение D) требуются сводные данные и информация по шести категориям, необходимая для описания потенциальных воздействий на УМЭ в пределах зоны воздействия промысла. Вкратце, требующаяся информация включает:

- (i) оценку общего предполагаемого усилия в каждом подрайоне заявленного промысла в стандартных единицах, описанных в разделе "Конструкция снастей";

- (ii) описание конструкции промысловых снастей (или ссылка на соответствующий принятый АНТКОМ документ с описанием), включая определение стандартной единицы снастей (напр., метр хребтины);
- (iii) описание известного или ожидаемого взаимодействия снастей с морским дном;
- (iv) оценку индекса зоны воздействия снастей (WG-SAM-10/20) в стандартных единицах измерения – км² площади морского дна на км яруса;
- (v) оценку индекса зоны воздействия для типа снастей, как это описывается в WG-SAM-10/20;
- (vi) описание любых воздействий промысла, не рассматриваемых в описаниях (ii)–(v), и их частота (т. е. испытания нового, не оцененного еще типа или элемента снастей, которые могут оказать другое или дополнительное воздействие на бентические сообщества).

9.19 Обратите внимание, что по большей части требующаяся в этом бланке информация содержится в уже принятых документах, описывающих конструкцию снастей и их функционирование в отношении морского дна, а также формирование зоны воздействия и индексов воздействия. WG-FSA призвала страны-члены представлять эти документы на рассмотрение и утверждение в рамках создания библиотеки АНТКОМ по снастям. Впоследствии любая страна-член сможет ссылаться на эти документы как на метод, использовавшийся при оценке потенциального воздействия заявленной промысловой деятельности на УМЭ в каждом подрайоне/участке. Документы описывающие конструкцию (WG-FSA-08/60), эффективность (CCAMLR-XXVII/19, Приложение I) и схему оценки воздействия в случае автолайновых ярусов (WG-SAM-10/20), утвержденные WG-SAM (Приложение 4, пп. 4.12–4.19), имеются в открытом доступе для использования странами-членами, подготавливающими эти предварительные оценки.

9.20 Подробная информация о конструкции промысловых снастей и о том, как каждая конструкция может взаимодействовать с бентическими местообитаниями, требуется для всех операций, но она особенно важна в случае трот-ярусов, трот-ярусов с кашалотера, испанской системы ярусов и ловушек для рыбы и крабов.

9.21 WG-FSA рекомендовала принять пересмотренную форму в Приложении 22-06/A, которая будет предоставлять информацию, нужную для оценки пространственной зоны воздействия и потенциального воздействия заявленной на предстоящий сезон промысловой деятельности по каждому уведомлению в соответствии с приведенной в WG-FSA-09 табл. 18 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5).

Оценки общего воздействия

9.22 WG-FSA хотела получить оценки общего кумулятивного мелкомасштабного воздействия донного промысла для всех методов донного промысла по всем подрайонам и участкам, перечисленным в МС 22-06 и 22-07, в соответствии с системой, описанной в WG-SAM-10/20 и Sharp et al. (2009). Полное описание оценки общего воздействия приводится в Дополнении E.

9.23 Допущения и соответствующие входные параметры в оценках воздействия автолайновых ярусов подверглись серьезному рассмотрению в рабочих группах НК-АНТКОМ (Приложение 4, пп. 4.12–4.19, Приложение 6, пп. 3.10–3.22). Однако аналогичные оценки методов для других методов донного промысла, т. е. испанской ярусной системы, ловушек и донного траления, выполнены не были. В отсутствие детализированного метода оценки всех методов донного промысла WG-FSA решила, что в целях выполнения оценки общего воздействия будет считаться, что воздействие испанской системы ярусов и трот-ярусов идентично воздействию автолайновых ярусов. Не известно, насколько справедливо это допущение, но считается, что оценки параметров консервативны.

9.24 WG-FSA не рассматривала значения параметров для характеристики зон воздействия и оценок воздействия для ловушек и тралов. В связи с этим оценка общего воздействия была выполнена только для ярусов. Результаты представлены как частотные распределения точек в каждом подрайоне или на участке, которые подвергаются различным уровням оценочного воздействия ярусного промысла, в масштабе, рекомендованном WG-EMM (Приложение 6, п. 3.11), и включены в Отчет о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах (Дополнение Е). Соответствующие мелкомасштабные оценки воздействия представлены в виде карты в документе SC-CAMLR-XXIX/BG/13. В Дополнении Е карты оценок воздействия включаются в более крупном масштабе. Подобным же образом мелкомасштабные пространственные распределения плотности усилия и соответствующие крупномасштабные карты представлены отдельно для ловушек и тралов и без соответствующих оценок воздействия.

9.25 Результаты общей оценки показывают, что в облавливаемых районах каждого подрайона или участка распределение промыслового усилия неоднородно, и наиболее облавливаемые точки подвергаются воздействию на уровне меньше 0.4%, а зоны более сильного воздействия концентрируются только в нескольких точках. Применяя среднюю оценку индекса воздействия, получаем, что из 10 155 облавливаемых точек во всех подрайонах, включенных в МС 22-06, в 41 точке наиболее хрупкие таксоны УМЭ подвергаются более чем 3%-му воздействию ярусного промысла. Наиболее высокая оценка воздействия ярусного промысла на мелкомасштабную точку составляет 10.07%.

9.26 WG-FSA рекомендовала направить странам-членам просьбу о завершении оценок методов для испанской системы ярусов, трот-ярусов, ловушек и тралов в формате, сравнимом с форматом WG-SAM-10/20, в целях завершения всесторонних оценок общего воздействия. Оценки методов в случае испанских ярусов и трот-ярусов скорее всего потребуют оценок тех же пяти вводимых параметров, которые использовались в описанной выше оценке системы автолайн (т. е. описание как стандартных постановок без бокового смещения, так и постановок с боковым смещением), а, возможно, и параметров, описывающих прочие нестандартные сценарии, присущие этим методам. Оценка методов в случае тралов, видимо, потребует параметров, описывающих различные зоны воздействия для тех участков морского дна, на которые воздействуют различные компоненты промысловых снастей, напр., распорные доски тралов, урезы, якорные устройства и траловая сеть.

Выявление УМЭ с использованием данных о прилове

9.27 WG-EMM рассмотрела методы выявления уязвимых местообитаний (Приложение 6, пп. 3.23–3.41).

9.28 В WG-FSA-10/30 представлен проведенный после WG-EMM-10 дополнительный анализ пространственной картины мест обитания бентических беспозвоночных на основе данных о прилове, полученном в ходе промысла в море Росса. Некоторые таксоны сравнительно часто встречаются в прилове (губки, анемоны, гидроидные кораллы стиластериды), и вероятность обнаружения местообитаний, содержащих эти таксоны, ярусами системы автолайн колеблется от умеренной до высокой (напр., 70+%). Возможность обнаружения каждого таксона и любую различимую взаимосвязь с плотностью в районах с достаточно высоким промысловым усилием, а также для конфигурации снастей, не относящихся к системе автолайн, следует как можно более полно изучить и в конечном счете подтвердить при помощи независимых выборочных исследований, чтобы связать фактические плотности на дне моря с количеством прилова, наблюдавшимся при использовании различных промысловых методов.

Районы риска и реестр УМЭ

9.29 WG-EMM обобщила информацию о недавно обнаруженных потенциальных УМЭ, о которых уведомлялось в соответствии с МС 22-06, а также о районах риска, появившихся в результате выполнения МС 22-07 (Приложение 6, пп. 3.42–3.49).

9.30 В WG-FSA-10/7 описывается предложенный Секретариатом план работы по разработке реестра УМЭ с целью управления, хранения, обработки и обобщения данных, сообщаемых в соответствии с МС 22-06 и 22-07 (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.251(xvi)). Этот реестр будет включать защищенную базу данных, содержащую информацию об уведомлениях и соответствующие данные, с целью генерирования веб-версии списков УМЭ, о которых сообщалось в соответствии с МС 22-06, и о районах риска УМЭ и мелкомасштабных клетках, о которых уведомлялось в соответствии с МС 22-07, а также содержащую документы, в которых описываются рекомендации АНТКОМ по управлению и информация, относящаяся к УМЭ и районам риска, а также набор карт УМЭ, районов риска и соответствующих характеристик. Эти данные планируется поместить в открытом разделе веб-сайта АНТКОМ. Ожидается, что разработка веб-версий списков, архива документов и основных карт будет завершена к началу 2011 г. В последующие годы потребуются дополнительная работа для дальнейшей разработки карт, а также для поддержания реестра и осуществления перехода к будущим требованиям в отношении программного обеспечения и системы.

9.31 WG-FSA утвердила это предложение и план работы.

Оценка стратегий управления

9.32 В WG-FSA-10/29 далее разрабатываются методы оценки управления воздействием ярусного промысла на бентос с использованием пространственно явных производственных моделей и включается валидация модели. Пространственно явная производственная модель иллюстрирует ряд сценариев для моделирования последствий и контроля воздействий ярусного промыслового усилия на бентос. В этом документе дополняется предыдущая работа в соответствии с рекомендациями, полученными от WG-SAM (Приложение 4, пп. 4.7–4.11) и WG-EMM (Приложение 6, пп. 3.50–3.56), с тем чтобы представить набор имитационных моделей с использованием ряда простых ситуационных исследований для аппроксимации биологически возможных сценариев, а также экстремальных ситуационных исследований для валидации исходной модели и кода. Приведенные в документе результаты моделирования говорят о том, что управленческие меры в виде закрытия районов в море Росса могут привести к улучшенным результатам по сравнению со сценариями, где управленческих мер не было, но что масштаб моделируемых воздействий в соответствии с биологически возможными модельными сценариями в целом был очень небольшим. Хотя может потребоваться дополнительное моделирование для рассмотрения более широкого ряда возможных сценариев, авторы рекомендуют, чтобы исследования были сфокусированы, по крайней мере на короткий срок, на предоставлении данных наблюдений или экспериментов, необходимых для ограничения важных модельных параметров, на уменьшении неопределенности и на предоставлении большего количества возможных сценариев.

9.33 WG-FSA согласилась, что пространственно явные производственные модели могут служить полезным средством для изучения воздействий промыслового усилия на бентические организмы с учетом того, что возможная параметризация должна принимать во внимание соответствующие свойства бентических видов и скоплений, включая характеристики жизненного цикла и сукцессию (Приложение 6, пп. 3.53 и 3.55).

9.34 WG-FSA решила, что модель, используемая в WG-FSA-10/29 продемонстрировала в случае простых ситуационных исследований, что она работает в соответствии с ожиданиями в условиях экстремальных сценариев. Она отметила, что ряд производственных сценариев может рассматриваться с использованием этой модели, и призвала страны-члены разрабатывать возможные сценарии для тестирования в будущем.

Пересмотр мер по сохранению

9.35 WG-FSA согласилась, что требования о предварительных оценках в МС 22-06 можно усовершенствовать, и рекомендовала принять проект приложения для использования в следующем году (см. пп. выше и Дополнение D).

Отчет о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах

9.36 После обсуждения на WG-EMM Отчета о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах WG-FSA свела информацию в отчет для рассмотрения его Научным комитетом (Дополнение E).

Рекомендации Научному комитету

9.37 WG-FSA отметила прогресс, достигнутый по различным аспектам плана работы Научного комитета по донным промыслам (SC-CAMLR-XXVIII, п. 4.251):

(i) Определение районов риска –

Никакого дальнейшего прогресса.

(ii) Рассмотрение существующих районов риска, включая разработку процедуры рассмотрения –

WG-EMM обобщила данные для обсуждения при рассмотрении районов риска (Приложение 6, п. 3.40).

(iii) Подготовка словаря терминов, включая, где требуется, количественные определения, с целью улучшения понимания и обмена информацией по этим вопросам (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, пп. 10.36 и 10.40) –

Словарь и сопровождающая его диаграмма включены в рис. 3 и далее обсуждаются в пп. 9.2–9.11.

(iv) Дальнейшее обсуждение критериев, которые помогут Научному комитету определять районы как УМЭ в соответствии с МС 22-06 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 10, п. 6.14) –

WG-EMM обобщила характеристики, которые могут считаться доказательством наличия УМЭ (Приложение 6, п. 3.48).

(v) Оценка доли пригодных для промысла районов, которые включают различные бентические местообитания, а также того, соответствует ли частота наблюдений бентоса в прилове пропорциональному охвату этих различных мест обитания –

Был достигнут некоторый прогресс в определении типов местообитаний с использованием данных о прилове (п. 9.28).

(vi) Разработка альтернативных пороговых уровней для ряда таксонов УМЭ, включая различия между «тяжелыми» и «легкими» таксонами, а также вариантов, позволяющих собирать информацию об удельном весе таксонов (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 10.44) –

Никакого дальнейшего прогресса.

- (vii) Рассмотрение вопроса о том, следует ли уделять дополнительное внимание и, может быть, проявлять особую осторожность в отношении высоких плотностей редких таксономических групп или уникальных ассоциаций сообществ, характерных для Южного океана (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, п. 5.9) –

Этот вопрос был в некоторой степени рассмотрен, однако не было достигнуто существенного прогресса в вопросе о методах определения мест обитания редких или уникальных ассоциаций (Дополнение E, пп. 32–38).

- (viii) Дальнейшее рассмотрение зоны воздействия промысла и его возможного воздействия на УМЭ с учетом различий во взаимодействиях различных типов промысловых снастей с дном (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, пп. 10.20–10.22) –

Процедура оценки воздействия использовалась для оценки воздействий ярусного промысла (пп. 9.13 и 9.14). Необходима информация о методах применения испанских ярусов, трот-ярусов, тралов и ловушек (пп. 9.19 и 9.20).

- (ix) Уточнение методов создания карт кумулятивной зоны воздействия в масштабе промысла (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, пп. 10.14–10.16), включая разрешение технических вопросов их производства, в целях ежегодного обновления расчетов (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, пп. 10.16 и 10.17) –

В Секретариате теперь имеется пакет программ (п. 9.12).

- (x) Разработка возможных сценариев по типам и динамике УМЭ и пространственным и временным взаимодействиям промысла с УМЭ (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 10.45) –

WG-EMM рассмотрела возможные сценарии (Приложение 6, пп. 3.52–3.55). Рабочая группа рекомендовала, чтобы этот вопрос был центральной темой на WG-FSA в 2012 г., когда можно будет пригласить на совещание специалистов по бентической экологии.

- (xi) Оценка стратегий управления в мерах по сохранению, а также других возможных стратегий для избежания существенного негативного воздействия на УМЭ –

Был достигнут прогресс в разработке средств моделирования для оценки стратегий управления (см. Отчет о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах) (пп. 9.32 и 9.33, Приложение 4, пп. 4.7–4.11).

- (xii) Дальнейшая разработка систем оценки риска (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, п. 5.11; Приложение 6, пп. 4.9 и 4.16; Приложение 10, пп. 4.1–4.5) и таких методов имитационного моделирования, как "Patch"

(SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, пп. 5.11–5.14; Приложение 5, пп. 10.46–10.48; Приложение 6, пп. 4.10–4.15, 4.17–4.19; Приложение 10, пп. 4.6–4.10) –

В Отчете о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах представлена система оценки воздействия, которая в настоящее время используется для оценки кумулятивного воздействия, а также описываются разработанные методы имитационного моделирования.

(xiii) Дальнейшая оценка бентических таксонов по семи критериям, что поможет оценить их уязвимость (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 10, пп. 3.1–3.10, табл. 1) –

Не было достигнуто дальнейшего прогресса.

(xiv) Рассмотрение различных методов определения местонахождения УМЭ (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 10, пп. 5.1–5.37 и 6.10–6.13) –

Были разработаны методы использования данных о прилове для определения местоположения типов местообитаний (п. 9.28).

(xv) Рассмотрение того, как оценки зоны воздействия для различных типов снастей могут использоваться при оценке того, является ли предлагаемая промысловая деятельность одним из факторов существенного негативного воздействия на УМЭ (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 10.13) –

Еще предстоит провести работу по использованию методов оценки воздействия для оценки воздействий предлагаемого донного промысла в будущем. При этом можно использовать методы имитационного моделирования.

(xvi) Необходимо дальнейшее расширение возможностей Секретариата в отношении управления, хранения, обработки и обобщения данных, полученных в соответствии с МС 22-06 и 22-07 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 10.39), включая создание плана работы и бюджета, приоритизацию возможности предоставления данных в реальном времени и предоставление данных для работы Научного комитета и его рабочих групп –

WG-FSA одобрила предложение Секретариата о дальнейшем расширении этой возможности (пп. 9.29 и 9.30).

(xvii) Дальнейшая разработка методической базы для управления донным промыслом –

Не было достигнуто дальнейшего прогресса. Существующая система содержится в Отчете о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах (Дополнение E, рис. 9; SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 10.37).

Хищничество

9.38 На пойманного на крючки клыкача в ходе ярусных промыслов, по наблюдениям, нападали некоторые виды морских млекопитающих, включая косаток и кашалотов (напр., WG-FSA-10/P6). WG-FSA согласилась, что будет полезно на регулярной основе собирать данные, свидетельствующие о хищничестве, и обсудила вопрос о том, можно ли в рабочем порядке включить в требования о представлении данных С2 по ярусному промыслу информацию о визуальных наблюдениях морских млекопитающих во время выборки снастей и/или непосредственно наблюдавшемся поведении, свидетельствующем о случаях хищничества. В отчетах о хищничестве следует указывать, какой вид наблюдался, и это должно быть скорее обязанностью судна, а не наблюдателя. Следует рассмотреть варианты валидации полученных в результате данных, например с помощью промысловых наблюдателей.

Другие взаимодействия с WG-EMM

9.39 Документы WG-FSA-10/15, 10/20, 10/22, 10/P3, 10/P4 и WG-SAM-10/21 отдельно рассматривались в рамках пункта повестки дня "Биология и экология". Никакие другие вопросы в рамках Пункта 9.3 не обсуждались.

СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

10.1 В соответствии с Системой АНТКОМ по международному научному наблюдению научные наблюдатели работали на всех судах в ходе всех рыбных промыслов в зоне действия Конвенции. Информация, собранная научными наблюдателями, обобщается в документах WG-FSA-10/5 Rev. 2 и 10/8.

10.2 WG-FSA призвала технических координаторов обеспечить, чтобы наблюдатели были осведомлены о необходимости точно регистрировать всю информацию о метках и полный номер метки (включая любые знаки и адреса).

10.3 Созывающие представили отчет Третьего совещания специальной группы TАСO, проводившегося в Хобарте (Австралия) 11–15 октября 2010 г. (Приложение 7). WG-FSA приветствовала достигнутый TАСO прогресс в разработке системы аккредитации программ наблюдений.

10.4 Отметив, что собранные наблюдателями данные являются важным источником информации, используемой Научным комитетом для оценки состояния ресурсов в регионе АНТКОМ, WG-FSA:

- (i) поблагодарила наблюдателей и их координаторов за безупречную работу, которую они продолжают выполнять, и за тот объем данных, которые они предоставляли в течение многих лет;
- (ii) отметила, что аккредитация программ наблюдений будет способствовать улучшению качества данных, получаемых от наблюдателей;

- (iii) отметила, что информация в *Справочнике научного наблюдателя*, позволяющая наблюдателям и экипажу отличать *D. eleginoides* от *D. mawsoni*, значительно улучшилась в соответствии с рекомендациями, вынесенными в 2009 г. (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5), и рекомендовала включить в справочник список SSRU, где зарегистрированы оба вида клыкача с тем, чтобы наблюдатели были хорошо проинструктированы относительно того, какие виды могут встретиться;
- (iv) рассмотрела образец описания требований по отбору проб для моря Росса (WG-FSA-10/32, табл. 3) и рекомендовала изучить вопрос об обобщении требований к выборочным исследованиям для других районов;
- (v) указала, что следующие моменты могут содействовать продолжающемуся повышению качества данных наблюдателей, собранных в рамках Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению –
 - (a) улучшенная "внутрирейсовая" проверка ошибок и обратная связь с наблюдателями со стороны технических координаторов;
 - (b) обеспечение такого варианта ввода наблюдателями данных в базу данных, который даст возможность улучшенной проверки ввода данных (напр., логической проверки и проверки диапазона);
 - (c) обратная связь с наблюдателями по результатам рассмотрения показателей эффективности данных, включая, помимо прочего, рассмотрение определения видов, измерений, определения пола и стадии половозрелости и мечения.

10.5 Судя по всему, отсутствие ясности в инструкциях для наблюдателей на новых и поисковых промыслах существует из-за противоречивых инструкций, касающихся требований к отбору образцов, в журнале наблюдателя и МС 41-01, Приложение В. Более того, рекомендации об обследовании рыбы по норме, основанной на количестве крючков, вместо фиксированного количества на постановку, которые были приняты Рабочей группой в 2008 г. (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, пп. 11.4 (ii)(c) и (e)), были включены в инструкции журнала наблюдателя, но не в пересмотренную МС 41-01, Приложение В.

10.6 WG-FSA попросила Научный комитет и Комиссию дать рекомендации относительно процесса разъяснения требований к выборочным обследованиям целевых видов и видов прилова, которые в настоящее время установлены в мерах по сохранению, *Справочнике научного наблюдателя* и журналах наблюдателей. WG-FSA отметила, что формат, описанный в табл. 16, может служить возможным средством ускорения этого процесса.

10.7 Было рекомендовано, чтобы технические координаторы рассмотрели такие учебные материалы, как те, что касаются определения стадий половозрелости и определения видов, которые Секретариат может распространить, в т. ч. и через веб-сайт АНТКОМ, для использования координаторами в других районах. Это должны быть только высококачественные материалы с высокой степенью обращаемости.

ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА

Организация межсессионной деятельности подгрупп

11.1 WG-FSA поблагодарила все подгруппы за их вклад и призвала каждую из них продолжать работу в течение предстоящего межсессионного периода, по возможности направляя усилия на ключевые вопросы, указанные ниже. Членство в подгруппах открыто для всех участников, и новым участникам предлагается обращаться в Секретариат за дополнительной информацией об этих подгруппах (см. список подгрупп и координаторов в п. 2.5).

11.2 WG-FSA решила создать новую подгруппу в целях содействия разработке оценок по промыслам с недостаточным объемом данных, координатором которой будет К. Таки.

11.3 Подгруппе по биологии и экологии было поручено продолжать разработку и обновление описаний видов (п. 8.15).

11.4 К. Джонс согласился связаться с координаторами подгрупп за две недели до начала следующего совещания WG-FSA с целью рассмотрения планов работы подгрупп на этом совещании (включая проекты повесток дня) с учетом приоритетных задач, представленных документов и повестки дня совещания WG-FSA. Координаторам подгрупп было предложено в то же время представить в Секретариат перечень запросов на данные и анализ данных с указанием приоритетов, чтобы содействовать проведению подготовительной работы подгрупп во время совещания.

11.5 WG-FSA отметила, что она рассмотрела обширный и всесторонний диапазон вопросов в ходе этого совещания. Она попросила, чтобы Научный комитет рассмотрел повестку дня WG-FSA и дал рекомендации относительно вариантов и приоритетов работы на будущих совещаниях. Некоторые аспекты работы WG-FSA (напр., оценки) проводятся в рамках двухлетнего цикла, и, возможно, для нее будет целесообразно рассматривать другие аспекты своей работы, такие как прилов или УМЭ, также в рамках двухлетнего цикла.

11.6 WG-FSA отметила, что проведение ее совещания одновременно с TASO в 2010 г. предоставило возможность для обмена опытом между этими двумя группами. Однако одновременное проведение совещаний также ограничило часть деятельности WG-FSA в течение первой недели совещания в связи с тем, что некоторые участники WG-FSA были на совещании TASO. Это сказалось на процессе работы WG-FSA в течение совещания.

Межсессионные совещания

11.7 В ходе своего совещания WG-FSA наметила ряд вопросов, которые она передала в WG-IMAF и WG-SAM:

WG-IMAF

- рассмотрение выводов, представленных в документе WG-FSA-10/P1 (п. 3.9).

WG-SAM

- разработка плана работы по реализации предложенных исследований для промыслов с недостаточным объемом данных (п. 5.97);
- сбор данных и методы проведения оценки видов *Macrourus* (п. 6.37).

Уведомление о научно-исследовательской деятельности

11.8 В соответствии с МС 24-01 было получено пять уведомлений о проведении научно-исследовательской деятельности в 2010/11 г. (WG-FSA-10/9):

(i) уведомления о проведении научных исследований (МС 24-01, п. 2) –

Германия: Подрайоны 48.1, 88.3 (ноябрь 2010 г. – февраль 2011 г.), исследования по крилю;
подрайоны 48.1–48.3, 48.6 (февраль–апрель 2011 г.), междисциплинарные исследования.

(ii) Уведомления о ведении исследовательского промысла (МС 24-01, п. 3) –

Япония: участки 58.4.4а и 58.4.4б (апрель–июнь 2011 г.), клыкач;

Республика Корея: Подрайон 88.3 (март–май 2011 г.), клыкач;

Россия: подрайоны 88.2 и 88.3 (январь–март 2011 г.), клыкач.

11.9 Уведомления, связанные с исследовательским промыслом, рассматриваются в Пункте 5.

11.10 WG-FSA также отметила, что в 2011 г. СК и Австралия будут проводить исследовательские съемки соответственно в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2. Уведомления об этих съемках будут представлены в установленном порядке.

Общие вопросы

11.11 WG-FSA наметила следующие общие вопросы для будущей работы:

(i) Оценки –

- оценка видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 (пп. 3.22, 4.5 и 4.6);
- *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (пп. 4.9–4.11);
- оценка *C. gunnari* на Участке 58.5.2 (п. 4.13);
- оценка *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (пп. 4.16, 4.17 и 5.142);
- оценка *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 (п. 5.147);
- определение характеристик промысла видов *Paralomis* в Подрайоне 48.3 (п. 5.182);
- обзор данных, собранных в результате исследовательских выборок при поисковых промыслах в подрайонах 48.6 и 58.4 (пп. 5.27 и 5.28);

- оценка видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3b (п. 5.71);
 - валидация считываний возраста (п. 8.20);
 - представлении подробной описи хранилищ данных по отолитам (п. 8.21);
 - сбор проверенных данных о возрастах (п. 8.22);
 - отбор подходящих образцов для определения возраста (п. 8.24);
 - рассмотрение специфичных параметров мечения, используемых в оценках (п. 3.32);
 - сводка требований к сбору данных при поисковых промыслах (п. 5.34);
 - исследовательский промысел на Участке 58.4.4 (п. 5.118).
- (ii) ННН промысел –
- разработка оценок ННН вылова (пп. 3.11, 3.14 и 7.4).
- (iii) Прилов –
- будущая программа работы по скатам (пп. 6.26 и 6.28);
 - анализ данных по макрурусом при поисковых промыслах (пп. 6.35 и 6.36);
 - несогласованность данных о прилове (п. 6.12).
- (iv) УМЭ
- разработка оценки методов для промысловых снастей (п. 9.26);
 - разработка реестра УМЭ (п. 9.30 и 9.31);
 - разработка возможных сценариев для тестирования пространственно явных продукционных моделей (п. 9.33).
- (v) Научные наблюдатели –
- регистрация подробной информации о метках и их номеров (п. 10.2);
 - учебные материалы для научных наблюдателей (п. 10.7);
 - продолжающееся повышение качества данных наблюдателей (п. 10.4(v)).
- (vi) Прочее –
- разработка описаний видов (п. 8.15);
 - включить ссылки на статистические районы АНТКОМ в географические обозначения, содержащиеся в документах рабочей группы (п. 8.12);
 - перевод информации о программах мечения (п. 3.31);
 - продвижение работы по научным вопросам, намеченным в Отчете ГОР (пп. 5.187–5.194);
 - обсуждение пересмотра статистических границ в море Росса (п. 3.17).

11.12 Изменения, внесенные в отчеты о промысле во время совещания, не были показаны путем отслеживания изменений по ходу принятия, и WG-FSA попросила, чтобы Секретариат пометил существенные изменения в версиях этих отчетов, которые будут распространяться во время АНТКОМ-XXIX. WG-FSA решила, что если впоследствии будут обнаружены несоответствия между информацией в отчетах о

промысле и информацией, содержащейся в отчете этого совещания, то преимущество будет отдаваться информации в отчете совещания, а соответствующий отчет о промысле будет изменяться соответственно.

11.13 WG-FSA решила, что на будущих совещаниях варианты отчетов о промысле, подготовленные для принятия, должны включать отслеживание изменений в целях содействия процедуре рассмотрения и принятия.

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

Независимый обзор систем управления данными в Секретариате

12.1 Секретариат представил предложение о независимом обзоре его систем управления данными (CCAMLR-XXIX/13). Целью предлагаемого обзора является предоставление гарантий того, что информационные ресурсы АНТКОМ управляются и охраняются должным образом и что выявленные риски, включая те, которые могут возникнуть вследствие растущих потребностей Комиссии, контролируются и смягчаются с использованием в качестве эталона соответствующего международного стандарта. WG-SAM также отметила, что предлагаемый обзор является частью проводимой Секретариатом всесторонней оценки политики информационной безопасности.

12.2 WG-FSA решила, что существующее предоставление Секретариатом услуг в области информационного обслуживания является эффективным и дает информацию, необходимую для работы WG-FSA. Ожидается, что предлагаемый обзор будет содействовать дальнейшему совершенствованию этих услуг, включая внедрение показателей качества данных для промысловых данных и данных наблюдателей (Приложение 4, п. 6.2). Предлагаемый обзор был одобрен.

Журнал *CCAMLR Science*

12.3 Секретариат представил новую информацию о размещении 17 тома журнала *CCAMLR Science* на веб-сайте и коротко охарактеризовал возможное изменение журнала по мере того, как все больший упор делается на его электронной публикации (SC-CAMLR-XXIX/8). WG-FSA решила, что, хотя журнал должен совершенствоваться, важно, чтобы никакие изменения не подрывали особую роль *CCAMLR Science* в демонстрации широты и качества научной информации, которую АНТКОМ рассматривает в ходе предоставления своих рекомендаций по управлению.

Рациональное использование

12.4 У WG-FSA не было достаточно времени, чтобы обсудить документ SC-CAMLR-XXIX/BG/9 "Рассмотрение рационального использования в контексте разработки репрезентативной системы морских охраняемых районов АНТКОМ".

РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ

13.1 Рекомендации, вынесенные WG-FSA в ходе совещания, обобщаются ниже, а рассмотрение связанных с ними вопросов приводится в разделах 2–12:

(i) Разработка оценок –

- краткосрочная финансовая поддержка работы по подготовке отолитов и считыванию возраста (п. 8.23);
- отбор подходящих образцов для определения возраста (п. 8.24);
- реализация системы поощрения за информацию о повторном вылове меток (пп. 6.29 и 6.30);
- программа мечения при поисковых промыслах (пп. 5.20, 5.21, 5.38, 5.45, 5.68 и 5.87);
- требования по сбору данных при поисковом промысле (пп. 5.34 и 5.95);
- разработка системы проведения исследований для промыслов с недостаточным объемом данных (пп. 5.11 и 5.12);
- исследовательский промысел на Участке 58.4.4 (п. 5.116);
- планы проведения исследований, представленные в рамках МС 24-01 (п. 5.126).

(ii) ННН промысел –

- масштабы ННН промысла (пп. 3.11, 3.14, 7.4 и 7.5).

(iii) Рекомендации по управлению промыслом –

- *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (пп. 5.129 и 5.130);
- виды *Dissostichus* на Участке 48.4 (пп. 5.135–5.137);
- *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (пп. 5.143–5.145);
- *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 (пп. 5.148);
- *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 о-ва Крозе (пп. 5.152–5.154);
- *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7, о-ва Принс-Эдуард и Марион (пп. 5.159 и 5.160);
- *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (п. 5.166);
- *C. gunnari* на Участке 58.5.2 (пп. 5.172 и 5.173);
- рыба в подрайонах 48.1 и 48.2 (п. 5.177);
- виды *Paralomis* в Подрайоне 48.3 (п. 5.183);
- виды *Paralomis* в Подрайоне 48.2 (п. 5.185);
- виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.6 (пп. 5.40 и 5.41);
- виды *Dissostichus* на Участке 58.4.1 (пп. 5.47–5.49);
- виды *Dissostichus* на Участке 58.4.2 (пп. 5.55–5.57);
- виды *Dissostichus* на Участке 58.4.3а (пп. 5.62 и 5.63);
- виды *Dissostichus* на Участке 58.4.3b (пп. 5.78–5.81);
- виды *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 (пп. 5.95 и 5.96).

(iv) Прилов –

- отчеты о "выбросах" к югу от 60° ю. ш. (пп. 6.10 и 6.11);
- итоги Года ската (пп. 3.30, 3.31, 6.21 и 6.26–6.28);
- целенаправленный сбор данных по макрурусам (п. 6.35).

(v) УМЭ –

- словарь терминов по УМЭ (пп. 9.4 и 9.5 и рис. 3);
- пересмотр Приложения А к Мере по сохранению 22-06 (пп. 9.21 и 9.35);
- оценки промысловых методов (п. 9.26);
- ход выполнения плана работы Научного комитета по донным промыслам (п. 9.37).

(vi) Научные наблюдатели –

- разъяснение приведенных в мерах по сохранению требований к отбору проб (п. 10.6);
- учебные материалы для научных наблюдателей (п. 10.7);
- продолжающееся повышение качества данных наблюдателей (п. 10.4(v));
- сбор информации об определении стадий гонад рыбы (п. 8.14).

(vii) Прочее –

- продвижение работы по научным вопросам, намеченным в Отчете ГОР (пп. 5.190–5.193);
- наличие описаний видов (п. 8.17);
- предлагаемый обзор систем управления данными в Секретариате (п.12.2).

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

14.1 Отчет совещания был принят.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

15.1 К. Джонс поблагодарил координаторов подгрупп, докладчиков и всех других участников, а также сотрудников Секретариата за их вклад и участие в работе WG-FSA, в том числе и в межсессионный период. Этот вклад был обширным и детальным и способствовал проведению еще одного продуктивного совещания.

15.2 А. Констебль от имени WG-FSA поблагодарил К. Джонса за выполнение обязанностей созывающего Рабочей группы. Рабочая группа выполнила большой объем работы, и К. Джонс, благодаря своей подготовке и опыту, содействовал успеху этого совещания.

15.3 Совещание было закрыто.

ЛИТЕРАТУРА

- Arana, P.M. and R. Vega. 1999. Exploratory fishing for *Dissostichus* spp. in the Antarctic region (Subareas 48.1, 48.2 and 88.3). *CCAMLR Science*, 6: 1–17.
- de la Mare, W.K., R. Williams and A.J. Constable. 1998. An assessment of the mackerel icefish (*Chamsocephalus gunnari*) off Heard Island. *CCAMLR Science*, 5: 79–101.
- Sharp, B.R., S.J. Parker and N. Smith. 2009. An impact assessment framework for bottom fishing methods in the CAMLR Convention Area. *CCAMLR Science*, 16: 195–210.

Табл. 1: Общий зарегистрированный вылов целевых видов (т) в ходе промыслов в зоне действия Конвенции в 2009/10 г. **Жирный шрифт:** промысел закрыт; МС: мера по сохранению. (Источник: отчеты об уловах и усилии по 24 сентября 2010 г., если не указано иначе).

Целевые виды	Район	Промысел	Период промысла		МС	Вылов (т) целевых видов		Зарег. вылов (% от огран.)
			Начало	Окончание		Ограничение	Зарегистр.	
<i>Champscephalus gunnari</i>	48.3	Трал	01-дек.-09	30-ноя.-10	42-01	1 548	12	1
	58.5.2	Трал	01-дек.-09	30-ноя.-10	42-02	1 658	365	22
<i>Dissostichus eleginoides</i>	48.3	Ярус, ловушки	01-дек.-09	30-ноя.-10 ^a	41-02	3 000	2 522	84
	48.4 Север	Ярус	01-дек.-09	14-апр.-10	41-03	41	40	98
	58.5.1 ИЭЗ Франции ^b	Ярус	ns	ns	ns	ns	2 977	-
	58.5.2	Ярус, трал	01-дек.-09	30-ноя.-10	41-08	2 550	1 873	73
	58.6 ИЭЗ Франции ^b	Ярус	ns	ns	ns	ns	512	-
	58 ИЭЗ Южной Африки	Ярус	ns	ns	ns	ns	21	-
Виды <i>Dissostichus</i>	48.4 Юг	Ярус	01-дек.-09	04-мая-10	41-03	75	74	99
	48.6	Ярус	01-дек.-09	30-ноя.-10	41-04	400	295	74
	58.4.1	Ярус	01-дек.-09	20-фев.-10	41-11	210	196	93
	58.4.2	Ярус	01-дек.-09	24-фев.-10	41-05	70	93	133
	58.4.3a	Ярус	01-мая-10*	31-авг.-10	41-06	86	Промысла нет	-
	58.4.3b	Ярус ^c	01-дек.-09*	31-мар.-10	41-07	72	14	19
	88.1	Ярус	01-дек.-09	09-фев.-10	41-09	2 850	2 870	101
	88.2	Ярус	01-дек.-09	31-авг.-10	41-10	575	314	55
	48.1, 48.2, 48.3, 48.4	Трал	01-дек.-09	30-ноя.-10	51-01	620 000	196 390	32
<i>Euphausia superba</i>	48.6	Трал	01-дек.-09	30-ноя.-10	51-05	15 000	Промысла нет	-
	58.4.1	Трал	01-дек.-09	30-ноя.-10	51-02	440 000	Промысла нет	-
	58.4.2	Трал	01-дек.-09	30-ноя.-10	51-03	452 000	Промысла нет	-
	48.2	Ловушки	01-дек.-09	30-ноя.-10	52-02	250	<1	<1
Виды <i>Paralomis</i>	48.3	Ловушки	01-дек.-09	30-ноя.-10	52-01	1 600	22	1
	48.4	Ловушки	01-дек.-09	30-ноя.-10	52-03	10	Промысла нет	-

^a Ярусный промысел закрыт

^b Зарегистрировано в мелкомасштабных данных

^c Только исследовательский промысел

ns Не оговорено АНТКОМ

* Промысел может вестись вне предписанного сезона

Табл. 2: Общая экстраполированная побочная смертность морских птиц и коэффициенты наблюдавшейся смертности (птиц/тысячу крючков) при ярусном промысле в подрайонах 48.3, 48.4, 48.6, 58.6, 58.7, 88.1, 88.2, на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а, 58.4.3б, 58.5.1 и 58.5.2 в период 1997–2010 гг. - означает, что промысел не велся.

Подрайон	Год													
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Подрайон 48.3														
Экстрапол. смертность	5 755	640	210 ¹	21	30	27	8	27	13	0	0	0	8	7
Кoeff. наблюд. смертности	0.23	0.032	0.013 ¹	0.002	0.002	0.0015	0.0003	0.0015	0.0011	0	0	0	0.0005	0.0005
Подрайон 48.4														
Экстрапол. смертность	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Кoeff. наблюд. смертности	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Подрайон 48.6														
Экстрапол. смертность	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0	0
Кoeff. наблюд. смертности	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0	0
Подрайоны 58.6, 58.7														
Экстрапол. смертность	834	528	156	516	199	0	7	39	76	0	0	0	0	0
Кoeff. наблюд. смертности	0.52	0.194	0.034	0.046	0.018	0	0.003	0.025	0.149	0	0	0	0	0
Подрайон 58.6 ИЭЗ Франции														
Экстрапол. смертность ²	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	-	1 243 ²	720 ²	343 ²	242	235	314	131	94	
Кoeff. наблюд. смертности ³					-	0.1672	0.1092	0.0875	0.0490	0.0362	0.065	0.031	0.0119	
Экстрапол. смертность													93	102
Кoeff. наблюд. смертности													0.015	0.024
Подрайоны 88.1, 88.2														
Экстрапол. смертность	-	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Кoeff. наблюд. смертности	-	0	0	0	0	0	0	0.0001	0	0	0	0	0	0
Участки 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а, 58.4.3б														
Экстрапол. смертность	-	-	-	-	-	-	-	0	8	2	0	0	0	0
Кoeff. наблюд. смертности	-	-	-	-	-	-	-	0	<0.001	0.0002	0	0	0	0
Участок 58.5.1 ИЭЗ Франции														
Экстрапол. смертность ³	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	1 917 ²	10 814 ²	13 926 ²	3 666 ²	4 387	2 352	1 943	1 224	643	
Кoeff. наблюд. смертности ³					0.0920	0.9359	0.5180	0.2054	0.1640	0.0920	0.079	0.059	0.0316	
Экстрапол. смертность													417	230
Кoeff. наблюд. смертности													0.034	0.015
Участок 58.5.2														
Экстрапол. смертность	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	2	3	5
Кoeff. наблюд. смертности	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0.002	0.001	0.002
Общая смертность мор. птиц	6 589	1 168	366	537	2 146	12 084	14 661	4 076	4 726	2 589	2 257	1 357	521 ⁴	344

¹ За исключением рейса *Argos Helena* с целью проведения эксперимента по утяжелению яруса.

² Данные по количеству крючков не были собраны, и значения даются по общему числу выставленных крючков.

³ Данные представлены Францией за промысловый сезон 1 сентября по 31 августа, а не за сезон АНТКОМ (1 декабря – 30 ноября).

⁴ Этот итог не включает экстраполированные суммарные цифры, представленные Францией за 2009 г.

Табл. 3: Итоговые цифры и коэффициенты смертности морских птиц (ПНТ: птиц/траление) и видовой состав, зарегистрированные наблюдателями при траловом промысле в зоне действия Конвенции АНТКОМ в сезоне 2009/10 г. * – метод непрерывного траления; PRX – *Procellariidae*; PRO – *Procellaria aequinoctialis*; DAC – *Daption capense*; KRI – *Euphausia superba*; ANI – *Champscephalus gunnari*; TOP – *Dissostichus eleginoides*.

Сезон	Район	Судно (целевые виды)	Период промысла	Тралы		ПНТ	Мертвые			Всего мертвых	Всего живых
				Выставл.	Наблюд.		PRX	PRO	DAC		
2010	48	<i>Saga Sea</i> (KRI)*	23/1–18/5/10	2192	28 ¹	0.04			1	1	0
		<i>An Xing Hai</i> (KRI)	24/1–11/2/10	110	32	0.00				0	0
		<i>Kai Li</i> (KRI)	24/1–11/2/10	76	32	0.00				0	0
		<i>Juvel</i> (KRI)	26/11–31/12/10	45	44	0.00				0	2
		<i>Fukuei Maru</i> (KRI)	14/2–15/4/10	680	414	0.00				0	0
		<i>Juvel</i> (KRI)	11/2–18/3/10	114	95	0.00				0	2
		<i>Juvel</i> (KRI)	13/4–19/5/10	97	67	0.00				0	0
		<i>Juvel</i> (KRI)	13/6–19/7/10	149	109	0.00				0	0
		<i>Dalmor II</i> (KRI)	3/3–14/7/10	1174	743	0.00				0	0
		<i>Thorshøvdi</i> (KRI)*	29/1–24/3/10	74	51	0.04			2	2	2
		<i>Thorshøvdi</i> (KRI)*	25/4–4/5/10	36	4 ¹	0.00				0	0
		<i>Thorshøvdi</i> (KRI)*	17/6–22/7/10	198	14 ¹	0.00				0	0
		<i>Максим Старостин</i> (KRI)*	6/1–26/3/10	238	114	0.00				0	0
				Всего		5183	1747	0.002		3	3
	48.3	<i>Betanzos</i> (ANI)	26/3–8/4/10	14	14	0.07	1	1		2	16
		Всего		14	14	0.07	1	1		2	16
	58.5.2	<i>Southern Champion</i> (ANI/TOP)	28/12–19/1/10	164	164	0.00				0	0
		<i>Southern Champion</i> (ANI/TOP)	21/3–10/5/10	229	229	0.004			1	1	3
		Всего		393	393	0.003			1	1	3

¹ Такое небольшое число наблюдавшихся выборок является результатом непрерывного траления, о котором говорится в WG-FSA-10/5 Rev. 2.

Табл. 4: Оценочное усилие, коэффициенты вылова и общий вылов при ННН промысле видов *Dissostichus* в зоне действия Конвенции в сезоне 2009/10 г. Оценки получены по информации о судах жаберного промысла с использованием детерминистического метода и информации, представленной странами-членами об обнаружении законными рыбопромысловыми судами и в ходе операций по ведению наблюдений по 30 сентября 2010 г., а также коэффициентов вылова лицензированными судами. (Источник: WG-FSA-10/6 Rev. 1)

Участок	Наблюдавшиеся суда	Кол-во наблюд. судов	Оценочн. кол-во дней промысла	Средний коэф. вылова (т в день)	Оценочный ННН вылов (т)	Распределение ННН вылова (т)	
						<i>D. eleginoides</i>	<i>D. mawsoni</i>
58.4.1	<i>Corvus, Trosky, Carmela, Chu Lim, Bigaro</i> (30 дней)	5	350	2.6	910	10	900
58.4.2	<i>Typhoon-1, Draco-1</i>	2	160	2.7	432	0	432
58.4.3b	<i>Typhoon-1, Draco-1, Bigaro</i> (30 дней)	3	190	0.9	171	21	150
58.4.4	<i>Trosky</i>	1	80	1.0	80	80	
58.5.1	<i>Bigaro</i>	1	6	3.7	22	22	0
Всего					1615	133	1482

Табл. 5: Ретроспективные данные об уловах видов *Dissostichus*, полученных в зоне действия Конвенции в результате ННН промысла. ННН промысел был впервые выявлен в 1988/89 г., и оценки получены по ярусному и жаберному промыслу. Пробел: нет оценки; ноль: нет сведений о ННН промысле. (Источник: WG-FSA-10/6 Rev. 1 и отчеты НК-АНТКОМ)

Сезон	Район/подрайон/участок																Все районы	
	48.3	58	58.4.1	58.4.2	58.4.3	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4	58.4.4a	58.4.4b	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2		Неизвест.
1988/89	144										0		0					144
1989/90	437										0	0	0					437
1990/91	1 775										0	0	0					1 775
1991/92	3 066										0	0	0					3 066
1992/93	4 019										0	0	0					4 019
1993/94	4 780										0	0	0					4 780
1994/95	1 674										0	0	0					1 674
1995/96	0										833	3 000	7 875	4 958	0			16 666
1996/97	0							375			6 094	7 117	11 760	7 327	0			32 673
1997/98	146	625						1 298			7 156	4 150	1 758	598	0			15 731
1998/99	667	875						1 519			1 237	427	1 845	173	0			6 743
1999/00	1 015							1 254			2 600	1 154	1 430	191	0			7 644
2000/01	196							1 247			4 550	2 004	685	120	0			8 802
2001/02	3				295			880			6 300	3 489	720	78	92	0		11 857
2002/03	0				98			110			5 518	1 274	302	120	0	0		7 422
2003/04	0				197	246		0			536	531	380	48	240	0		2 178
2004/05	23				86		98	1 015	220	0	268	265	12	60	28	0	508	2 583
2005/06	0		597	192		0	1 903		0	104	144	74	55	0	0	15	336	3 420
2006/07	0		626	288		0	3 226		0	109	451	0	0	0	0	0		4 700
2007/08	0		136	0		0	360		0	0	720	0	224	0	272	0		1 712
2008/09	0		152	176		0	610		0	0	0	0	0	0	0	0		938
2009/10	0		910	432		0	171		80	0	22	0	0	0	0	0		1 615
Все сезоны	17 945	1 500	2 421	1 764	246	98	7 285	6 683	300	213	36 429	23 485	27 046	13 673	632	15	844	140 579

Табл. 6: Оценочные ННН уловы (т) *Dissostichus eleginoides* и *D. mawsoni*, полученные в зоне действия Конвенции, с тех пор как ННН промысел был впервые выявлен в 1988/89 г. Распределение ННН уловов между этими двумя видами основывается на коэффициентах вылова, зарегистрированных лицензированными судами. (Источник: WG-FSA-10/6 Rev. 1 и отчеты НК-АНТКОМ)

Сезон	Оценочный ННН вылов (т)		
	<i>D. eleginoides</i>	<i>D. mawsoni</i>	Оба вида
1988/89	144	0	144
1989/90	437	0	437
1990/91	1 775	0	1 775
1991/92	3 066	0	3 066
1992/93	4 019	0	4 019
1993/94	4 780	0	4 780
1994/95	1 674	0	1 674
1995/96	16 666	0	16 666
1996/97	32 673	0	32 673
1997/98	15 731	0	15 731
1998/99	6 743	0	6 743
1999/00	7 644	0	7 644
2000/01	8 802	0	8 802
2001/02	11 766	91	11 857
2002/03	7 324	98	7 422
2003/04	1 744	434	2 178
2004/05	1 448	1 135	2 583
2005/06	714	2 706	3 420
2006/07	1 609	3 091	4 700
2007/08	1 303*	409	1 712
2008/09	88	850	938
2009/10	133	1 482	1 615
Всего	130 283	10 296	140 579

* Откорректировано по коэффициентам вылова, зарегистрированным в SSRU 881A (см. п. 3.11).

Табл. 7: Зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* (т) в ходе лицензированного промысла и оценочный вылов при ННН промысле в зоне действия Конвенции, а также зарегистрированный в СДУ вылов в районах вне зоны действия Конвенции в 2008/09 и 2009/10 гг. (Источник: данные, зарегистрированные на 24 сентября 2010 г., и WG-FSA-10/6 Rev. 1)

Сезон 2008/09 г.

Внутри	Подрайон/участок	Зарегист. вылов	ННН вылов	Всего АНТКОМ	Огранич. на вылов
	48.3	3 382	0	3 382	3 920
	48.4	133	-	133	150
	48.6	282	-	282	400
	58.4.1	222	152	374	210
	58.4.2	66	176	242	70
	58.4.3*	135	610	745	206
	58.4.4*	0	0	0	0
	58.5.1	5 238	0	5 238	0 вне ИЭЗ
	58.5.2	2 464	0	2 464	2 500
	58.6	908	0	908	0 вне ИЭЗ
	58.7	20	0	20	0 вне ИЭЗ
	88.1	2 448	0	2 448	2700
	88.2	484	0	484	567
	88.3	0	-	0	0
Всего внутри		15 782	938	16 720	

Вне	Район	Вылов СДУ – ИЭЗ	Вылов СДУ – открытое море	Всего вне зоны АНТКОМ
	41	4 487	2 521	7 008
	47	88	74	162
	51	18	106	124
	57	0	0	0
	81	503	0	503
	87	4 947	62	5 009
Всего вне		10 043	2 763	12 806
Общий вылов				29 526

* участки 58.4.3а и 58.4.3б, и участки 58.4.4а и 58.4.4б были объединены.

Сезон 2009/10 г.

Внутри	Подрайон/участок	Зарегист. вылов	ННН вылов	Всего АНТКОМ	Огранич. на вылов
	48.3	2 522	0	2 522	3 000
	48.4	114	-	114	116
	48.6	295	-	295	400
	58.4.1	196	910	1 106	210
	58.4.2	93	432	525	70
	58.4.3*	14	171	185	158
	58.4.4*	59	80	139	Исслед. промысел
	58.5.1	2 977	22	2 999	0 вне ИЭЗ
	58.5.2	1 873	0	1 873	2 550
	58.6	518	0	518	0 вне ИЭЗ
	58.7	15	0	15	0 вне ИЭЗ
	88.1	2 870	0	2 870	2 850
	88.2	314	0	314	575
	88.3	0	-	0	0
Всего внутри		11 860	1 615	13 475	

Табл. 7 (продолж.)

Вне	Район	Вылов СДУ – ИЭЗ	Вылов СДУ – открытое море	Всего вне зоны АНТКОМ
	41	2 822	2 029	4 851
	47	13	27	40
	51	104	51	155
	57	0	0	0
	81	276	0	276
	87	4 603	27	4 630
	Всего вне	7 818	2 134	9 952
Общий вылов				23 427

* участки 58.4.3а и 58.4.3b, и участки 58.4.4а и 58.4.4b были объединены.

Табл. 8: (а) Количество заявленных судов на поисковом ярусном промысле видов *Dissostichus* в 2010/11 г., и (b) соответствующее количество участвующих стран-членов и судов, а также ограничения на вылов, установленные в действующих мерах по сохранению в 2009/10 г. (Источник: CCAMLR-XXIX/20)

Уведомления стран-членов	Кол-во заявленных судов по подрайонам/участкам						
	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3а	58.4.3b	88.1	88.2
(а) Поисковый ярусный промысел видов <i>Dissostichus</i> в 2010/11 г.							
Аргентина						1	1
Япония	1	1	1	1	1	1	
Республика Корея	4	5	4			6	6
Новая Зеландия		3	1			4	4
Россия						4	3
Южная Африка	1	1	1				
Испания		1	1			1	1
СК						2	2
Уругвай						1	1
Кол-во стран-членов	3	5	5	1	1	8	7
Количество судов	6	11	8	1	1	20	18
(b) Действующие меры по сохранению в 2009/10 г.							
Кол-во стран-членов	3	5	5	2	4	7	7
Количество судов	1*	10	8	3	1*	15	15
Огранич. на вылов целевых видов (т)	400	210	70	86	0**	2850	575

* Максимальное количество на страну в любой момент времени

** За исключением исследовательского промысла

Табл. 9: Нестандартизованный CPUE (кг/крючок) видов *Dissostichus* при поисковом ярусном промысле, зарегистрированный с 1996/97 по 2009/10 гг. (Источник: мелкомасштабные данные, полученные по коммерческим и промысловым исследовательским выборкам)

Подрайон/ участок	SSRU	Сезон													
		1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
48.6	A								0.04	0.07	0.11	0.15			0.05
	D											0.05			0.61
	E									0.08		0.13		0.46	0.51
	G								0.02	0.07	0.16	0.07	0.12	0.23	0.06
58.4.1	C									0.13	0.18	0.15	0.19	0.22	0.36
	D											0.09			
	E									0.22	0.10	0.14	0.12	0.13	0.74
	F										0.07	0.05			
	G									0.20	0.22	0.24	0.12	0.10	0.12
58.4.2	A									0.08	0.08	0.13	0.20	0.20	1.22
	C							0.10		0.07	0.17		0.42		
	D							0.19	0.06						
	E							0.21	0.11	0.14	0.22	0.15	0.21	0.23	0.14
58.4.3a	A								0.05	0.05	0.02	0.08	0.08		
58.4.3b	A								0.04	0.08		0.15	0.17	0.22	0.14
	B								0.14	0.23	0.17	0.12			
	C									0.07		0.04	0.12		0.10
	D									0.08	0.18	0.03	0.12	0.18	0.10
	E									0.10	0.08	0.05		0.21	0.17
88.1	A	0.01				0.02		0.16				0.08	0.05		
	B	0.05	0.03			0.17	0.25	0.26	0.11	0.55	0.07	0.33	0.15	0.39	0.02
	C					0.44	0.87	0.59	0.31	0.53	1.06	0.71	0.36	0.46	0.91
	E		0.07	0.06		0.03		0.05	0.08	0.28		0.02			
	F		0.00					0.03				0.16			
	G		0.06	0.02		0.13	0.12	0.12	0.12	0.15					
	H		0.17	0.26	0.38	0.41	0.74	0.46	0.22	0.77	0.59	0.37	0.40	0.33	0.31
	I		0.37	0.23	0.29	0.29	0.43	0.19	0.15	0.43	0.40	0.34	0.43	0.52	0.36
	J			0.12	0.18	0.04			0.11	0.19	0.21	0.32	0.18	0.25	0.20
	K		0.32	0.15	0.40		0.45		0.01	0.34	0.51		0.28	0.49	0.79
	L					0.12			0.10	0.14	0.19		0.17	0.10	0.19
	M			0.08		0.08				0.00	0.58	0.39	0.31		
	88.2	A									0.14	0.06			
B							0.82		0.11	0.47	0.54				
D									0.06						
E											0.43	0.31	0.19	0.14	0.26
F								0.35	0.42	0.70	0.33	0.22	0.49	0.20	0.29
G											0.26	0.02	0.39	0.16	0.23

Табл. 10: Количество помеченных и выпущенных особей видов *Dissostichus* и коэффициент мечения (особей на тонну сырого веса улова), зарегистрированные судами, работавшими в 2009/10 г. на промыслах видов *Dissostichus*, для которых в мерах по сохранению приведены требования по мечению. Для каждого подрайона и участка приводится требуемый коэффициент мечения (треб. коэфф.) видов *Dissostichus*, но не включаются никакие дополнительные требования относительно проведения исследовательского промысла в закрытых SSRU. Количество помеченных особей *D. eleginoides* показано в скобках. (Источник: данные наблюдателей и отчеты об уловах и усилки)

Подрайон/участок (треб. коэфф.)	Государство флага	Название судна	Помеч. и выпущ. виды <i>Dissostichus</i>		Кол-во особей	Коэфф. мечения	
			Кол-во особей	Коэфф. мечения			
48.4 (5)	Новая Зеландия СК	<i>San Aspiring</i>	310	(162)		5.38	
		<i>Argos Froyanes</i>	310	(256)		5.52	
	Всего		620	(418)			
48.6 (3)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	295	(0)		3.03	
	Республика Корея	<i>Insung No. 1</i>	310	(310)		3.16	
		<i>Insung No. 2</i>	305	(0)		3.06	
	Всего		910	(310)			
58.4.1 (3)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	275	(12)		3.11	
	Республика Корея	<i>Insung No. 2</i>	352	(0)		3.26	
	Всего		627	(12)			
58.4.2 (3)	Республика Корея	<i>Insung No. 2</i>	291	(0)		3.14	
	Всего		291	(0)			
58.4.3b (4)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	60	(8)		4.34	
	Всего		60	(8)			
88.1 (1)	Аргентина	<i>Argenova XXI</i>	33	(0)		1.08	
		Республика Корея	<i>Hong Jin No. 707</i>	368	(0)		1.11
			<i>Insung No. 1</i>	313	(0)		1.10
			<i>Jung Woo No. 2</i>	268	(0)		1.17
		<i>Jung Woo No. 3</i>	185	(0)		1.05	
	Новая Зеландия	<i>Antarctic Chieftain</i>	164	(0)		1.01	
		<i>Janas</i>	415	(0)		1.02	
		<i>San Aotea II</i>	288	(0)		1.12	
		<i>San Aspiring</i>	515	(2)		1.06	
	Испания СК	<i>Tronio</i>	308	(0)		1.00	
		<i>Argos Froyanes</i>	158	(0)		1.04	
		<i>Argos Georgia</i>	61	(0)		1.27	
	Всего		3076	(0)			
88.2 (1)	Аргентина	<i>Argenova XXI</i>	8	(0)		1.02	
	Республика Корея	<i>Jung Woo No. 3</i>	6	(0)		1.14	
	Испания	<i>Tronio</i>	52	(0)		1.23	
	СК	<i>Argos Froyanes</i>	250	(0)		1.00	
		<i>Argos Georgia</i>	9	(0)		1.06	
Всего		325	(0)				

Табл. 11: Перекрытие между взвешенными на уловы частотами длин видов *Dissostichus*, которые были представлены судами при поисковых промыслах в 2009/10 г., и частотой длин помеченных и выпущенных особей (данные о длинах агрегированы по интервалам длины 10 см). Высокое перекрытие $\geq 60\%$, среднее $\geq 30 - < 60\%$, низкое $< 30\%$.

Вид	Государство флага	Название судна	Подрайон/участок					
			48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3b	88.1	88.2
<i>D. mawsoni</i>	Аргентина	<i>Argenova XXI</i>					Среднее	Среднее
	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	Высокое	Среднее		Среднее		
	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 707</i>					Среднее	
		<i>Insung No. 1</i>	^a				Низкое	
		<i>Insung No. 2</i>	Среднее	Среднее	Высокое			
	Новая Зеландия	<i>Jung Woo No. 2</i>					Низкое	
		<i>Jung Woo No. 3</i>					Среднее	Низкое
		<i>Antarctic Chieftain</i>					Среднее	
		<i>Janas</i>					Высокое	
		<i>San Aotea II</i>					Высокое	
Испания	<i>Tronio</i>					Высокое	Среднее	
	СК	<i>Argos Froyanes</i>				Среднее	Среднее	
<i>D. eleginoides</i>	Аргентина	<i>Argos Georgia</i>					Среднее ^b	Высокое
		<i>Argenova XXI</i>						
	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>		Среднее		Среднее		
	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 707</i>					^b	
		<i>Insung No. 1</i>	Среднее					
	Новая Зеландия	<i>San Aotea II</i>					^b	
		<i>San Aspiring</i>					Среднее ^b	
Испания	<i>Tronio</i>						^b	
СК	<i>Argos Froyanes</i>						^b	

^a 2 404 особи поймано, 0 особей помечено и выпущено.

^b Менее 30 особей было поймано.

Табл. 12: Временные ряды (начиная с 2006/07 г.) перекрытия между взвешенными на уловы частотами длин видов *Dissostichus*, представленные судами, которые вели активный лов в ходе поисковых промыслов в 2009/10 г., и частотой длин помеченных и выпущенных особей (данные о длинах агрегированы по интервалам длины 10 см). Не включены значения перекрытия для случаев, когда было поймано менее 30 особей, и для *D. eleginoides*, пойманных в подрайонах 88.1 и 88.2. Заштрихованы те клетки, которые классифицированы как низкие (<30%).

Вид	Государство флага	Название судна	Подрайон/участок	Сезон			
				2007	2008	2009	2010
<i>D. mawsoni</i>	Аргентина	<i>Argenova XXI</i>	88.1				52
			88.2				49
	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	48.6	34	31	65	64
			58.4.1				56
			58.4.2			36	
			58.4.3a				
	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 707</i>	58.4.3b	31	49	36	55
			88.1		20	26	47
			88.2			33	
			48.6				
			58.4.1	13	15	15	
			58.4.2	24	12		
		<i>Insung No. 1</i>	88.1			14	20
			48.6				41
			58.4.1		29		42
			58.4.2				69
			88.1		3		
			48.6	13			
	Новая Зеландия	<i>Jung Woo No. 2</i>	58.4.2	26			
			88.1	32	24	20	23
			88.1			21	38
			88.2				15
			88.1			57	59
			88.2			63	
	Испания	<i>Janas</i>	88.1	69	76	40	75
			88.2			73	
			88.1	56	67	77	79
			88.1	80	74	82	87
		<i>Tronio</i>	58.4.1	28	21		
			58.4.3b	69			
			88.1		24	20	62
			88.2			17	51
СК	<i>Argos Froyanes</i>	88.1		43	43	55	
		88.2		31	53	51	
	<i>Argos Georgia</i>	88.1	57	61		47	
		88.2			56	67	
<i>D. eleginoides</i>	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	48.6	33	44	27	
			58.4.1				43
			58.4.2			100	
			58.4.3a	37		45	
	Республика Корея	<i>Insung No. 1</i>	58.4.3b	36	36	21	30
			48.6				33
			58.4.1	82			
			58.4.1		70		
	Испания	<i>Jung Woo No. 2</i>	48.6	43			
			58.4.2				
			58.4.1	39	64		
			58.4.3a	57			
СК	<i>Argos Georgia</i>	88.1	100				

Табл. 13: Число особей видов *Dissostichus*, помеченных и выпущенных в ходе поисковых ярусных промыслов. (Источник: представленные в АНТКОМ данные научных наблюдателей)

Подрайон/ участок	Сезон										Всего
	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	
48.6				4	62	171	129		941	910	2 217
58.4.1					462	469	1 507	1 134	1 127	627	5 326
58.4.2					342	136	248	673	277	291	1 967
58.4.3a					199	104	9	41	113		466
58.4.3b					231	175	289	417	356	60	1 528
88.1	326	960	1 068	2 250	3 223	2 972	3 608	2 574	2 954	3 076	23 011
88.2		12	94	433	341	444	278	389	606	325	2 922
Всего	326	972	1 162	2 687	4 860	4 471	6 068	5 228	6 374	5 289	37 437

Табл. 14: Число помеченных особей видов *Dissostichus*, повторно пойманных при поисковом ярусном промысле. (Источник: представленные в АНТКОМ данные научных наблюдателей)

Подрайон/ участок	Сезон										Всего
	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	
48.6						3	2		2	5	12
58.4.1							4	6	8	4	22
58.4.2									1	1	2
58.4.3a						6		2	2		10
58.4.3b					1	6	1	1	1	1	11
88.1	1	4	13	32	59	71	206	216	103	250	955
88.2				18	17	28	33	36	56	44	232
Всего	1	4	13	50	77	114	246	261	173	305	1 244

Табл. 16: Требования к сбору данных. Заштрихованные требования являются частью Национальной программы Новой Зеландии по сбору данных. "Прочие" включают семейства Moridae, Muraenolepidae.

Собранные данные	Частота	Обоснование частоты	Иные чем сейчас?
Данные по уловам и усилию			
C2 данные по уловам и усилию	Каждая постановка как раньше.	Данные требуются с таким уровнем детализации для многочисленных видов анализа.	Нет
Проводимый ежегодно сбор биологических данных по клыкачу			
Длина, пол, состояние гонад	ТОА и ТОР: 4 особи на 1 000 крючков на шельфе и склоне моря Росса, 7 – на 1 000 крючков где-либо еще для каждого вида.	Оставить существующий CV при сокращении объема работы наблюдателей, чтобы они могли проводить отбор образцов прилова.	Да: коэффициент в два раза меньше на шельфе и склоне и такой же в других местах.
Отолиты	ТОА и ТОР: 5–10 особей каждого вида на постановку	Обеспечить надлежащий отбор образцов для репрезентативного определения возраста.	Да: уменьшено для соответствия отраслевой практике и научным потребностям.
Постоянный ежегодный коэффициент мечения / другое в целях оценки запаса			
Мечение клыкача	Одна особь на тонну, двойное мечение	Не меняется во избежание появления нового временного ряда, который может оказаться не сопоставимым с данными, собранными до настоящего времени.	Нет
Мечение скатов	Не обязательно в этом году, но с повторением во время будущего года ската.	Возможно, потребуются увеличить число выловленных меток.	Да: мечение скатов в данное время прекратилось, но возобновится в другой год.
Повторный вылов меченных скатов и клыкачей.	Проверять каждую особь на наличие меток.	Максимально увеличить возврат.	Нет
Акустические данные (напр., по макрурусам)	Регистрировать данные в пределах зоны АНТКОМ (напр., на эхолоте ES60), если на судне есть эхолот.	Возможное использование в будущем в качестве показателя биомассы различных видов.	Да: дополнение
Постоянный ежегодный донный промысел			
Широта и долгота срединной точки участка и вес пойманных индикаторных организмов УМЭ	Любой участок хребтины, где поймано 5 или более кг, в других случаях – при наличии возможности. Участок – это 1 000 крючков или ярус длиной 1 200 м.	В соответствии с требованиями мер по сохранению 22-06 и 22-07, не меняется до проведения дополнительного анализа данных.	Нет
УМЭ и ТОА	Улов клыкача и УМЭ на уровне участков хребтины	Изучить возможные взаимодействия между рыбой и УМЭ	Нет

Табл. 16 (продолж.)

Собранные данные	Частота	Обоснование частоты	Иные чем сейчас?
Биологические данные о рыбе по годам – скаты и "прочие" виды в 2010/11 и 2013/14 гг.			
Длина, пол	Прочие: 10 особей (в сумме) видов тресковых на каждую постановку Скаты: 10 особей в целом видов скатов на каждую постановку	Вести целенаправленный сбор данных, стараясь выявить любое возможное изменение во времени.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.
Состояние гонад, вес гонад	Прочие: 10 особей (в сумме) видов тресковых на каждую постановку Скаты: Только те скаты, у которых будут удалены шипы или которые не будут выпущены.	Всеобъемлющий набор данных, чтобы в будущем при необходимости можно было получить частоту возрастов, выпускать как можно больше скатов в хорошем состоянии.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.
Отолиты / шипы	Прочие: 5 особей (в сумме) видов тресковых на каждую постановку Скаты: 5 шипов (в сумме) видов скатов на каждую постановку, выбирать скатов, у которых меньше всего шансов на выживание. Примечание: макс. 200 особей каждого вида на судно.	Всеобъемлющий набор данных, чтобы в будущем при необходимости можно было получить частоту возрастов, выпускать как можно больше скатов в хорошем состоянии.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.
Отбор проб изотопов и желудков	Прочие: отобрать и заморозить образец филе весом 50 г одной рыбы на каждую постановку в Подрайоне 88.1, 3 рыб на постановку в Подрайоне 88.2, чередовать виды. Скаты: отобрать и заморозить образец филе весом 50 г одной рыбы на каждую постановку в Подрайоне 88.1, 3 рыб на постановку в Подрайоне 88.2, чередовать виды. Примечание: макс. 100 особей каждого вида на судно.	Вести целенаправленный сбор данных, стараясь выявить любое возможное изменение в рационе и трофическом уровне; нужно больше данных по Подрайону 88.2, т. к. в настоящее время данных по нему не имеется.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.
Биологические данные о рыбе по годам – виды макруросовых в 2011/12 и 2014/15 гг.			
Длина, пол, состояние и вес гонад	Макруросовые: 10 особей на каждую вторую постановку на шельфе и склоне моря Росса; 10 особей на каждую постановку в других местах.	Вести целенаправленный сбор данных, стараясь выявить любое возможное изменение в частоте длин и воспроизводстве во времени с учетом количества, пойманного на шельфе и склоне.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.
Отолиты	Макруросовые: 5 особей на каждую вторую постановку на шельфе и склоне моря Росса; 5 особей на каждую постановку в других местах. Примечание: макс. 200 особей каждого вида на судно.	Всеобъемлющий набор данных, чтобы в будущем при необходимости можно было получить частоту возрастов, с учетом количества, пойманного на шельфе и склоне.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.

Табл. 16 (продолж.)

Собранные данные	Частота	Обоснование частоты	Иные чем сейчас?
Биологические данные о рыбе по годам – виды макрурусовых в 2011/12 и 2014/15 гг. (продолж.)			
Отбор проб изотопов и желудков	Макрурусовые: отобрать и заморозить образец филе весом 50 г одной особи на каждую вторую постановку на шельфе и склоне, на каждую постановку на севере и 3 особей на постановку в Подрайоне 88.2. Примечание: макс. 100 особей каждого вида на судно.	Вести целенаправленный сбор данных, стараясь выявить любое возможное изменение в рационе и трофическом уровне; нужно больше данных по Подрайону 88.2, т. к. в настоящее время данных по нему не имеется.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.
Биологические данные о рыбе по годам – виды клыкача и ледяной рыбы в 2012/13 и 2015/16 гг.			
Длина, пол, состояние гонад	ТОТ: не требуется Ледяная рыба: 10 особей (в сумме) видов ледяной рыбы на каждую постановку	Вести целенаправленный сбор данных, стараясь выявить любое возможное изменение частоты длин во времени; по клыкачу уже проводится ежегодно.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.
Вес гонад	ТОТ: 10 особей (в сумме) видов клыкача на каждую вторую постановку на шельфе и склоне моря Росса; 10 особей на каждую постановку во всех остальных местах. Ледяная рыба: 10 особей (в сумме) видов ледяной рыбы на каждую постановку	Вести целенаправленный сбор данных, стараясь выявить любое возможное изменение в воспроизводстве во времени, включая виды клыкача.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.
Отолиты	ТОТ: не требуется Ледяная рыба: 5 пар отолитов (в сумме) видов ледяной рыбы на каждую постановку Примечание: макс. 200 особей каждого вида на судно.	Всеобъемлющий набор данных, чтобы в будущем при необходимости можно было получить частоту возрастов; по клыкачу уже проводится ежегодно.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.
Отбор проб изотопов и желудков	ТОТ: отобрать и заморозить образец филе весом 50 г, образец печени весом 50 г и желудок одной особи, желательно с полным желудком; одна особь на каждую вторую постановку на шельфе и склоне, одна особь на постановку на севере и 3 особи на постановку в Подрайоне 88.2. Ледяная рыба: отобрать и заморозить образец филе весом 50 г одной особи на каждую постановку в Подрайоне 88.1 и 3 особей на постановку в Подрайоне 88.2; чередовать виды. Примечание: макс. 100 особей каждого вида на судно.	Вести целенаправленный сбор данных, стараясь выявить любое возможное изменение в рационе и трофическом уровне; нужно больше данных по Подрайону 88.2, т. к. в настоящее время данных по нему не имеется.	Да: в большей степени предписывающие с каждым годом лучше изучать меньше видов прилова.

Табл. 17: Уловы *Champscephalus gunnari* (ANI), видов *Macrourus* (GRV), *Channichthys rhinocerotus* (LIC), *Lepidonotothen squamifrons* (NOS), скатов (SRX), видов *Dissostichus* (TOT) и всех других видов при траловом промысле в 2009/10 г., зарегистрированные в мелкомасштабных данных (C1). Уловы приводятся в тоннах.

Подрайон/ участок	Объект лова	ANI	GRV	LIC	NOS	SRX	TOT	Другие виды
48.3	ANI	1	0	0	0	0	0	0
58.5.2	ANI	365	1	51	0	12	22	3
58.5.2	TOT	0	2	5	11	5	621	3

Табл. 18: Зарегистрированный в мелкомасштабных данных (C2) вылов макрурусовых, скатов и других видов, полученных как прилов при ярусных промыслах в 2009/10 г. Уловы приводятся в тоннах и как доля вылова видов *Dissostichus* (TOT), зарегистрированного в мелкомасштабных данных. (В эти оценки не включены пойманные на ярус и отпущенные скаты). na – не применимо.

Подрайон/участок	Вылов кlickача	Макрурусовые				Скаты				Другие виды		
		Вылов	% TOT	Огранич. на вылов	% огранич. на вылов	Вылов	% TOT	Огранич. на вылов	% огранич. на вылов	Вылов	% TOT	Огранич. на вылов
48.3	2518	70	2.8	196	35.5	7	0.3	150	4.5	16	0.6	0
48.4 Север ¹	40	4	10.6	12	35.1	1	3.3	na	-	0	0.6	-
48.4 Юг	74	12	15.7	na	-	1	1.3	na	-	1	1.1	-
48.6	295	7	2.3	64	10.8	0	0.0	100	0.0	0	0.2	140
58.4.1	196	6	3.2	33	18.8	0	0.0	50	0.0	0	0.2	60
58.4.2	93	4	3.8	20	17.7	0	0.0	50	0.0	0	0.2	40
58.4.3a	0	0	0.0	26	0.0	0	na	0	-	0	-	0
58.4.3b	14	2	13.6	80	2.3	0	1.0	50	0.3	0	0.5	20
58.5.1 ИЭЗ Франции	2977	391	13.1	na	-	322	10.8	na	-	0	0.0	-
58.5.2	1237	100	8.1	360	27.7	11	0.9	120	9.3	6	0.5	50
58.6 ИЭЗ Франции	512	86	16.9	na	-	52	10.2	na	-	0	0.0	-
58 ИЭЗ Юж. Африки	21	2	9.7	na	-	0	0.0	na	-	0	0.6	-
88.1	2869	119	4.2	430	27.8	8	0.3	142	5.7	15	0.5	160
88.2	314	49	15.7	90	54.8	0	0.0	50	0.0	15	4.8	100

¹ Ограничения на прилов в Подрайоне 48.4 Север не включены.

Табл. 19: Количество удержанных, выброшенных и выпущенных скатов, зарегистрированное в мелкомасштабных данных (С2) в сезоне 2009/10 г., рассчитанное общее количество скатов, пойманных на ярусы, количество скатов, помеченных и повторно пойманных, информация о которых была представлена в данных научных наблюдателей, поступивших в АНТКОМ в сезоне 2009/10 г., и рассчитанные коэффициенты мечения по подрайонам.

Подрайон/участок	Удержано (<i>n</i>)	Выброшено (<i>n</i>)	Выпущено (<i>n</i>)	Всего поднято (<i>n</i>)	Помечено (<i>n</i>)	Повторно пойманные метки (<i>n</i>)	Коэфф. мечения
48.3	15	902	15 810	16 727	1 480	43	0.09
48.4 Север	0	254	3 742	3 996	97	0	0.02
48.4 Юг	0	183	2 441	2 624	146	3	0.06
48.6	0	0	0	0	0	0	
58 ИЭЗ Южной Африки	0	0	5	5	5	1	1.00
58.4.1	0	0	0	0	0	0	
58.4.2	0	0	7	7	7	0	1.00
58.4.3a	-	-	-	0	-	-	-
58.4.3b	0	26**	22	48	11	0	0.23
58.5.1 ИЭЗ Франции	59 051	10 936	2	69 989	0	0	0.00
58.5.2*	1 345	0	7 456	8 801	819	0	0.09
58.6 ИЭЗ Франции	5 302	11 556	5 543	22 401	0	0	0.00
88.1	926	66**	6 796	7 788	2 256	30	0.29
88.2	0	0	0	0	0	0	0.09

* Метки, выпущенные в рамках национальной программы мечения, о которых не сообщалось в представленных в АНТКОМ данных научных наблюдателей.

** См. пп. 6.8–6.11.

Табл. 20: Участь прилова скатов, полученного во время периодов проведения научных наблюдений, о которой сообщалось в данных научных наблюдателей (L5), представленных в АНТКОМ за сезон 2009/10 г., приводимая как (а) количество особей и (б) процент от всех наблюдавшихся скатов.

(а)

Подрайон/участок	Потерины/сошли у поверхности	Выпущено с метками	Выпущено в хорошем физ. состоянии	Выпущено в среднем физ. состоянии	Выпущено в плохом физ. состоянии	Выброшено мертвыми	Кол-во съеденных хищниками	Удержано без меток	Удержано с метками ⁺	Всего поймано
48.3	127	1594	4111	1035	529	231	3	52	19	7701
48.4	20	238	944	451	465	68	-	-	-	2186
48.6	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0
58.4.1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
58.4.2	-	7	3	4	-	-	-	-	-	14
58.4.3a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
58.4.3b	3	8	17	7	-	26**	-	-	-	61
58.5.1 ИЭЗ Франции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
58.5.2*	-	819	179	230	251	6	-	677	-	2162
58.6 ИЭЗ Франции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
58 ИЭЗ Юж. Африки	13	15	29	4	8	3	-	30	-	102
88.1	104	2208	2946	499	76	143**	-	424	18	6418
88.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

(б)

Подрайон/участок	Потерины/сошли у поверхности	Выпущено с метками	Выпущено в хорошем физ. состоянии	Выпущено в среднем физ. состоянии	Выпущено в плохом физ. состоянии	Выброшено мертвыми	Кол-во съеденных хищниками	Удержано без меток	Удержано с метками ⁺
48.3	1.6	20.7	53.4	13.4	6.9	3.0	0.0	0.7	0.2
48.4	0.9	10.9	43.2	20.6	21.3	3.1	-	-	-
48.6	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
58.4.1	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-
58.4.2	-	50.0	21.4	28.6	-	-	-	-	-
58.4.3a	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58.4.3b	4.9	13.1	27.9	11.5	-	42.6	-	-	-
58.5.1 ИЭЗ Франции	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58.5.2*	-	37.9	8.3	10.6	11.6	0.3	-	31.3	-
58.6 ИЭЗ Франции	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 ИЭЗ Юж. Африки	12.7	14.7	28.4	3.9	7.8	2.9	-	29.4	-
88.1	1.6	34.4	45.9	7.8	1.2	2.2	-	6.6	0.3
88.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Данные по мечению не представлены в АНТКОМ в формах L5.

** См. пп. 6.8–6.11.

⁺ Повторно пойманные только в период наблюдений.

Табл. 21: Коэффициенты мечения скатов для отдельных судов, рассчитанные по общему числу помеченных скатов (источник: представленные в АНТКОМ данные научных наблюдателей) и общему числу пойманных скатов (источник: мелкомасштабные данные (С2)) по судам, проводившим новый и поисковый промысел в сезоне 2009/10 г. na – не применимо.

Подрайон/участок	Государство	Судно	Всего поймано*	Всего помечено	Коэфф. мечения	
48.6	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	0	0	na	
	KOR	<i>Insung No. 1</i>	0	0	na	
	KOR	<i>Insung No. 2</i>	0	0	na	
58.4.1	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	0	0	na	
	KOR	<i>Insung No. 2</i>	0	0	na	
58.4.2	KOR	<i>Insung No. 2</i>	7	7	1.00	
58.4.3b	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	48	8	0.17	
88.1	ARG	<i>Argenova XXI</i>	16	5	0.31	
	KOR	<i>Hong Jin No. 707</i>	246	55	0.22	
	KOR	<i>Insung No. 1</i>	477	98	0.21	
	KOR	<i>Jung Woo No. 2</i>	43	13	0.30	
	KOR	<i>Jung Woo No. 3</i>	59	16	0.27	
	NZL	<i>Antarctic Chieftain</i>	1038	292	0.28	
	NZL	<i>Janas</i>	568	269	0.47	
	NZL	<i>San Aotea II</i>	1830	521	0.28	
	NZL	<i>San Aspiring</i>	2290	607	0.27	
	ESP	<i>Tronio</i>	140	44	0.31	
	GBR	<i>Argos Froyanes</i>	6	4	0.67	
	GBR	<i>Argos Georgia</i>	1332	339	0.25	
	88.2	ARG	<i>Argenova XXI</i>	0	0	na
		KOR	<i>Jung Woo No. 3</i>	0	0	na
		ESP	<i>Tronio</i>	0	0	na
GBR		<i>Argos Froyanes</i>	0	0	na	
GBR		<i>Argos Georgia</i>	0	0	na	

* Общий вылов включает рыбу, которая была помечена и выпущена.

Табл. 22: Случаи, когда правило о переходе на 5 мор. миль/5 суток, приведенное в п. 5 МС 33-03, применялось в 2009/10 г. по подрайонам, судам и пороговым уровням. GRV – виды *Macrourus*.

Подрайон/участок	SSRU	Судно	Вес прилова (GRV) (кг)
88.1	881I	<i>San Aotea II</i>	1095.9
88.1	881I	<i>San Aotea II</i>	1695.4
88.1	881I	<i>San Aotea II</i>	1272.8
88.1	881I	<i>San Aspiring</i>	2460.0
88.1	881I	<i>San Aspiring</i>	1649.2
88.1	881I	<i>San Aspiring</i>	1078.4
88.1	881I	<i>San Aspiring</i>	1589.2
88.2	882E	<i>Argos Froyanes</i>	1174.2
88.2	882E	<i>Argos Froyanes</i>	1193.5
88.2	882E	<i>Argos Froyanes</i>	1499.3
88.2	882E	<i>Argos Froyanes</i>	1365.1
88.2	882G	<i>Tronio</i>	1666.0

Табл. 23: Приведение в действие п. 6 Меры по сохранению 33-03 по подрайонам, судам и действиям в 2009/10 г.

Подрайон	Судно	SSRU	Кол-во случаев	Первый случай	Последний случай	Рекомендация
88.1	<i>Antarctic Chieftain</i>	881I	1	11-января-10	11-января-10	
88.1	<i>Argos Georgia</i>	881H	1	01-января-10	01-января-10	
88.1	<i>Argos Georgia</i>	881I	2	11-января-10	21-января-10	Переход
88.1	<i>Janas</i>	881I	1	11-января-10	11-января-10	
88.1	<i>San Aotea II</i>	881I	1	21-января-10	21-января-10	
88.1	<i>San Aspiring</i>	881I	2	11-января-10	21-января-10	Переход
88.2	<i>Argos Froyanes</i>	882E	2	01-февраля-10	11-февраля-10	Переход
88.2	<i>Tronio</i>	882G	1	01-марта-10	01-марта-10	

Табл. 24: Обзор представленных странами-членами уведомлений с предварительными оценками воздействия донного промысла на УМЭ в соответствии с МС 22-06. Индивидуальные оценки не ранжировались по отношению одна к другой, а рассматривались на предмет соблюдения, полноты и степени подробности.

Страна-член/снасти	Аргентина	Япония	Республика Корея	Новая Зеландия	Россия	Южная Африка	Испания	СК	Уругвай	Всего
1.1 Масштабы										
Количество судов	1	1	7	4	4	1	1	2	1	22
Количество подрайонов/участков	2	6	5	4	2	3	4	2	2	30
Уведомления (судно*промысел)	2	6	25	12	7	3	4	4	2	65
Оценка представлена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
1.2 Предлагаемая промысловая деятельность										
1.2.1 Подробное описание снастей	L	M	H	H	H	H	H	H	M	
1.2.2 Масштаб предлагаемой деятельности (число постановок)	90	400	840	550	875	NA	125	250	64	
1.2.3 Пространственное распределение деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
1.3 Смягчающие меры, которые будут применяться	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Эффективность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.1 Оценка известного/ожидаемого воздействия на УМЭ										
2.1.1 Оценочная пространственная зона воздействия усилия <i>Пожалуйста, представьте подробную информацию о % района, охваченного промысловым усилием.</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.1.2 Обзор возможных УМЭ, имеющихся в районах работ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.1.3 Вероятность воздействия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.1.4 Размеры/степень взаимодействия предлагаемых промысловых снастей с УМЭ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.1.5 Физические и биологические/экологические последствия воздействия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.2 Оценочная кумулятивная зона воздействия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.3 Исследовательская деятельность, связанная с предоставлением новой информации по УМЭ										
2.3.1 Предыдущие исследования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.3.2 Сезонные исследования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.3.3 Последующие исследования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Качество кумулятивной оценки	H	H	H	H	H	H	H	H	H	

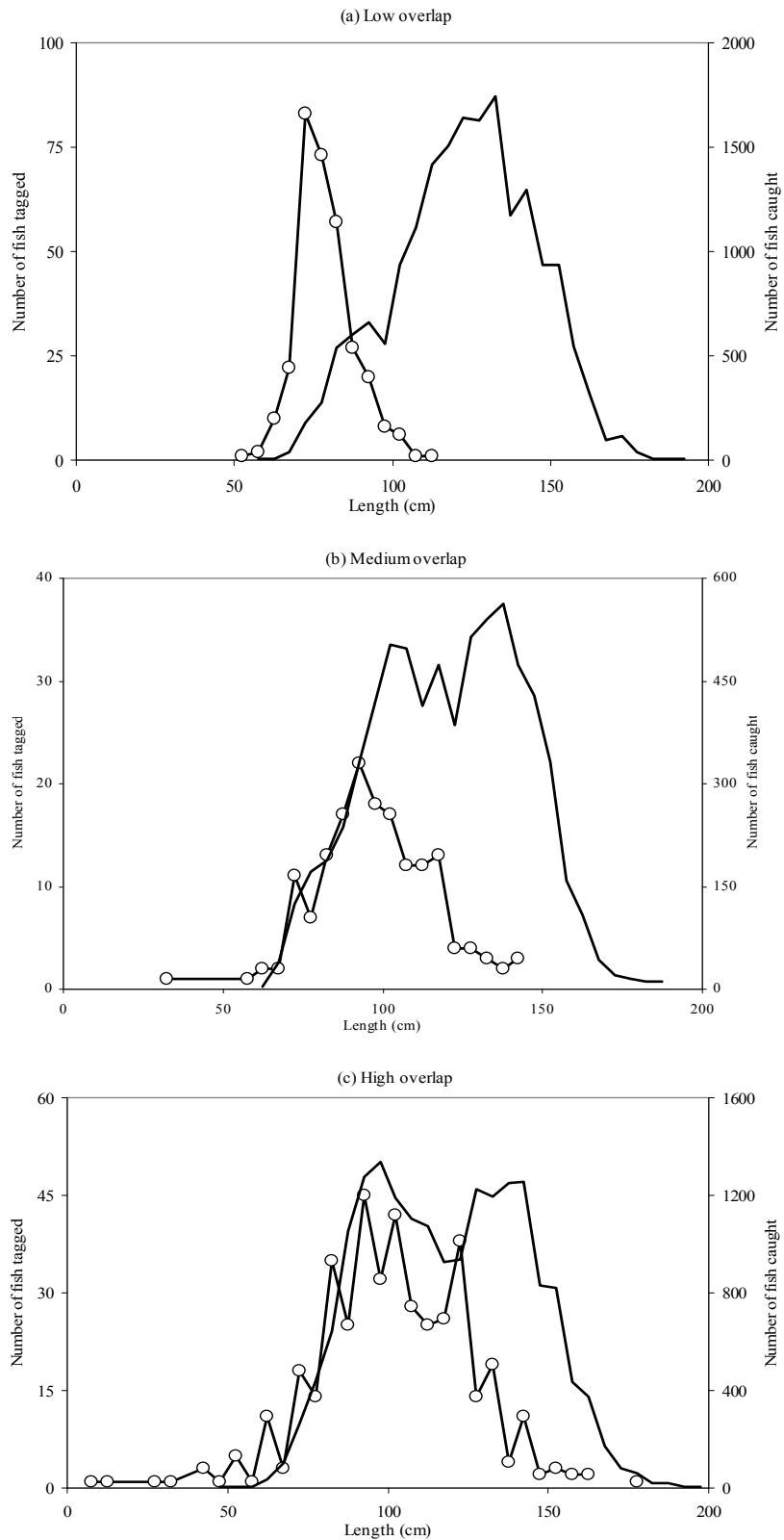


Рис. 1: Примеры графиков частоты длин пойманной (сплошные линии) и помеченной рыбы (кружки) для судов, где показатель перекрытия был (а) низким (перекрытие 20%), (б) средним (59%) и (с) высоким (75%).

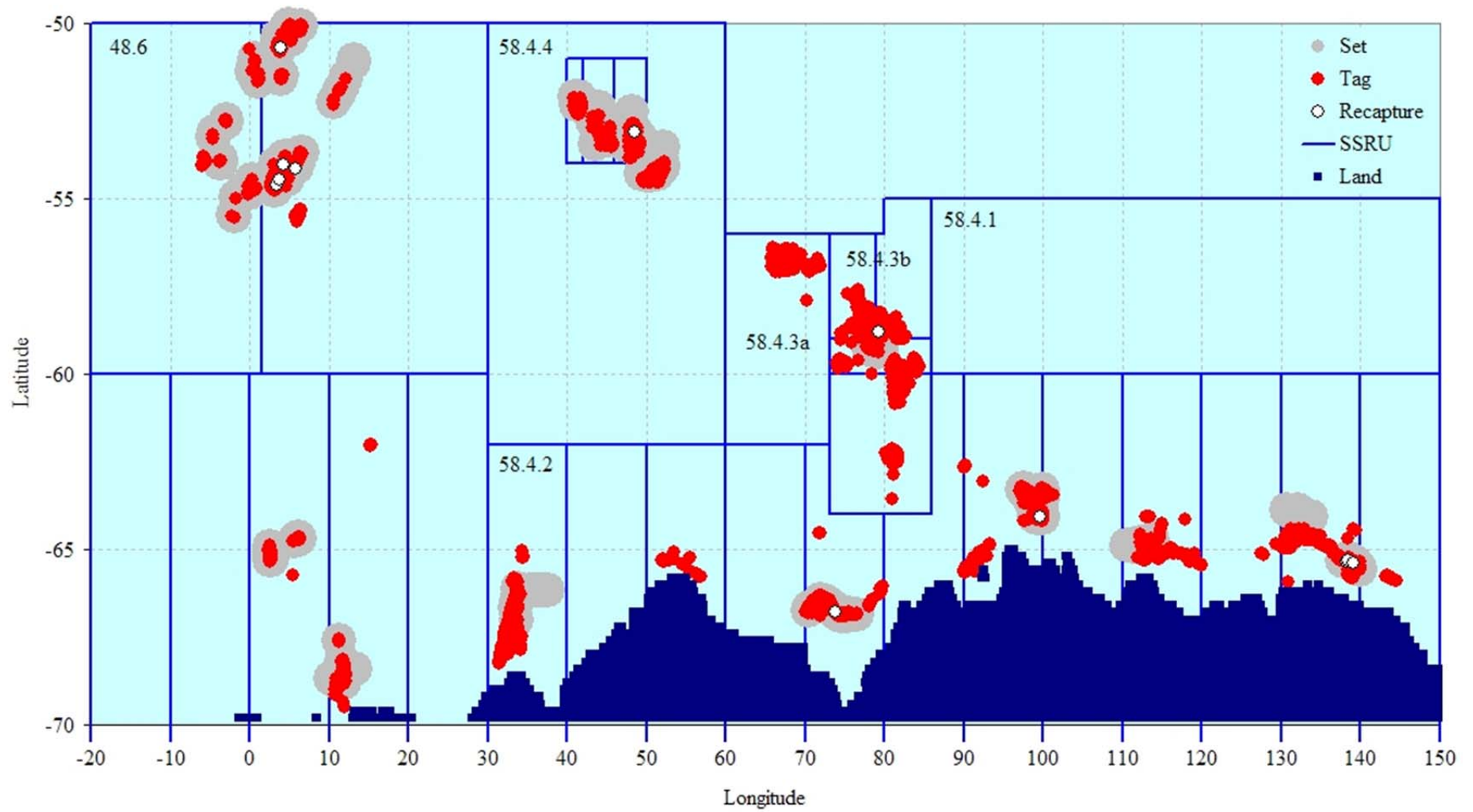


Рис. 2: Распределение промыслового усилия (включая исследовательский промысел) и мечения-повторной поимки в 2009/10 г., а также мечения-повторной поимки (весь сезон) видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6 и 58.4.

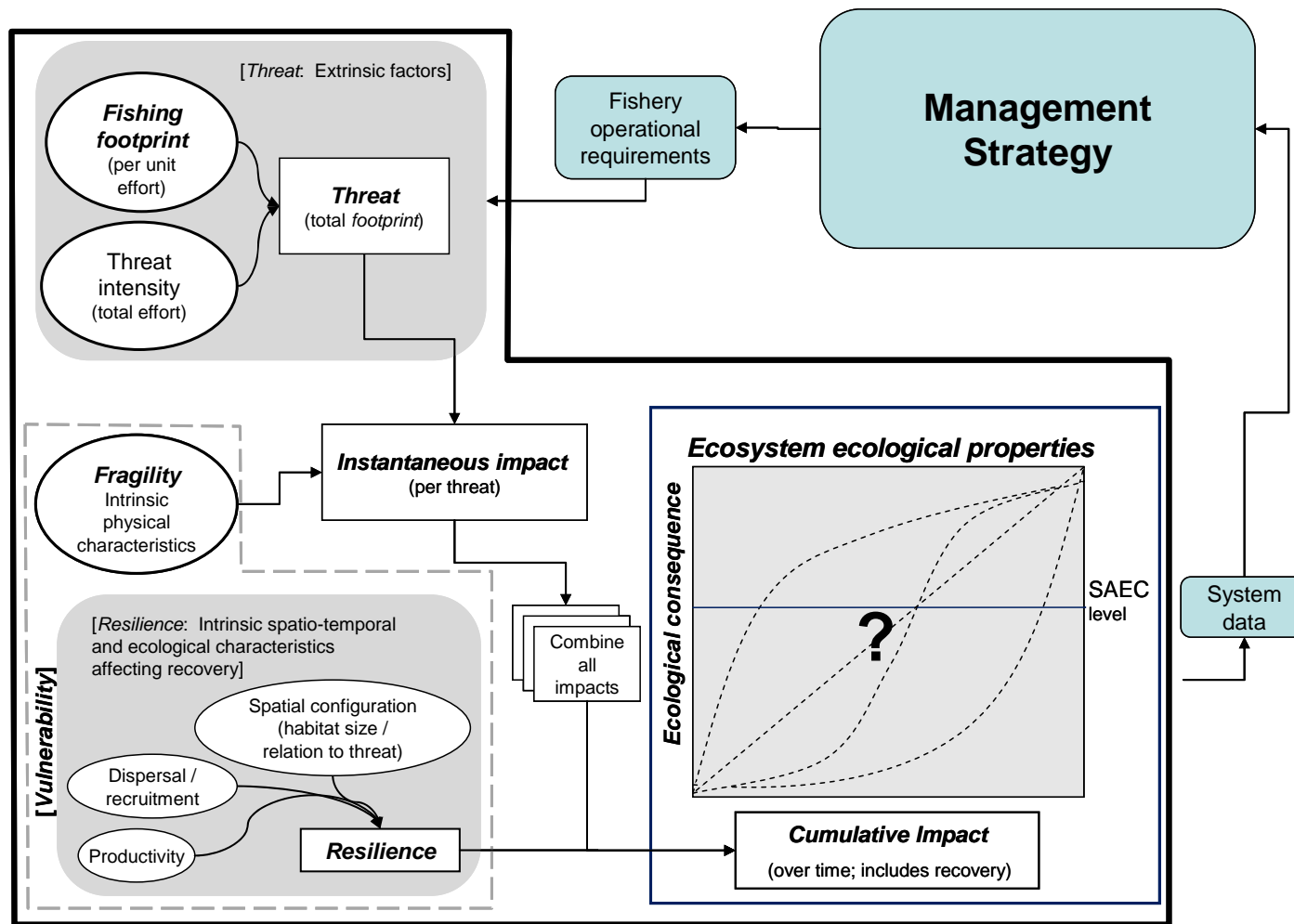


Рис. 3: Концептуальная диаграмма взаимосвязей между терминами, используемыми в терминологическом словаре по УМЭ. В жирной черной рамке представлены аспекты динамики экосистемы и взаимосвязь промысла и экосистемы. Данные получены либо в результате промысла, либо в результате не зависящей от промысла деятельности. Эти данные используются в стратегии управления, которая определяет оперативные потребности промысла. Стратегия управления включает метод(ы) оценки и правила принятия решений или подходы, посредством которых результаты оценки, которая может включать оценки риска, могут по мере необходимости использоваться для регулирования работы промысла.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2010 г.)

AGNEW, David (Dr) (Председатель Научного комитета)	MRAG Ltd 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom d.agnev@mrag.co.uk
BELCHIER, Mark (Dr)	British Antarctic Survey Natural Environment Research Council High Cross, Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom markb@bas.ac.uk
BROWN, Judith (Ms)	C/- Foreign and Commonwealth Office Government House Ross Road London United Kingdom judith.brown@fco.gov.uk
CANDY, Steve (Dr)	Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia steve.candy@aad.gov.au
COLLINS, Martin (Dr)	C/- Foreign and Commonwealth Office King Charles Street London United Kingdom martin.collins@fco.gov.uk

CONSTABLE, Andrew (Dr) (созывающий, WG-SAM)	Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia andrew.constable@aad.gov.au
DUNN, Alistair (Mr)	National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) Private Bag 14-901 Kilbirnie Wellington New Zealand a.dunn@niwa.co.nz
FENAUGHTY, Jack (Mr)	Silvifish Resources Ltd PO Box 17-058 Karori, Wellington 6147 New Zealand jmfenaughty@clear.net.nz
GASCO, Nicolas (Mr)	la Clotte, l'hermitage 33550 Tabanac France nicopec@hotmail.com
HANCHET, Stuart (Dr)	National Institute of Water and Atmospheric Research Ltd (NIWA) PO Box 893 Nelson New Zealand s.hanchet@niwa.co.nz
HEINECKEN, Chris (Mr)	CAPFISH PO Box 50035 Waterfront Cape Town 8002 South Africa chris@capfish.co.za
HIROSE, Kei (Mr)	TAFO (Taiyo A & F Co. Ltd) Toyomishinko Building 4-5, Toyomi-cho, Chuo-ku Tokyo 104-0055 Japan kani@maruha-nichiro.co.jp

JONES, Christopher (Dr)
(созывающий)

US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 North Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
chris.d.jones@noaa.gov

JUNG, Taebin (Mr)

Sunwoo Corporation
Paju, Gyeonggi
Republic of Korea
tbjung@swfishery.com

KINZEY, Douglas (Dr)

US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 North Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
doug.kinzey@noaa.gov

LESLIE, Robin (Dr)

Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
Branch: Fisheries
Private Bag X2
Roggebaai 8012
South Africa
robl@daff.gov.za

MCKINLAY, John (Mr)

Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
john.mckinlay@aad.gov.au

MITCHELL, Rebecca (Dr)

MRAG Ltd
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
r.mitchell@mrage.co.uk

PARKER, Steve (Dr)

National Institute of Water and
Atmospheric Research Ltd (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.parker@niwa.co.nz

PSHENICHNOV, Leonid (Dr) YugNIRO
Sverdlov Street, 2
Kerch
98300 Crimea
Ukraine
lspbikentnet@rambler.ru

RELOT, Aude (Ms) Muséum National d'Histoire Naturelle
Département milieux et peuplements aquatiques
43 rue Cuvier
75231 Paris Cedex 05
France
a.relot.mnhn@gmail.com

ROBERTS, James (Mr) Imperial College
Silwood Park Campus
Buckhurst Road
Ascot
Berkshire SL5 7PY
United Kingdom
james.o.roberts@imperial.ac.uk

SARRALDE VIZUETE, Roberto (Mr) Instituto Español de Oceanografía
Avenida de Brasil, nº 31
28020 Madrid
España
roberto.sarralde@ca.ieo.es

SEOK, Kyujin (Dr) National Fisheries Research and
Development Institute
408-1 Sirang-ri
Gijang-eup, Gijang-kun
Busan
Republic of Korea
pisces@nfrdi.go.kr

SHARP, Ben (Dr) Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
ben.sharp@fish.govt.nz

SHUST, Konstantin (Dr) VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
antarctica@vniro.ru
kshust@vniro.ru

SIEGEL, Volker (Dr) Institute of Sea Fisheries
Johann Heinrich von Thünen-Institute
Federal Research Institute for Rural Areas,
Forestry and Fisheries
Palmaille 9
22767 Hamburg
Germany
volker.siegel@vti.bund.de

TAKAGI, Noriaki (Mr) Japan Overseas Fishing Association
NK-Bldg, 6F
3-6 Kanada Ogawa-cho
Chiyoda-ku, Tokyo
101-0052 Japan
nittoro@jdsta.or.jp

TAKI, Kenji (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
takistan@affrc.go.jp

YOON, Chang In (Dr) Korea Institute for International Economic Policy
Yangdae daero 108, Seocho-gu
Seoul 137-747
Republic of Korea
yoongi@kiep.go.kr

WATTERS, George (Dr)
(созывающий WG-EMM) US AMLR Program
National Marine Fisheries Service
3333 North Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
george.watters@noaa.gov

WELSFORD, Dirk (Dr) Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dirk.welsford@aad.gov.au

ZHU, Guoping (Mr)

College of Marine Science
Shanghai Ocean University
999 Hucheng Huan Road
Pudong New Area
Shanghai
People's Republic of China
gpzhu@shou.edu.cn

ZIEGLER, Philippe (Dr)

Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
philippe.ziegler@aad.gov.au

СЕКРЕТАРИАТ:

Исполнительный секретарь

Андрю Райт

Наука

Научный сотрудник
Специалист по данным научных наблюдателей
Сотрудник по вопросам научного анализа

Кит Рид
Эрик Эппльярд
Жаклин Тернер

Управление данными

Руководитель отдела обработки данных
Сотрудник по управлению данными

Дэвид Рамм
Лидия Миллар

Выполнение и соблюдение

Сотрудник по соблюдению
Администратор – соблюдение

Наташа Слайсер
Ингрид Карпинский

Администрация/финансы

Сотрудник по административным/финансовым вопросам
Ассистент – финансовые вопросы
Администратор офиса
Помощник администратора офиса

Эд Кремцер
Кристина Маха
Мари Кауэн
Рита Мендельсон

Связь

Сотрудник по связям
Ассистент – веб-сайт и публикации
Французский переводчик/координатор группы
Французский переводчик
Французский переводчик
Русский переводчик/координатор группы
Русский переводчик
Русский переводчик
Испанский переводчик/координатор группы
Испанский переводчик
Испанский переводчик

Женевьев Таннер
Доро Форк
Джиллиан фон Берто
Бенедикт Грем
Флорид Павлович
Наталия Соколова
Людмила Торнетт
Василий Смирнов
Анамария Мерино
Маргарита Фернандес
Марсия Фернандес

Веб-сайт и информационные услуги

Администратор – веб-сайт и информационные услуги
Ассистент – информационные услуги

Розали Маразас
Филиппа Маккалох

Информационная технология

Информационная технология – менеджер
Информационная технология – специалист по поддержке

Фернандо Кариага
Тим Бирн

Информационные системы

Сотрудник по информационной технологии

Найджел Уилльямс

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2010 г.)

1. Открытие совещания
2. Организация совещания и принятие повестки дня
 - 2.1 Организация совещания
 - 2.2 Организация и координирование подгрупп
3. Обзор имеющейся информации
 - 3.1 Определенные в 2009 г. требования к данным
 - 3.2 Промысловая информация
 - 3.3 Входные данные для оценки запасов
4. Подготовка к оценкам и график их проведения
 - 4.1 Отчет Рабочей группы по статистике, оценкам и моделированию (WG-SAM)
 - 4.2 Обзор документов о предварительной оценке запаса
 - 4.3 Предстоящие оценки и график их проведения
5. Оценки и рекомендации по управлению
 - 5.1 Новый и поисковый промысел
 - 5.1.1 Новый и поисковый промысел в 2009/10 г.
 - 5.1.2 Уведомления о новом и поисковом промысле в 2010/11 г.
 - 5.1.3 Обновление отчетов о промысле для новых и поисковых промыслов
 - 5.1.4 Планы проведения исследований, представленные в рамках МС 24-01
 - 5.2 Разработка методов оценки поисковых промыслов в будущем
 - 5.3 Обновление промысловых отчетов по оцениваемым промыслам
 - 5.4 Оценка и рекомендации по управлению для других промыслов
 - 5.5 Продвижение работы по научным вопросам, намеченным в Отчете группы по оценке работы (ГОР)
6. Прилов рыбы и беспозвоночных
7. Оценка угрозы в результате ННН промысловой деятельности
8. Биология, экология и демография целевых видов и видов прилова

9. Рассмотрение вопросов экосистемного управления
 - 9.1 Донный промысел и уязвимые морские экосистемы (УМЭ)
 - 9.2 Хищничество
 - 9.3 Другие взаимосвязи с WG-EMM
10. Система международного научного наблюдения
 - 10.1 Отчет Специальной технической группы по операциям в море (TASO)
 - 10.2 Сводка информации, полученной из отчетов наблюдателей и/или представленной техническими координаторами
 - 11.3 Осуществление программы научного наблюдения
11. Предстоящая работа
 - 11.1 Организация межсессионной деятельности в подгруппах
 - 11.2 Межсессионные совещания
 - 11.3 Уведомление о научно-исследовательской деятельности
12. Другие вопросы
13. Рекомендации Научному комитету
14. Принятие отчета
15. Закрытие совещания.

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 11–22 октября 2010 г.)

WG-FSA-10/1	Предварительная повестка дня и аннотированная предварительная повестка дня совещания Рабочей группы по оценке рыбных запасов (WG-FSA) 2010 г.
WG-FSA-10/2	Список участников
WG-FSA-10/3	Список документов
WG-FSA-10/4 Rev. 1	CCAMLR fishery information 2010 Secretariat
WG-FSA-10/5 Rev. 2	Summary of Scientific Observations in the CAMLR Convention Area for the 2009/10 season Secretariat
WG-FSA-10/6 Rev. 1	Estimation of IUU catches of toothfish inside the Convention Area during the 2009/10 fishing season Secretariat
WG-FSA-10/7	Development of the VME registry Secretariat
WG-FSA-10/8	A summary of scientific observations related to Conservation Measures 25-02 (2009), 25-03 (2009) and 26-01 (2009) Secretariat
WG-FSA-10/9	Scientific research notifications (Conservation Measure 24-01) Collated by the Secretariat
WG-FSA-10/10	Results of trials undertaken around Crozet Island using pots to target Patagonian toothfish N. Gasco, P. Tixier and C. Guinet (France)
WG-FSA-10/11	Short communication: Diet composition of deepwater icefish <i>Chionobathyscus dewitti</i> Andriashev et Neelov, 1978 (<i>Chionobathyscus</i> , Channichthyidae) from the Ross Sea area A.F. Petrov (Russia)

- WG-FSA-10/12 Preliminary assessment of mackerel icefish (*Champscephalus gunnari*) in the vicinity of Heard Island and McDonald Islands (Division 58.5.2), based on a survey in March–April 2010, including a revised growth model
D.C. Welsford (Australia)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-FSA-10/13 Definition of age characteristics of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) from the Indian Ocean sector of the Antarctic region
L. Pshenichnov, I. Slypko and K. Vyshniakova (Ukraine)
- WG-FSA-10/14 Brief information on Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) fishery outside the zone of CCAMLR responsibility (Statistical Area 41)
Delegation of Ukraine
- WG-FSA-10/15 Manual: estimating the age of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) using transverse cross-sections of otoliths
K. Underkoffler, N. Ramanna and J. Ashford (USA)
- WG-FSA-10/16 Connectivity and population structure in *Pleuragramma antarcticum* along the west Antarctic Peninsula
J. Ashford, J. Ferguson, A. Piñones, J. Torres and W. Fraser (USA)
- WG-FSA-10/17 Feasibility of lead-radium dating the otoliths of blackfin icefish (*Chaenocephalus aceratus*) and ocellated icefish (*Chionodraco rastrispinosus*)
A.H. Andrews, M. La Mesa and J. Ashford (USA)
- WG-FSA-10/18 How much do icefish (Notothenioidei, Channichthyidae) eat in the southern Scotia Arc and the Antarctic Peninsula region?
K.-H. Kock (Germany), C.D. Jones (USA), J. Gröger and S. Schöling (Germany)
- WG-FSA-10/19 A preliminary assessment of age and growth of eel cod (*Muraenolepis* sp.) and violet cod (*Antimora rostrata*) in the Ross Sea, Antarctica
P.L. Horn and C.P. Sutton (New Zealand)
- WG-FSA-10/20 A preliminary assessment of age and growth of Antarctic silverfish (*Pleuragramma antarcticum*) in the Ross Sea, Antarctica
C.P. Sutton and P.L. Horn (New Zealand)
(представлен в *CCAMLR Science*)

- WG-FSA-10/21 Manual for age determination of Antarctic toothfish
(*Dissostichus mawsoni*)
C.P. Sutton and P.L. Horn (New Zealand)
- WG-FSA-10/22 Stomach contents of Antarctic toothfish (*Dissostichus
mawsoni*) from the Ross Sea region in 2010 and a comparison
with 2003
D.W. Stevens, J. Forman and S. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-10/23 A characterisation of the toothfish fishery in Subareas 88.1 and
88.2 from 1997/98 to 2009/10
S.M. Hanchet, M.L. Stevenson and A. Dunn (New Zealand)
- WG-FSA-10/24 Updated species profile for Antarctic toothfish (*Dissostichus
mawsoni*)
S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-10/25 Characterisation of skate catches in the Ross Sea region
S. Mormede and A. Dunn (New Zealand)
- WG-FSA-10/26 Stability of trip selections for the assessment of Antarctic
toothfish in the Ross Sea
D.A.J. Middleton (New Zealand)
- WG-FSA-10/27 Revised biological parameters for the Antarctic skates
Amblyraja georgiana and *Bathyraja cf. eatonii* from the
Ross Sea
M.P. Francis (New Zealand)
- WG-FSA-10/28 An updated glossary of terms relevant to the management of
Vulnerable Marine Ecosystems (VMEs) in the CCAMLR Area
B.R. Sharp and S.J. Parker (New Zealand)
- WG-FSA-10/29 Development of methods for evaluating the management of
benthic impacts from longline fishing using spatially explicit
production models, including model validation
A. Dunn, S.J. Parker and S. Mormede (New Zealand)
- WG-FSA-10/30 Further analysis of spatial patterns of benthic invertebrate
habitats from fishery bycatch in the Ross Sea region
S.J. Parker, R.G. Cole and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-10/31 Updated impact assessment framework to estimate the
cumulative footprint and impact on VME taxa of bottom
longline fisheries in the CCAMLR Area
B.R. Sharp (New Zealand)

- WG-FSA-10/32 Developing a Ross Sea region medium-term data collection plan
S. Mormede and S. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-10/33 DNA barcoding highlights a cryptic species of grenadier (genus *Macrourus*) in the Southern Ocean
P.J. Smith (New Zealand), D. Steinke (Canada), P.J. McMillan, A.L. Stewart, S.M. McVeagh (New Zealand), J.M. Diaz De Astarloa (Argentina), D. Welsford and R.D. Ward (Australia)
(представлен в *J. Fish Biol.*)
- WG-FSA-10/34 Non-target species in the Patagonian toothfish fishery inside the French EEZ
N. Gasco (France)
- WG-FSA-10/35 Results of the research fishing activities conducted by Chile in Management A of Subarea 48.3 from 2005–2008: the importance of conserving the big older fishes
C.A. Moreno and P. Rubilar (Chile)
- WG-FSA-10/36 On necessity of longline fishery and research of Antarctic toothfish in all SSRUs of Subareas and Divisions 88.1, 88.2, 58.4.1, 58.4.2
K.V. Shust, A.F. Petrov, V.A. Tatarnikov and I.G. Istomin (Russia)
- WG-FSA-10/37 Estimation of the 2011 catch limit for mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) in Subarea 48.3 using a length-based population dynamics model
C.T.T. Edwards, R.E. Mitchell, J. Pearce and D.J. Agnew (UK)
- WG-FSA-10/38 Results of the groundfish survey carried out in CCAMLR Subarea 48.3 in January 2010
R.E. Mitchell, M. Belchier, S. Gregory, L. Kenny, J. Nelson, J. Brown and L. Feathersone (UK)
- WG-FSA-10/39 Population assessment of Patagonian toothfish in the north of Subarea 48.4 – 2010 update
J. Roberts and D. Agnew (UK)
- WG-FSA-10/40 Proposal for an extension to the mark–recapture experiment to estimate toothfish population size in the South of Subarea 48.4
J. Roberts and D. Agnew (UK)

- WG-FSA-10/41 Estimation of natural mortality for the Patagonian toothfish at Heard and McDonald Islands using catch-at-age and aged mark-recapture data from the main trawl ground
S. Candy, D. Welsford, T. Lamb, J. Verdouw and J. Hutchins (Australia)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-FSA-10/42 Rev. 1 Evaluating the impact of multi-year research catch limits on overfished toothfish populations
D.C. Welsford (Australia)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-FSA-10/43 Evaluating length-frequency data and length-based performance indicators in new and exploratory fisheries
P.E. Ziegler, D.C. Welsford and A.J. Constable (Australia)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-FSA-10/44 Brief report on results of experimental harvest regime for the exploratory fishery for crab in the area of the South Orkney Islands (CCAMLR Subarea 48.2) during the 2009/10 season
Yu.V. Korzun and S.E. Anosov (Ukraine)
- WG-FSA-10/45 Reports on stock status and biological information on toothfish obtained from the scientific research survey by *Shinsei Maru No. 3* in 2009/10 in the SE sector of Division 58.4.3b
K. Taki, M. Kiyota and T. Ichii (Japan)
- WG-FSA-10/46 Reports on abundance and biological information on toothfish in Divisions 58.4.4 a and 58.4.4b by the *Shinsei Maru No. 3* in the 2009/10 season
K. Taki, M. Kiyota and T. Ichii (Japan)
- WG-FSA-10/47 Distribution and population structure of *Dissostichus eleginoides* and *D. mawsoni* on BANZARE Bank (CCAMLR Division 58.4.3b), Indian Ocean, Antarctic
K. Taki, M. Kiyota, T. Ichii and T. Iwami (Japan)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-FSA-10/48 Preliminary studies on age and growth of *Dissostichus eleginoides* in the Ob-Lena Bank
K. Taki, M. Kiyota and T. Ichii (Japan)
- WG-FSA-10/49 Revised research plan for toothfish in Divisions 58.4.4a and 58.4.4b by the *Shinsei Maru No. 3* in 2010/11
Delegation of Japan

- WG-FSA-10/50 Analysis of maturity of Antarctic toothfish in the Amundsen Sea
S.V. Piyanova and A.F. Petrov (Russia)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-FSA-10/51 Some aspects of the by-catch fish spawning and oogenesis
V. Prutko (Ukraine) and D. Chmilevsky (Russia)
- Другие документы
- WG-FSA-10/P1 At-sea distribution and diet of an endangered top predator: links of white-chinned petrels with commercial longline fisheries
K. Delord, C. Cotté, C. Péron, C. Marteau, P. Pruvost, N. Gasco, G. Duhamel, Y. Cherel and H. Weimerskirch
(*Endangered Species Research*, in press)
- WG-FSA-10/P2 Testing early life connectivity using otolith chemistry and particle-tracking simulations
J. Ashford, M. La Mesa, B.A. Fach, C. Jones and I. Everson
(*Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 67 (2010): 1303–1315)
- WG-FSA-10/P3 Latitudinal variation of demersal fish assemblages in the western Ross Sea
M.R. Clark, M.R. Dunn, P.J. McMillan, M.H. Pinkerton, A. Stewart and S.M. Hanchet
(*Ant. Sci.* (2010), doi:10.1017/S0954102010000441)
- WG-FSA-10/P4 Distribution, abundance and acoustic properties of Antarctic silverfish (*Pleuragramma antarcticum*) in the Ross Sea
R.L. O’Driscoll, G.J. Macaulay, S. Gauthier, M. Pinkerton and S. Hanchet
(*Deep-Sea Res. II* (2010), doi:10.1016/j.dsr2.2010.05.018)
- WG-FSA-10/P5 The Patagonian toothfish: biology, ecology and fishery
M.A. Collins, P. Brickle, J. Brown and M. Belchier
(*Advances in Marine Biology*, in press)
- WG-FSA-10/P6 Estimating the impact of depredation by killer whales and sperm whales on longline fishing for toothfish (*Dissostichus eleginoides*) around South Georgia
J. Moir Clark and D.J. Agnew
(*CCAMLR Science*, 17 (2010): 163–178.)

**ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОЙ МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ 22-06,
ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**ФОРМА ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ОЦЕНОК
ВОЗМОЖНОСТИ ТОГО, ЧТО ПРЕДЛОЖЕННЫЙ ДОННЫЙ ПРОМЫСЕЛ
БУДЕТ ИМЕТЬ СУЩЕСТВЕННОЕ НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА
УЯЗВИМЫЕ МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ (УМЭ)**

Предварительная оценка донного промысла – требуемая информация

1. Масштабы

- 1.1 Заявленный промысловый метод(ы)
Тип яруса (испанский, авто, трот-ярус, ловушки и т. д.)
- 1.2 Подрайон/участок заявленного промысла
напр., подрайоны 88.1 и 88.2
- 1.3 Заявленный период
Промысловый сезон
- 1.4 Названия промысловых судов
Просьба указать названия всех судов, уведомивших о ведении промысла
-

2. Предлагаемая промысловая деятельность – просьба заполнить отдельно для каждого метода с различными промысловыми снастями

- 2.1 Информация о промысловых снастях
– приведенные ниже примеры можно найти в [Библиотеке АНТКОМ по промысловым снастям](#)
- (i) Конструкция снастей
Приведите подробное описание каждого типа снастей и процесса их применения, включая диаграммы различных компонентов снастей и их размеры – укажите тип яруса, вес, якоря, размер, расстояния, свойства материалов (напр., натяжение при обрыве), скорость погружения в воде и т. п. – так, чтобы зону воздействия промысла можно было оценить отдельно для каждого компонента снастей. Это описание может просто включать перекрестные ссылки на описания орудий лова, включенные в библиотеку АНТКОМ по промысловым снастям (см. примеры или диаграммы, имеющиеся в журнале наблюдателя АНТКОМ).
- (ii) Предполагаемый режим работы снастей
Приведите подробное описание процесса промысла, а также известного или ожидаемого взаимодействия снастей с морским дном, включая перемещение снастей (напр., перемещение в контакте с морским дном и т. д.) в ходе процессов постановки, застоя и выборки. Это описание может включать ссылки на другие описания работы снастей в ранее принятых документах, имеющихся в библиотеке АНТКОМ по промысловым снастям.
-

-
- (iii) **Оценочная зона воздействия, связанная с возможными необычными промышленными событиями**
Представьте описание других событий, связанных с использованием промышленных снастей (напр., разрыв линя, потеря снастей и т. д.), которые предположительно могут иметь размер зоны воздействия и уровень воздействия, связанный с промышленной деятельностью, с указанием того, как часто происходят такие события, и их зон воздействия, как в п. (ii) выше. Эта оценка может включать ссылки на другие документы с описанием работы снастей, которые были приняты раньше и имеются в библиотеке АНТКОМ по промышленным снастям.
- (iv) **Оценочный индекс зоны воздействия (км² на единицу промышленного усилия)**
Используя описание конструкции промышленных снастей (i) и ожидаемого режима работы промышленных снастей (ii), дайте оценку индекса зоны воздействия – т. е. наибольшую оценочную площадь, в пределах которой может иметься контакт с морским дном на единицу промышленного усилия (напр., км², подвергшихся воздействию, на км используемой хребтины, или другие единицы, указанные в описании конструкции снастей, или см. примеры). Опишите неопределенности, используемые при оценке зоны воздействия промышленных снастей (напр., диапазон перемещения снастей при контакте с морским дном и т. д.). Это оценка может включать ссылки на другие документы с оценкой зоны воздействия, которые были приняты раньше и имеются в библиотеке АНТКОМ по промышленным снастям.
- (v) **Оценочный "индекс воздействия"**
Оцените индекс воздействия на стандартную единицу промышленных снастей (т. е. индекс зоны воздействия, умноженный на сложный коэффициент смертности, который ожидается в пределах зоны воздействия) (см. примеры).

2.2 Масштабы предлагаемой промышленной деятельности

Просьба указать предлагаемое оценочное усилие в каждом подрайоне/участке, по которому получено уведомление о промысле, включая предполагаемый диапазон глубин промышленной деятельности (напр., ожидаемое усилие в единицах, используемых в (iv), – общая длина хребтины в км).

3. Методы, использующиеся для избежания существенного воздействия на УМЭ

Пожалуйста, представьте подробную информацию об изменениях (если они имелись) в конструкции промышленных снастей или в методах применения, которые направлены на предотвращение или снижение существенного воздействия на УМЭ в ходе промысла.

ДОПОЛНЕНИЯ E-T

Дополнения E-T имеются только в электронном формате и на английском языке
на: www.ccamlr.org/ru/e/e_pubs/fr/drt.htm

СИСТЕМА НАУЧНЫХ СТИПЕНДИЙ АНТКОМ

СИСТЕМА НАУЧНЫХ СТИПЕНДИЙ АНТКОМ

Цель

АНТКОМ признает, что для получения наилучшей имеющейся научной информации в поддержку работы Научного комитета и Комиссии время от времени потребуется делать инвестиции в научный потенциал. Повышению научного потенциала могут способствовать такие шаги, как повышение уровня участия и осведомленности о научной работе АНТКОМ, механизмы выделения ресурсов на научную деятельность и ее проведение и улучшение потока информации в научных кругах АНТКОМ (SC-CAMLR-XXVIII, п. 10.23).

В качестве части этой программы взаимосвязанной деятельности Научный комитет учредил Программу научных стипендий АНТКОМ. Эта программа будет финансироваться из Специального фонда общего научного потенциала и общего бюджета Научного комитета.

Задачи

АНТКОМ назначает стипендии, чтобы помочь молодым ученым принимать участие в работе Научного комитета и его рабочих групп. Стипендии могут назначаться ежегодно или от случая к случаю – в зависимости от научных потребностей. В любой год АНТКОМ может назначить более одной стипендии.

Задача Программы стипендий – способствовать наращиванию потенциала научных кругов АНТКОМ с тем, чтобы создать мощный научный аппарат, способный в течение продолжительного времени выполнять требования АНТКОМ. Ожидается, что эта программа будет способствовать:

- (i) постоянному и высокому уровню посещаемости и участия со стороны ученых из стран-членов с тем, чтобы научные рекомендации были поняты и приняты странами-членами;
- (ii) предоставлению Научным комитетом последовательных и высококачественных научных рекомендаций;
- (iii) предоставлению Комиссии рекомендаций для принятия обоснованных решений.

Объем

Назначаются стипендии до AUD 30 000 на покрытие расходов по поездкам, на жилье и питание во время семинаров и совещаний рабочих групп Научного комитета АНТКОМ, а также соответствующих подготовительных совещаний, а в виде исключения и совещаний Научного комитета, в течение двух лет. Принимаются также заявления на частичную помощь по вышеуказанным пунктам. Соответствующие подготовительные совещания могут включать совещания и непродолжительные подготовительные встречи с ученым-наставником либо в организации, где он работает, либо в научно-исследовательском рейсе, в котором он находится.

В виде исключения после проведения обзора работы стипендиата за два года Научный комитет может продлить стипендию еще на один год.

Объявление

Объявления о возможных стипендиях будут помещаться на вебсайте АНТКОМ 1 июня каждого года или около этой даты.

Всячески приветствуются дополнительные объявления, делаемые отдельными странами-членами, в особенности в научных организациях стран-членов, наблюдателями от АНТКОМ на международных совещаниях, а также наблюдателями в АНТКОМ.

Право на получение

Стипендия может назначаться ученым из стран-членов АНТКОМ. Предпочтение будет отдаваться молодым ученым (например, но не исключительно, аспирантам и постдокторантам), которые никогда раньше не участвовали (или участвовали нерегулярно) в рабочих группах АНТКОМ и активно стремятся к участию в научной работе АНТКОМ.

Несмотря на то, что приглашаются кандидаты из всех стран-членов, особое предпочтение будет отдаваться молодым ученым из развивающихся стран и из стран с небольшим числом стипендиатов в последние годы.

Стипендии не назначаются с целью выплаты зарплаты или подобных этому расходов; у кандидатов должны иметься дополнительные источники финансирования для покрытия подобных расходов.

Требования

Кандидатуры предлагаются представителем соответствующей страны-члена в Научном комитете, который сообщает следующую информацию:

- имя ученого-кандидата, его адрес и название организации;
- насколько ученый владеет языками. В идеале сюда включается доказательство того, что он владеет английским (рабочим языком рабочих групп) как минимум на промежуточном уровне;
- область работы Научного комитета, в которой ученый собирается работать, учитывая, в частности, темы особого интереса для Научного комитета, и темы, которыми комитет в это время занимается;
- научный вклад в работу АНТКОМ, который будет сделан ученым в результате его межсессионной работы в течение периода получения стипендии;

- подтверждение участия как минимум от одного авторитетного ученого с большим опытом участия в соответствующих рабочих группах АНТКОМ (это может быть ученый из той же страны, что и кандидат, или из другой страны-члена АНТКОМ), который согласился быть наставником успешного кандидата;
- рабочие группы и семинары, в которых будет участвовать ученый;
- все дополнительные поездки на подготовительные встречи, например, с ученым-наставником или его организацией;
- обоснование необходимости подачи заявления на выплату стипендии;
- предварительный бюджет, основанный на предположениях о месте проведения и продолжительности совещаний рабочих групп Научного комитета в будущем;
- свидетельства наличия дополнительного финансирования в поддержку работы ученого в течение предполагаемого периода получения стипендии;
- заверение соответствующей страны-члена о том, что она будет способствовать участию стипендиата в работе Научного комитета в течение периода получения стипендии;
- рекомендации из организации, где работает ученый, и от представителя данной страны-члена в Научном комитете.

Отчетность

От стипендиатов требуется каждый год представлять в коллегиям (см. ниже) отчет о своей деятельности, и ожидается, что в течение двух лет они примут участие в написании как минимум одной научной работы для АНТКОМ. В дополнение к этому от них требуется в течение всего периода получения стипендии информировать научную общественность о своей деятельности.

Председатель коллегии каждый год докладывает Научному комитету о выплаченных суммах и соответствующей деятельности стипендиатов.

Процедура подачи заявления

Секретариат ежегодно извещает все страны-члены о приеме заявлений на получение стипендии. В этом извещении подробно сообщается о высокоприоритетных темах и рабочих планах Научного комитета.

Срок подачи заявлений – не позже, чем за месяц до начала ежегодного совещания Научного комитета.

Заявление подается на форме заявления, которая должна быть разработана Секретариатом.

Оценка

На каждом совещании Научного комитета создается научная обзорная коллегия под председательством старшего Заместителя председателя Научного комитета; в нее входят Научный сотрудник АНТКОМ, Созывающие рабочих групп Научного комитета и второй Заместитель председателя Научного комитета. Старший Заместитель председателя назначает еще двух старших членов научного сообщества АНТКОМ, являющихся специалистами в областях, имеющих отношение к заявлениям. Эта коллегия ежегодно:

- проводит обзор имеющихся стипендий, утверждает ежегодные расходы и прогноз расходов;
- рассматривает заявления на получение стипендии по следующим критериям:
 - научная и прочая квалификации кандидата;
 - степень соответствия порядку выполнения работ и плану работы Научного комитета;
 - в какой степени это повысит научный потенциал и вовлеченность страны-члена заявителя в работу Научного комитета;
 - прочность контакта ученого-наставника(ов) с новым ученым;
 - обоснование запрашиваемого бюджета;
- по результатам рассмотрения составляет краткий список кандидатов;
- рассматривает имеющиеся на Программу стипендий фонды и предлагает необходимые изменения в предлагаемых кандидатами бюджетах;
- докладывает Научному комитету о работе Программы стипендий и, если это необходимо, предлагает изменения к ней;
- передает в Научный комитет рекомендации относительно стипендиата(ов) и бюджетных требований по Программе стипендий на предстоящий год.

Финансирование и расходы

Программа стипендий финансируется Научным комитетом из Специального фонда общего научного потенциала и, в соответствующих случаях, из бюджета Научного комитета.

Программа стипендий управляется Секретариатом АНТКОМ. По представлении квитанций Секретариат оплачивает фактические расходы по всем предусмотренным в бюджете пунктам.

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ
В ОТЧЕТАХ НК-АНТКОМ**

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОТЧЕТАХ НК-АНТКОМ

АНТКОМ	Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
АНТКОМ-2000, съёмка	Синоптическая съёмка криля в Районе 48 в 2000 г.
АНТКОМ-МПП-2008, съёмка	Синоптическая съёмка криля АНТКОМ-МПП в 2008 г. в районе южной Атлантики
АПИС	Программа изучения антарктических тюленей пакового льда (СКАР-ГСТ)
АРЗ	Австралийская рыболовная зона
АСИП	Проект инвентаризации антарктических участков
АСОК	Коалиция по Антарктике и Южному океану
АТЭС	Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество
АЦВ	Антарктическая циркумполярная волна
АЦТ	Антарктическое циркумполярное течение
БАС	Британская антарктическая служба
БИОМАСС	Биологические исследования морских систем и запасов Антарктики (СКАР/СКОР)
БРТ	Брутто-регистрационный тоннаж
БЦ	Ближайшее целое
ВАРУ	Временная амплитудная регулировка усиления
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ВОТ	Всемирная таможенная организация
ВПА	Виртуально-популяционный анализ
ВСУР	Всемирный саммит по устойчивому развитию
ВСЦГВ	Верхний слой циркумполярных глубоких вод
ВТО	Всемирная торговая организация
ГА ООН	Генеральная ассамблея Организации Объединенных Наций

ГАТТ	Генеральное соглашение по таможенным тарифам и торговле
ГЕБКО	Общая батиметрическая карта океанов
ГИП	Графический интерфейс пользователя
ГИС	Географическая информационная система
ГЛОБЕК	Исследование глобальной динамики океанических экосистем
ГООС	Система наблюдения мирового океана (СКОР)
ГОР	Группа по оценке работы АНТКОМ
ГОСЕАК	Группа специалистов по экологическим проблемам и охране окружающей среды (СКАР)
ДПМ	Динамическая производственная модель
ИДСВ	Разбитая по интервалам длины случайная выборка
ИКЕС	Международный совет по морским исследованиям
ИКЕС WGFAST	Рабочая группа ИКЕС по промысловой акустике и технологии
ИККАТ	Международная комиссия по сохранению атлантического тунца
ИМО	Международная морская организация
ИСО	Международная организация по стандартизации
ИЭЗ	Исключительная экономическая зона
КБР	Конвенция о биологическом разнообразии
КОАТ	Конвенция об охране антарктических тюленей
КОМНАП	Совет руководителей национальных антарктических программ (СКАР)
Конвенция АНТКОМ	Конвенция по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
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
КРГ	Координационная рабочая группа по статистике рыбного хозяйства (ФАО)

КСДА	Консультативное совещание по Договору об Антарктике
КСДА	Консультативная Сторона Договора об Антарктике
КСИ	Комплексный стандартизованный индекс
КТ	Компьютерная томография
КХПМ	Модель "криль–хищник–промысел" (использовалась в 2005 г.)
КХПМ2	Модель "криль–хищник–промысел" (использовалась в 2006 г.) – переименована в FOOSA
МААТ	Международная ассоциация антарктических турагентств
МАКСЭНТ	Моделирование по методу максимальной энтропии
МГБП	Международная программа по исследованию геосферы и биосферы
МГО	Международная гидрографическая организация
МКК	Международная китобойная комиссия
МКК-IDCR	Международное десятилетие МКК по исследованиям китообразных
МКН	Мониторинг, контроль и наблюдение
МЛП	Межлинейный период
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
МОР	Морской охраняемый район
МПГ	Международный полярный год
МПД	Международный план действий
МПД-морские птицы	Международный план действий ФАО по сокращению прилова морских птиц при ярусном промысле
МРС	Международный радиопозывной сигнал
МС	Мера по сохранению
МСНС	Международный совет по науке
МСОП	Международный союз охраны природы и природных ресурсов – Международный союз охраны природы
МТР	Мгновенные темпы роста

НАСА	Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства (США)
НАФО	Организация по рыболовству в северо-западной Атлантике
НИС	Научно-исследовательское судно
НК-АНТКОМ	Научный комитет по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
НК-МКК	Научный комитет МКК
ННН	Незаконный, нерегистрируемый и нерегулируемый
НПД	Национальный план действий
НПД-морские птицы	Национальные планы действий ФАО по сокращению побочной смертности морских птиц при ярусном промысле
НРТ	Нетто-регистрационный тоннаж
ОВ	Оценка воздействия
ООН	Организация Объединенных Наций
ООР	Особо охраняемый район
ООРА	Особо охраняемый район Антарктики
ОСУ	Оценка стратегий управления
ОУРА	Особо управляемый район Антарктики
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПАФ	Рыболовное агентство Форума тихоокеанских островов
ПЕП	Пополнение на единицу поголовья
ПИТ	Пассивный интегрированный транспондер
ПКВ	Правила контроля вылова
ПМОМ	Пространственная многовидовая операционная модель
ПМП	Пространственная модель популяции
ПМРВ	Программа мониторинга в реальном времени
ПС	Промысловое судно
ПУ	Процедура управления

ПУР	План управления рыболовством
ПУС	План управления сохранением
ПФ	Полярный фронт
ПФЗ	Полярная фронтальная зона
РДР	Растущее дерево регрессии
РКИ	Район комплексных исследований
РПП	Реализованное потенциальное перекрытие
РРХО	Региональная рыбохозяйственная организация
РСМОР	Репрезентативная система МОР
РСС	Разработка стратегий смягчения
РУР	Реестр уязвимых районов
САЙБЕКС	Второй международный эксперимент БИОМАСС
САФ	Субантарктический фронт
СВМ	Суточная вертикальная миграция
СГК	Сила годового класса(ов)
СДА	Система Договора об Антарктике
СДУ	Система документации уловов видов <i>Dissostichus</i>
СЕАФО	Организация по рыболовству в Юго-Восточной Атлантике
Семинар СОС	Семинар по наблюдению Южного океана
СИТЕС	Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения
СКАР	Научный комитет по антарктическим исследованиям
СКАР РГ по биологии	Рабочая группа СКАР по биологии
СКАР/СКОР GOSSOE	Группа специалистов по экологии Южного океана (СКАР/СКОР)
СКАР-CPRAG	Рабочая группа по исследованиям, связанным с непрерывной регистрацией планктона
СКАР-EASIZ	Экология зоны морского льда Антарктики (программа СКАР)

СКАР-ЕВА	Эволюция и биологическое разнообразие в Антарктике (программа СКАР)
СКАР-ГЕВ	Группа специалистов СКАР по птицам
СКАР-MARVIN	Информационная сеть СКАР по морскому биоразнообразию
СКАР-АСПЕКТ	Процессы морского льда, экосистем и климата Антарктики (программа СКАР)
СКАР-БП	Подкомитет СКАР по биологии птиц
СКАР-ГОСЕАК	Группа специалистов СКАР по экологическим проблемам и охране окружающей среды
СКАР-ГСТ	Группа специалистов СКАР по тюленям
СКАФ	Постоянный комитет по административным и финансовым вопросам (АНТКОМ)
СКОР	Научный комитет по океаническим исследованиям
СКСДА	Специальное консультативное совещание по Договору об Антарктике
СМАР	Слайны многомерной адаптационной регрессии
СМС	Система мониторинга судов
СО-ГЛОБЕК	ГЛОБЕК – Южный океан
СООС	Система наблюдения Южного океана
ТЗВ	Течение западных ветров
ТПМ	Температура поверхности моря
ТС	Торговое судно
УМЭ	Уязвимая морская экосистема
УФ	Ультрафиолетовый
ФАЙБЕКС	Первый международный эксперимент БИОМАСС
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
ФАР	Фотосинтетически активная радиация
ФАЭН	Факторный анализ экологических ниш
ФРАМ	Антарктическая модель высокого разрешения

ЦГВ	Циркумполярные глубинные воды
Ц-СМС	Централизованная система мониторинга судов
ЭВП	Экологически важная переменная
ЭПОК	Экосистема, продуктивность, океан, климат
ЭПР	Экосистемные подходы к рыбному промыслу
ЭСБ	Электронная версия Статистического бюллетеня АНТКОМ
Э-СДУ	Электронная интернет-система документации уловов видов <i>Dissostichus</i>
ЮГАЦТ	Южная граница антарктического циркумполярного течения
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕП-WСМС	Всемирный центр природоохранного мониторинга ЮНЕП
ЮНКЕД	Конференция ООН по окружающей среде и развитию
ЮФАЦТ	Южный фронт антарктического циркумполярного течения

AAD	Австралийский государственный антарктический отдел
АСАР	Соглашение о сохранении альбатросов и буревестников
АСАР BSWG	Рабочая группа АСАР по участкам размножения (BSWG)
ADCP	Доплеровский измеритель скорости течения (устанавливаемый на корпусе)
ADL	Аэробный порог ныряния
AFMA	Австралийское агентство по управлению рыбным хозяйством
AKES	Съемка криля и экосистемы Антарктики
ALK	Размерно-возрастной ключ
AMD	Центральный индекс антарктических данных
AMES	Исследования антарктических морских экосистем
AMLR	Морские живые ресурсы Антарктики
AMSR-E	Усовершенствованный микроволновый сканирующий радиометр Системы наблюдений Земли

ANDEEP	Бентическое биоразнообразие глубоководных районов Антарктики
APBSW	Пролив Брансфилда – запад (SSMU)
APDPE	Пролив Дрейка – восток (SSMU)
APDPW	Пролив Дрейка – запад (SSMU)
APE	Антарктический п-ов – восток (SSMU)
APEI	О-в Элефант (SSMU)
APEME, Руководящий комитет	Руководящий комитет по разработке возможных моделей антарктических экосистем
APW	Антарктический п-ов – запад (SSMU)
ASE	Определение стратегии оценки
ASI	Реестр антарктических участков
ASPM	Возрастная модель продукции
AVHRR	Радиометрия очень высокого разрешения
BED	Устройство по отпугиванию птиц
BICS	Видеосистема наблюдения за бентическим воздействием
BROKE	Основные исследования океанографии, криля и окружающей среды
CAC	Всесторонняя оценка соблюдения
cADL	Расчетный аэробный порог ныряния
CAF	Центр по определению возраста
CAML	Перепись морской жизни Антарктики
CAML SSC	Научный руководящий комитет CAML
CASAL	Лаборатория алгоритмической оценки запасов в C++
CCSBT	Комиссия по сохранению южного синего тунца
CCSBT-ERS WG	Рабочая группа CCSBT по экологически связанным видам
CEMP	Программа АНТКОМ по мониторингу экосистемы
CF	Коэффициент пересчета

CircAntCML	Перепись морской жизни Антарктики
CMIX	Программа АНТКОМ по композиционному анализу
CMS	Конвенция о сохранении мигрирующих видов дикой фауны
COLTO	Коалиции законных операторов промысла клыкача
CoML	Перепись морской жизни Антарктики
COMM CIRC	Циркулярное письмо Комиссии АНТКОМ
CON	Сеть АНТКОМ по отолитам
CPPS	Постоянная комиссия по Южной части Тихого океана
CPR	Непрерывная регистрация планктона
CPUE	Улов на единицу промыслового усилия
CQFE	Центр количественных исследований экологии промысла (США)
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
CVS	Система параллельных версий
DCD	Документ об улове <i>Dissostichus</i>
DMSP	Программа метеорологических и оборонных спутников
DPOI	Индекс колебаний пролива Дрейка
DWBA	Модель борновского приближения искаженных волн
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)

EG-BAMM	Экспертная группа по птицам и морским млекопитающим (СКАР)
ENSO	Эль-Ниньо–Южная осцилляция
EOF/PC	Эмпирическая ортогональная функция/главный компонент
EoI	Выражение заинтересованности (в деятельности в рамках МПГ)
EPOS	Европейская исследовательская программа <i>Polarstern</i>
EPROM	Стираемая программируемая постоянная память
ESS	Эффективный размер(ы) выборки
FEMA	Семинар по промысловым и экосистемным моделям Антарктики
FEMA2	Второй семинар по промысловым и экосистемным моделям Антарктики
FFO	Перекрытие промысла–ареала кормодобывания
FIGIS	Глобальная информационная система по рыбному промыслу (ФАО)
FIRMS	Система мониторинга рыбопромысловых ресурсов (ФАО)
FOOSA	Модель "криль–хищник–промысел" (ранее – КХПМ2)
FPI	Индекс промысла – потребления хищниками
GA-модель	Обобщенная аддитивная модель
GBIF	Глобальная база данных по биоразнообразию
GBM	Обобщенная расширенная модель
GCMD	Генеральный каталог глобальных изменений
GDM	Обобщенное моделирование неоднородности
GEOSS	Глобальная система систем наблюдения Земли
GIWA	Глобальная международная оценка водных ресурсов (СКАР)
GLM-модель	Обобщенная линейная смешанная модель
GLOCHANT	Глобальные изменения в Антарктике (СКАР)
GL-модель	Обобщенная линейная модель
GMT	Среднее время по Гринвичу

GOSSOE	Группа специалистов по экологии Южного океана (СКАР/СКОР)
GPS	Глобальная система позиционирования
GTS	Метод Грина и др. (Greene et al., 1990), использующий линейную зависимость TS от длины
GY-модель	Обобщенная модель вылова
НАС	Разрабатываемый глобальный стандарт для хранения данных по гидроакустике
HIMI	Острова Херд и Макдональд
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 тропическому тунцу
ICAIR	Международный центр антарктической информации и научных исследований
ICED	Интегрирование динамики экосистемы и климата в Южном океане
ICESCAPE	Интегрирование усилий по учету путем сезонной корректировки оценок популяций животных
ICFA	Международная коалиция рыбопромысловых ассоциаций
ICSEAF	Международная комиссия по рыболовству в юго-восточной части Атлантического океана
IDCR	Международное десятилетие по изучению китовых
IFF	Международный форум промысловиков
IKMT	Разноглубинный трал Айзекса-Кидда
IMAF	Побочная смертность, связанная с промыслом
IMALF	Побочная смертность, вызываемая ярусным промыслом
IMBER	Комплексные исследования морской биогеохимии и экосистем (МГБП)
IOCSOC	Региональный комитет МОК по Южному океану
IOFC	Комиссия по рыболовству в Индийском океане

IOTC	Комиссия по тунцу Индийского океана
IPHC	Международная комиссия по палтусу
ITLOS	Международный трибунал по морскому праву
IW	Встроенные грузила
IW-ярус	Утяжеленный ярус
IYGPT	Международный пелагический трал для молодых тресковых
JAG	Объединенная группа по оценке
JARPA	Японская программа исследования китов в Антарктике в соответствии со специальным разрешением
JGOFS	Объединенные исследования течений мирового океана (СКОР/МГБП)
KY-модель	Модель вылова криля
LADCP	Погружаемый доплеровский измеритель скорости течения (погружаемый в толще воды)
LAKRIS	Исследование криля в море Лазарева
LMR	Модуль ГООС по морским живым ресурсам
LM-модель	Линейная смешанная модель
LSSS	Крупномасштабная серверная система
LTER	Долгосрочные экологические исследования (Программа США)
<i>M</i>	Естественная смертность
MBAL	Минимальные биологически приемлемые ограничения
MCMC	Цепь Маркова Монте-Карло
MEA	Многостороннее соглашение по окружающей среде
MEOW	Морские экорегионы мира
MFTS	Многочастотный метод измерения TS в полевых условиях
MIA	Анализ маргинального прироста
MIZ	Краевая ледовая зона
MLD	Глубина перемешанного слоя

MODIS	Изображающий спектрорадиометр среднего разрешения
MPD	Максимум плотности апостериорного распределения
MRAG	Группа по оценке морских ресурсов (СК)
MRM	Минимально реалистичная модель
MSY	Максимальный устойчивый вылов
MVBS	Средняя сила обратного акустического рассеяния
MVP	Минимальная жизнеспособная популяция
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 служба морского рыболовства США
NMML	Национальная лаборатория для изучения морских млекопитающих (США)
NOAA	Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы (США)
NSF	Национальный научный фонд (США)
NSIDC	Национальный центр данных по исследованию снега и льда (США)
OBIS	Океанская биогеографическая информационная система
OCCAM, проект	Проект по расширенному моделированию циркуляции океана и климата
OCTS	Сканнер цветности и температуры океана
OM	Операционная модель
PBR	Допустимое изъятие биологических ресурсов

PCA	Анализ главных компонент
pdf	Формат портативного документа
PS	Сдвоенная стримерная линия
PTT	Передающий терминал пользовательских платформ
RES	Сравнительная пригодность окружающей среды
RFB	Региональная рыбопромысловая организация
RMT	Научно-исследовательский разноглубинный трал
ROV	Дистанционно-управляемый аппарат
SAER	Отчет о состоянии окружающей среды Антарктики
SBDY	Южная граница АЦЦ
SBWG	Рабочая группа по прилову морских птиц (АСАР)
SC CIRC	Циркулярное письмо Научного комитета АНТКОМ
SC-CMS	Научный Комитет CMS
SCIC	Постоянный комитет по выполнению и соблюдению (АНТКОМ)
SCOI	Постоянный комитет по наблюдению и инспекции (АНТКОМ)
SD	Стандартное отклонение
SDWBA	Стохастическая модель борновского приближения искаженных волн
SEAWIFS	Широкоугольный датчик для наблюдений за морем
SG-ASAM	Подгруппа по акустической съемке и методам анализа
SGE	Восток Южной Георгии
SGSR	Южная Георгия – скалы Шаг
SGW	Запад Южной Георгии (SSMU)
SIC	Ответственный исследователь
SIOFA	Соглашение о рыболовстве в южной части Индийского океана
SIR, алгоритм	Алгоритм выборки/повторной выборки по значимости
SO JGOFS	JGOFS по Южному океану

SO-CPR	CPR в Южном океане
SOI	Индекс колебаний Южного полушария
SOMBASE	База данных по моллюскам Южного океана
SONE	Северо-восток Южных Оркнейских о-вов (SSMU)
SOPA	Пелагический район Южных Оркнейских о-вов (SSMU)
SOW	Запад Южных Оркнейских о-вов (SSMU)
SOWER	Южноокеанские научно-исследовательские рейсы по экологии китов
SPC	Секретариат тихоокеанского сообщества
SPGANT	Алгоритм хлорофилла- <i>a</i> для Южного океана на основе данных о цветности океана
SSB	Биомасса нерестового запаса
SSG-LS	Постоянная научная группа СКАР по наукам о жизни
SSM/I	Специальный датчик для получения изображений в микроволновом диапазоне
SSMU	Мелкомасштабная единица управления
SSMU, семинар	Семинар по мелкомасштабным единицам управления, таким как единицы "хищников"
SSRU	Мелкомасштабная исследовательская единица
SSSI	Участок особого научного интереса
STC	Субтропическая конвергенция
SWIOFC	Комиссия по рыболовству в юго-западной части Индийского океана
TASO	Специальная техническая группа по операциям в море (АНТКОМ)
TDR	Регистратор времени-глубины
TEWG	Переходная рабочая группа по окружающей среде
TIRIS	Радиоопознавательная система Texas Instruments
TISVPA	Тройной мгновенный сепарабельный ВПА (ранее – TSVPA)

ToR	Сфера компетенции
TRAWLCI	Оценка численности по траловым съемкам
TS	Сила цели
UBC	Университет Британской Колумбии (Канада)
UNCLOS	Конвенция ООН по морскому праву
UNFSA	Соглашение ООН по рыбным запасам от 1995 г., направленное на выполнение Конвенции ООН по морскому праву от 10 декабря 1982 г. в отношении сохранения и управления трансграничными запасами и запасами далеко мигрирующих видов рыб
UPGMA	Метод невзвешенного попарного арифметического среднего
US AMLR	Морские живые ресурсы Антарктики (Программа США)
US LTER	Долгосрочные экологические исследования (Программа США)
UW	Неутяжеленный
UW-ЯРУС	Неутяжеленный ярус
VOGON	Значение за рамками обычно наблюдаемых норм
WAMI	Семинар по методам оценки ледяной рыбы (АНТКОМ)
WCPFC	Конвенция по рыбному промыслу в западной и центральной частях Тихого океана
WFC	Всемирный конгресс по вопросам рыболовства
WG-CEMP	Рабочая группа по Программе АНТКОМ по мониторингу экосистемы (АНТКОМ)
WG-EMM	Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению (АНТКОМ)
WG-EMM-STAPP	Подгруппа по оценке состояния и тенденций изменения популяций хищников WG-EMM
WG-FSA	Рабочая группа по оценке рыбных запасов (АНТКОМ)
WG-FSA-SAM	Подгруппа по методам оценки
WG-FSA-SFA	Подгруппа по промысловой акустике
WG-IMAF	Рабочая группа по побочной смертности, связанной с промыслом (АНТКОМ)

WG-IMALF	Специальная рабочая группа по побочной смертности, вызываемой ярусным промыслом (АНТКОМ)
WG-Krill	Рабочая группа по крилю (АНТКОМ)
WG-SAM	Рабочая группа по статистике, оценкам и моделированию
WOCE	Эксперимент по изучению циркуляции мирового океана
WSC	Конвергенция морей Уэдделла и Скотия
WS-Flux	Семинар по оценке факторов перемещения криля (АНТКОМ)
WS-MAD	Семинар по методам оценки <i>D. eleginoides</i> (АНТКОМ)
WS-VME	Семинар по уязвимым морским экосистемам
WWW	World Wide Web (Интернет)
XBT	Батитермограф одноразового использования
XML	Расширяемый язык разметки
Y2K	2000 год