НК-АНТКОМ-XXXII

НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ ПО СОХРАНЕНИЮ МОРСКИХ ЖИВЫХ РЕСУРСОВ АНТАРКТИКИ

ОТЧЕТ ТРИДЦАТЬ ВТОРОГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

ХОБАРТ, АВСТРАЛИЯ
21–25 ОКТЯБРЯ 2013 г.

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania Australia

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

Председатель Научного комитета
ноябрь 2013 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 Тридцать второго совещания Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики, проходившего в Хобарте (Австралия) с 21 по 25 октября 2013 г. К нему прилагаются отчеты совещаний и отчеты о межсессионной деятельности вспомогательных органов Научного комитета, включая Рабочую группу по статистике, оценкам и моделированию, Рабочую группу по экосистемному мониторингу и управлению и Рабочую группу по оценке рыбных запасов.

1031-2889

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 1
Принятие повестки дня 1
Отчет Председателя 2

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ СТАТИСТИКИ, ОЦЕНОК, МОДЕЛИРОВАНИЯ, АКУСТИКИ И СЪЕМОЧНЫХ МЕТОДОВ 2
Статистика, оценка и моделирование 2
Акустическая съемка и методы анализа (SG-ASAM) 5

ПРОМЫСЛОВЫЕ ВИДЫ 6
Ресурсы криля 6
Вылов в текущем промысловом сезоне 2012/13 г. 6
Уведомления на следующий промысловый сезон 2013/14 г. 6
Численность и распределение криля, биология криля, селективность сетей, CPUE и прилов рыбы 7
Управление с обратной связью 8
CEMP и WG-EMM-STAPP 13
Комплексная оценка 14
Подрайон 48.2 14
Участие АСОК и АОК 15
Рыбные ресурсы 16
Состояние и тенденции 16
Отчеты о промысле 17
Ответ на документ WG-FSA-13/P02 18
Контроль версий CASAL 21
Прочие общие вопросы, поднятые WG-FSA 22
Оценки ледяной рыбы 23
Champsocephalus gunnari, Южная Георгия (Подрайон 48.3) 23
Рекомендации по управлению 23
Champsocephalus gunnari, о-в Херд (Участок 58.5.2) 24
Рекомендации по управлению 24
Оценки клыкача 24
Dissostichus eleginoides, Южная Георгия (Подрайон 48.3) 24
Рекомендации по управлению 24
Виды *Dissostichus*, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) 25
Dissostichus eleginoides, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) 25
Рекомендации по управлению 25
Dissostichus mawsoni, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) 26
Рекомендации по управлению 26
Dissostichus eleginoides, о-ва Кергелен (Участок 58.5.1) 26
Рекомендации по управлению 27
Dissostichus eleginoides, о-в Херд (Участок 58.5.2) 27
Рекомендации по управлению 30
Dissostichus eleginoides, о-ва Крозе (Подрайон 58.6) 31
Рекомендации по управлению 32

Dissostichus eleginoides, о-ва Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) и Район 51 в ИЭЗ Южной Африки 32
Рекомендации по управлению *D. eleginoides* у о-вов Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) в ИЭЗ 32
Рекомендации по управлению *D. eleginoides* у о-вов Принс-Эдуард (подрайоны 58.6 и 58.7 и Участок 58.4.4) вне ИЭЗ 33
Прилов рыбы и беспозвоночных 33
Новые и поисковые промыслы 35
Виды *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2, SSRU A и B 35
D. mawsoni, SSRU 882A–B 36
Виды *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 38
Промыслы с недостаточным объемом данных 40
Ход выполнения оценок для промыслов с недостаточным объемом данных. 40
Рекомендации по ограничениям на вылов 42
Подрайон 48.6 43
Участки 58.4.1 и 58.4.2 44
Участок 58.4.3a – банка Элан 45
Подрайон 48.2 46
Подрайон 48.5 – море Уэдделла 47
Участки 58.4.4a и b – банки Обь и Лена 48
Участок 58.4.3b – банка БАНЗАРЕ 49
Аномальные данные об уловах 49

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ, ВЫЗЫВАЕМАЯ ПРОМЫСЛОВЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ 51
Побочная смертность морских птиц и млекопитающих, связанная с промыслом 51

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СЛУЧАЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ АНТАРКТИКИ 52
Донный промысел и уязвимые морские экосистемы 52
Морские охраняемые районы, ООРА и ОУРА 54
Область 1 54
Области 3 и 4 56
Область 5 57
Область 9 57
Общие соображения по вопросу о планировании исследований и пространственном планировании 58
ОУРА и ООРА 58
Пересмотренное предложение о создании репрезентативной системы МОР в море Росса и Восточной Антарктике 59
Предложение о создании морского охраняемого района в регионе моря Росса 59
Заключение 63
Предложение о создании Восточно-Антарктической репрезентативной системы морских охраняемых районов в Восточной Антарктике (ВАРСМОР) 64
Заключение 67

ННН ПРОМЫСЕЛ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ 67

СИСТЕМА АНТКОМ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ 68
Обзор СМНН 69
Требования к отбору проб наблюдателями 70
Обучение мечению 71

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА 71

ИСКЛЮЧЕНИЕ В СЛУЧАЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 73
Исследовательская съемка в подрайонах 48.1 и 48.2 73

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ 74
Сотрудничество с Системой Договора об Антарктике 74
Комитет по охране окружающей среды (КООС) 74
СКАР 74
Отчеты наблюдателей от других международных организаций 75
ФАО 75
АСАР 75
Отчеты представителей на совещаниях других международных организаций 76
МКК 76
Дальнейшее сотрудничество 76
АОК 76
COLTO 77
АСОК 77
Совещания, представляющие интерес 78

БЮДЖЕТ НА 2013 Г. И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БЮДЖЕТ НА 2014 г. 78

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ SCIC И СКАФ 78

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНОГО КОМИТЕТА 78
Приоритеты работы Научного комитета и его рабочих групп 78
Межсессионная деятельность и будущие направления 79
Группа по управлению Фондом СЕМР 79
Приглашение наблюдателей на следующее совещание 79
Приглашение специалистов на совещания рабочих групп 79
Система научных стипендий АНТКОМ 80

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ СЕКРЕТАРИАТА 81

ВЫБОРЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ И ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ 82

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ 82

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА 82

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 82

ЛИТЕРАТУРА 83

Таблицы 85

Рисунки 91

Приложение 1: Список участников 93

Приложение 2: Список документов 111

Приложение 3: Повестка дня Тридцать второго совещания Научного комитета 123

Приложение 4: Отчет Рабочей группы по статистике, оценкам и моделированию (WG-SAM) 127

Приложение 5: Отчет Рабочей группы по экосистемному мониторингу и управлению (WG-EMM) 167

Приложение 6: Отчет Рабочей группы по оценке рыбных запасов (WG-FSA).. 243

Приложение 7: Список сокращений, используемых в отчетах НК-АНТКОМ . 347

ОТЧЕТ ТРИДЦАТЬ ВТОРОГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА
(ХОБАРТ, АВСТРАЛИЯ, 21–25 ОКТЯБРЯ 2013 Г.)

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание Научного комитета по сохранению морских живых ресурсов Антарктики проводилось с 21 по 25 октября 2013 г. в штаб-квартире АНТКОМ в Хобарте (Тасмания, Австралия). Совещание проходило под председательством К. Джонса (США).

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

1.3 Председатель также приветствовал присутствовавших на совещании наблюдателей от АСАР, АОК, АСОК, КООС, COLTO, СКАР (включая СКОР) и СЕАФО и предложил им по мере возможности участвовать в работе совещания.

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

1.5 Отчет Научного комитета подготовили Х. Арата (Чили), А. Констебль (Австралия), К. Дарби (СК), Н. Гаско (Франция), О. Р. Годо (Норвегия), С. Хайн (Германия), С. Ханчет (Новая Зеландия), К.-Г. Кок (Германия), К. Ковач (Норвегия), Р. Лесли (Южная Африка), Дж. Мельбурн-Томас (Австралия), А. Миллер (Секретариат), С. Мормид (Новая Зеландия), П. Пенхейл (США), Д. Рамм и К. Рид (Секретариат), Р. Скотт (СК), Б. Шарп (Новая Зеландия), С. Танассекос (Секретариат), Ф. Тратан (СК), Дж. Уоттерс (США) и Д. Уэлсфорд (Австралия).

1.6 Все части настоящего отчета представляют собой важную информацию для Комиссии, а пункты отчета, в которых обобщаются рекомендации Научного комитета для Комиссии, выделены серым цветом.

Принятие повестки дня

1.7 Научный комитет обсудил Предварительную повестку дня, которая была распространена до совещания (15 июля 2013 г.). Повестка дня была принята (Приложение 3) с двумя небольшими поправками (включение подпункта 3.2.3 "Рекомендации для Комиссии" и расширение Пункта 15 путем включения выборов Председателя).

1.8 Научный комитет указал, что в соответствии с правилами процедуры обсуждение основных вопросов повестки дня должно проводиться только при наличии

устного перевода на официальные языки Комиссии, с учетом того, что работа рабочих групп ведется только на английском языке.

Отчет Председателя

1.9 К. Джонс доложил о работе Научного комитета в межсессионный период 2012/13 г. Были проведены следующие совещания:

(i) совещание WG-SAM проходило с 24 по 28 июня 2013 г. в Бремерхафене (Германия) (Приложение 4); созывающий – С. Ханчет (Новая Зеландия); присутствовали 23 участника из 11 стран-членов;

(ii) совещание WG-EMM проходило с 1 по 10 июля 2013 г. в Бремерхафене (Германия) (Приложение 5); созывающий – С. Кавагути (Австралия); присутствовало 48 участников из 18 стран-членов;

(iii) межсессионное совещание Научного комитета (НК-АНТКОМ-МС-I) проходило с 11 по 13 июля 2013 г. в Бремерхафене (Германия); присутствовало 90 участников из 23 стран-членов и 29 наблюдателей;

(iv) совещание WG-FSA проходило с 7 по 18 октября 2013 г. в штаб-квартире АНТКОМ (Приложение 6); созывающий – М. Белшьер (СК); присутствовало 40 участников из 14 стран-членов;

(v) совещание Группы по обзору Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению проходило с 26 по 30 октября 2013 г. в штаб-квартире АНТКОМ.

1.10 От имени Научного комитета К. Джонс поблагодарил всех председателей, созывающих и координаторов межсессионных совещаний, а также поблагодарил Германию, выступавшую в 2013 г. принимающей стороной совещаний WG-SAM, WG-EMM и НК-АНТКОМ-МС-I.

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ СТАТИСТИКИ, ОЦЕНОК, МОДЕЛИРОВАНИЯ, АКУСТИКИ И СЪЕМОЧНЫХ МЕТОДОВ

Статистика, оценки и моделирование

2.1 Научный комитет рассмотрел рекомендации, касающиеся следующих вопросов:

(i) исследования на промыслах с недостаточным объемом данных (Приложение 4, пп. 2.1–2.37), в частности, рекомендация о представлении планов исследований (Приложение 4, п. 2.3);

(ii) рассмотрение предложений о проведении научных исследований в других районах, напр., закрытых районах, районах с нулевыми ограничениями на вылов и подрайонах 88.1 и 88.2 (Приложение 4, пп. 3.1–3.28), в частности,

рекомендации по предложениям о проведении исследований в Подрайоне 88.1 (Приложение 4, пп. 3.25 и 3.26) и на участках 58.4.4a и 58.4.4b (Приложение 4, п. 3.28);

(iii) методы оценки рыбных запасов на установившихся промыслах, особенно видов *Dissostichus* (Приложение 4, пп. 4.1–4.36), в частности, рекомендация о регулярном сборе данных о весе гонад (Приложение 4, п. 4.13);

(iv) прочие вопросы (Приложение 4, пп. 5.1–5.11), в частности, документы по биологии клыкача, переданные на рассмотрение в WG-FSA (Приложение 4, п. 1.3).

2.2 Научный комитет указал, что бóльшая часть рекомендаций WG-SAM (Приложение 4) имеет непосредственное отношение к работе WG-FSA, и в связи с этим они рассматриваются в рамках соответствующих пунктов повестки дня. Научный комитет решил, что:

(i) в будущем планы исследований, которые в настоящее время являются частью уведомления о промысле в отношении промысла с недостаточным объемом данных, нужно будет представлять как отдельные, самостоятельные документы, и что утвержденный Научным комитетом и Комиссией окончательный план исследований должен быть полностью задокументирован (Приложение 4, п. 2.3). Соответствующий процесс, например, использование раздела "Только для стран-членов" веб-сайта АНТКОМ, рассматривается в рамках предстоящей работы;

(ii) десять пунктов, перечисленных в п. 2.7 Приложения 4, могут использоваться в качестве основы для создания планов исследований в отношении развивающегося поискового промысла. Этот вопрос более подробно рассматривается в рамках поисковых промыслов (п. 3.170);

(iii) ключевые моменты и рекомендации WG-SAM в отношении предстоящей работы по изучению факторов, которые могли стать причиной наблюдавшихся аномальных характеристик CPUE на трех судах компании Insung (Приложение 4, пп. 4.17–4.24);

(iv) разработанная Россией программа ГИС "ChartMaster" (Приложение 4, пп. 4.25–4.27) может применяться для получения предварительных оценок биомассы в районах с недостаточным объемом данных на основе данных CPUE и площади морского дна, но эти оценки не должны основываться на экстраполяциях за пределы пространственных границ выборочных данных.

2.3 Научный комитет поздравил и поблагодарил С. Ханчета за руководство группой WG-SAM в ходе разработки полезного процесса составления планов для промыслов с недостаточным объемом данных. Научный комитет отметил, насколько важно иметь механизмы, помогающие принимать решения в трудных ситуациях.

2.4 Ф. Куби (Франция) указал, что, к сожалению, Франция не смогла присутствовать на этом совещании WG-SAM и в будущем постарается присутствовать при рассмотрении своих предложений о поисковых промыслах.

2.5 А. Петров (Россия) отметил, что обсуждавшийся в WG-SAM документ WG-SAM-13/34 об эффективности обнаружения меток (Приложение 4, пп. 4.5–4.8) следует рассматривать при обсуждении оценки по Подрайону 88.2 (пп. 3.162–3.168).

2.6 Научный комитет отметил, что WG-SAM рассматривала только оценки клыкача, полученного в Подрайоне 48.4 и на Участке 58.4.4.

2.7 Научный комитет сообщил, что WG-SAM попросила его обсудить возможные механизмы, с помощью которых ограничение на вылов должно применяться к съемкам подвзрослых особей видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1, куда войдет SSRU M (в которой ограничение на вылов равно 0 т). Этот вопрос обсуждался и был разрешен в WG-FSA (Приложение 6, п. 4.71), а также рассматривался Научным комитетом по ходу дискуссий в рамках поисковых промыслов (п. 3.149).

2.8 Научный комитет решил рассмотреть вопрос о том, как следует обрабатывать и пересматривать оценки в межсессионный период (п. 13.1), с учетом роли WG-SAM и WG-FSA в соответствии с их текущими задачами, к которым относятся:

(i) WG-SAM (SC-CAMLR-XXVI (2007), Приложение 7, пп. 8.18 и 8.19):

"представлять рекомендации Научному комитету, его рабочим группам по:

(i) количественным методам оценки, статистическим процедурам и модельным подходам в целях сохранения морских живых ресурсов Антарктики; и

(ii) требованиям к данным и выполнению таких методов, процедур и подходов."

В п. 8.19 Приложения 7 к отчету SC-CAMLR-XXVI было указано, что одна из ролей WG-SAM заключается в "подготовке экспертного обзора методов и процедур, позволяющего дать рекомендации (например, об оценках вылова) Научному комитету…Не все методы и процедуры и подходы должны рассматриваться WG-SAM. WG-SAM решила, что в тех случаях, когда какая-то рабочая группа не может оценить полезность или выполнимость метода, процедуры или подхода, необходимо придерживаться следующего процесса (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 7, п. 6.3):

(i) представить метод, процедуру или подход в WG-SAM вместе с достаточным количеством информации, позволяющей воспроизвести модель. Это включает программные пакеты или коды и входные данные (но не ограничивается этим);

(ii) провести тестирование метода, процедуры или подхода по сравнению с ранее задокументированными и подходящими сценариями, модельными данными или другими экологическими моделями;

(iii) провести рассмотрение реалистичности и пригодности метода, процедуры или подхода в соответствующей рабочей группе (WG-EMM, WG-FSA или WG-IMAF)."

(ii) WG-FSA (SC-CAMLR-III (1984), п. 7.54):

‘1. Оценивать состояние рыбных запасов в зоне действия Конвенции, включая Южную Георгию, другие районы Южной Атлантики в пределах зоны действия Конвенции и Кергелен.

2. Предоставлять рекомендации в отношении мер по управлению, необходимых для достижения целей Комиссии, с учетом всех просьб, представленных Комиссией Научному комитету.

3. Определять последующие направления исследовательской деятельности и сбора данных, которые потребуются для уточнения оценки рыбных запасов.

4. Представлять в Научный комитет отчет, который, помимо прочего, поможет Научному комитету при рассмотрении любых мер по управлению, которые могут потребоваться."

2.9 Некоторые страны-члены напомнили, что в круг обязанностей WG-SAM входит рассмотрение новых методов и программ, но она не обязательно должна сама рассматривать ранее одобренные оценки запаса, если они находятся на стадии разработки, существенно изменились по сравнению с последней моделью, представленной в WG-SAM (напр., включение новых наборов данных или структурные изменения), или вызывают особую озабоченность, отмеченную WG-FSA.

Акустическая съемка и методы анализа (SG-ASAM)

2.10 В отсутствие представителей из корреспондентской группы SG-ASAM созывающий WG-EMM С. Кавагути сообщил о проводившейся в межсессионный период 2012/13 г. работе, имевшей отношение к SG-ASAM, а также о дискуссиях, имевших место на совещании WG-EMM в Бремерхафене в июле 2013 г. (Приложение 5, пп. 2.136–2.142).

2.11 Научный комитет утвердил решение WG-EMM о двухэтапном рабочем плане программы подтверждения концепции для сбора промысловыми судами акустических данных (Приложение 5, пп. 2.137 и 2.138). Этап 1 осуществляется в 2013 г. с целью оценки имеющейся системы акустического оборудования на судах-участниках. Этап 2 будет посвящен акустическим данным, собранным в ходе различных видов деятельности судов, скорости и погодных условий для того, чтобы более полно оценить качество и применимость акустических данных, полученных от судов коммерческого промысла.

2.12 Первый шаг в этом процессе был предпринят в 2013 г. Несколько стран-членов представили свои данные в рамках этой программы работы. SG-ASAM сейчас проводит оценку этих данных через работу межсессионной корреспондентской группы.

2.13 О. Годо сообщил, что Норвегия не включена в список стран-членов, представивших данные, поскольку норвежские крилепромысловые суда уже собрали

данные акустических съемок для научной работы и эти данные уже используются АНТКОМ.

2.14 Научный комитет рассмотрел вопрос о том, следует ли в межсессионный период 2013/14 г. созывать группу SG-ASAM для определения протоколов сбора и анализа акустических данных, собранных промысловыми судами (как об этом говорится в Приложении 5, пп. 2.140 и 2.142). Секретариат сообщил, что на ряде судов этап 1 уже выполнен, и что работающая через интернет подгруппа в настоящее время составляет протоколы для этапа 2. Исходя из этого, а также из рекомендации, полученной от созывающего корреспондентской группы SG-ASAM Дж. Уоткинса (СК), о том, что проводящаяся работа набирает скорость, Научный комитет решил, что было бы полезно провести совещание SG-ASAM в межсессионный период 2013/14 г.

ПРОМЫСЛОВЫЕ ВИДЫ

Ресурсы криля

Вылов в текущем промысловом сезоне 2012/13 г.

3.1 Научный комитет отметил, что крилепромысловый сезон 2012/13 г. все еще продолжается, и что окончательных цифр за этот сезон пока не имеется. Однако 12 судов пяти стран-членов вели промысел криля, и к 20 сентября 2013 г. было получено приблизительно 154 000 т в Подрайоне 48.1, 30 000 т – в Подрайоне 48.2 и 28 000 т – в Подрайоне 48.3. Общий вылов к настоящему времени составляет 212 000 т по сравнению с 161 085 т в 2011/12 г. (табл. 1 и 2). В соответствии с МС 51-07 14 июня 2013 г. промысел в Подрайоне 48.1 был закрыт.

3.2 Научный комитет утвердил полученные от WG-EMM рекомендации о том, что информацию, имеющую отношение к крилевому промыслу, следует обобщать в формате, аналогичном формату отчетов о промысле рыбы, и что этот новый отчет должен публиковаться на четырех официальных языках АНТКОМ. Секретариат согласился координировать подготовку проекта отчета о промысле криля для рассмотрения его на совещании WG-EMM в 2014 г.

Уведомления на следующий промысловый сезон 2013/14 г.

3.3 Шесть стран-членов представили уведомления о 19 судах, намеревающихся вести промысел криля в 2013/14 г. Заявленный вылов для подрайонов 48.1–48.4 составляет 545 000 т, и во всех уведомлениях приводится информация, требуемая МС 21-03. WG-EMM попросила в каждом уведомлении прояснить конкретные элементы (Приложение 5, табл. 1) и привести дополнительную информацию о марках, типах и частотах эхолотов, использующихся на каждом судне; все уведомления были соответственно пересмотрены (CCAMLR-XXXII/05 Rev. 1, XXXII/06 Rev. 1, XXXII/07 Rev. 1, XXXII/08 Rev. 1, XXXII/09 Rev. 1 и XXXII/10 Rev. 1).

3.4 Научный комитет отметил, что WG-EMM пересмотрела требования к информации, приводимой в уведомлениях о промысле криля. Эти требования перечисляются в МС 21-03 (приложения A и B).

3.5 Научный комитет утвердил рекомендации о том, что:

(i) требования по представлению информации о конструкции сетей и защитных устройств для тюленей необходимо повысить и представить в WG-EMM на рассмотрение и последующее включение в Каталог промысловых снастей АНТКОМ с тем, чтобы в будущих уведомлениях можно было просто ссылаться на соответствующие документы в этом каталоге;

(ii) из списка требований к уведомлениям следует изъять информацию об относительном объеме продукции, заявленных месяцах ведения промысла, ожидаемой доле времени, затрачиваемого на каждый промысловый метод, и клетку, в которой галочкой отмечается наличие защитных устройств для млекопитающих.

3.6 Научный комитет также рекомендовал, чтобы Приложение A к МС 21-03 включало подробные указания по представлению чертежей и описательной информации для сетей, например, длина и высота каждой пластины трала, размер ячеи, форма и материал, и конструкция ячеи. Кроме того, он рекомендовал, чтобы информация о любых изменениях в конструкции сетей представлялась в WG-EMM на рассмотрение.

3.7 Пересмотренные указания относительно того, как сырой вес криля будет определяться каждым судном, намеревающимся участвовать в промысле криля, были приняты WG-EMM (Приложение 5, Дополнение D) и утверждены Научным комитетом. Комиссии предлагается на основе этих пересмотренных указаний внести изменения в Приложение 21-03/B, а Секретариат должен обновить форму данных C1 для использования ее в 2013/14 г. Секретариату была высказана просьба о включении примеров того, как следует вводить параметры оценки сырого веса в форму C1, и разместить эти примеры на веб-сайте АНТКОМ для оказания странам-членам помощи в заполнении этой формы.

Численность и распределение криля, биология криля, селективность сетей, CPUE и прилов рыбы

3.8 Страны-члены совместно проводят новую работу, объединяя усилия при съемках криля и изучении динамики экосистемы в Подрайоне 48.1 как австральным летом, так и австральной зимой. Научный комитет указал, что эта работа важна для лучшего понимания сезонной динамики воспроизводства криля, а также структуры и функционирования экосистемы. Странам-членам было предложено продолжать такую совместную работу, особенно сейчас, когда промысел криля все более сосредоточивается на проведении зимних операций. Было отмечено, что вести съемки криля в условиях морского льда сложно и было бы полезно, если бы страны-члены

также совместно искали новые способы сбора и анализа съемочных данных, которые собираются в покрытых льдом районах.

3.9 Научный комитет отметил, что страны-члены представили в WG-EMM ценные документы по биологии криля, селективности сетей и CPUE. Эти работы прежде всего важны для получения представления о динамике криля в меняющейся окружающей среде и для улучшения управления крилевым промыслом. По-прежнему существует необходимость разобраться с режимом работы судов и с тем, как такой режим влияет на CPUE и на пространственное распределение промыслового усилия; странам-членам было предложено провести дополнительный анализ промысловых операций и факторов, определяющих стратегию и эффективность промысла.

3.10 Объем и качество данных о прилове рыбы при крилевом промысле повышаются, а более тесная совместная работа WG-EMM и WG-FSA по рассмотрению этих данных может дать новое представление о том, в какой степени прилов при промысле криля влияет на запасы рыбы, в т. ч. на восстановление истощенных запасов и хищников, которые едят эту рыбу (напр., некоторые птицы и тюлени). Существует опасение, что расширение промысла криля в прибрежных районах может подорвать другие меры по сохранению, направленные на охрану или содействие восстановлению важных рыбных запасов (напр., МС 32-02), по причине негативного воздействия на рыб, которые используют прибрежные районы в качестве местообитания для выращивания молоди. Данные о прилове на промысле криля могут также способствовать приобретению знаний о структуре запаса рыб, в т. ч. о характере распределения личинок. Научный комитет решил, что работа по рассмотрению этих вопросов является важной и требует приоритизации.

Управление с обратной связью

3.11 Для улучшения понимания управления с обратной связью некоторые моменты следует довести до сведения более широких кругов АНТКОМ. В этой связи Научный комитет заявил следующее:

(i) рекомендации, касающиеся управления с обратной связью, будут включать рекомендации об общем ограничении на вылов для крилевого промысла и о его пространственном распределении;

(ii) план работы по разработке стратегии управления с обратной связью был принят к сведению Комиссией, однако не имеется общих указаний о желательных элементах стратегии управления с обратной связью;

(iii) CEMP и другие наблюдения могут предоставить важные данные для подготовки рекомендаций об ограничениях на вылов и пространственного распределения этих ограничений;

(iv) правила принятия решений относительно того, как реагировать на индикаторы, полученные по CEMP или другим наблюдениям, помогут определить меры, которые надо принять для достижения целей Статьи II;

(v) индикаторы, которые отражают процессы в разных временных и пространственных масштабах, могут использоваться в разных правилах принятия решений для корректировки промысла по ряду временных и пространственных масштабов.

3.12 Хотя некоторые из приведенных в предыдущем пункте моментов уже затрагивались ранее, Научный комитет указал, что его предыдущий диалог с Комиссией по вопросу об управлении с обратной связью, возможно, был не совсем вразумительным. Вероятно, необходима новая стратегия для регулярного обмена информацией с Комиссией по возникающим сложным вопросам, таким как управление с обратной связью. Поэтому Научный комитет спросил Комиссию, имеются ли конкретные методы, которые можно использовать для улучшения обмена информацией по таким вопросам. Например, Научный комитет предложил, чтобы небольшое количество времени в ходе каждого совещания Комиссии выделялось на краткую устную и видео презентацию по возникающим вопросам. Такие презентации могут делаться Председателем Научного комитета или представителем страны-члена и могут дать исходный материал, который направлен на улучшение понимания работы Научного комитета.

3.13 Научный комитет признал, что выполнение плана разработки стратегии управления с обратной связью к 2014 г. более не представляется возможным. Несмотря на работу, проделанную WG-EMM, опыт начиная с 2011 г. показывает, что несколько факторов мешает странам-членам добиться общего понимания. Например:

(i) обмен мнениями среди стран-членов по вопросам, касающимся управления с обратной связью, ограничивается очередными совещаниями WG-EMM;

(ii) повестка дня регулярных совещаний WG-EMM насыщена, и в ходе совещаний не имеется достаточно времени на работу по вопросам управления с обратной связью;

(iii) разные исследовательские группы выполняют работу в различные сроки и в различных пространственных масштабах, в связи с чем сложно предвидеть, как некоторые процедуры управления могут быть внедрены;

(iv) работа по продвижению управления с обратной связью является очень специализированной, и WG-EMM потребуется больше времени для того, чтобы оценить и понять ряд деталей;

(v) оказалось сложным в установленном порядке следовать шести согласованным в 2011 г. задачам, и лучшего понимания скорее всего можно будет добиваться путем более комплексного рассмотрения вопросов.

3.14 Несмотря на эти сложности, Научный комитет решил, что поэтапная разработка стратегии управления с обратной связью по-прежнему осуществима при условии, что:

(i) в краткосрочной перспективе работа фокусируется на использовании существующих данных и результатов мониторинга, напр., существующих

данных CEMP и результатов проведенных промысловыми судами акустических съемок;

(ii) в среднесрочной перспективе работа включает расширение сбора данных и проведения мониторинга, при этом также уделяя внимание адаптации моделей к имеющимся данным и разработке операционных экосистемных моделей;

(iii) в долгосрочной перспективе экосистемные модели используются в качестве руководства для принятия "окончательной" стратегии управления с обратной связью.

3.15 Исходя из рекомендаций WG-EMM и основываясь на концепциях, указанных в предыдущем пункте, Научный комитет рекомендовал следующие четыре этапа в развитии промысла криля:

Этап 1 – продолжение применения существующего порогового уровня и его пространственного распределения по подрайонам;

Этап 2 – увеличение от порогового уровня до более высокого промежуточного ограничения на вылов и/или внесение изменений в пространственное распределение уловов, объем которых корректируется на основе правил принятия решений, учитывающих результаты существующей программы CEMP и других серий наблюдений;

Этап 3 – дальнейшее увеличение до более высокого промежуточного ограничения на вылов и/или внесение изменений в пространственное распределение уловов, учитывающих результаты "усовершенствованной" программы CEMP и других серий наблюдений;

Этап 4 – полностью разработанная стратегия управления с обратной связью, основанная на прогнозах экосистемных моделей, может предусматривать структурированный промысел и/или контрольные районы и включает уловы, доходящие вплоть до предохранительного ограничения на вылов на основе правил принятия решений, учитывающих усовершенствованную программу CEMP и другие серии наблюдений.

3.16 На всех этапах пространственное распределение уловов может определяться по подрайонам, отдельным SSMU или группам SSMU или другим районам, определяемым с учетом пространственных масштабов работы промысла и имеющим отношение к данным CEMP и другим наблюдениям.

3.17 Научный комитет призвал WG-EMM в срочном порядке продолжить работу по распределению ограничения на вылов криля между SSMU в Районе 48.

3.18 Научный комитет обсудил вопрос о том, должен ли переход по этапам, указанным в п. 3.15 выше, происходить в соответствии с согласованным графиком. По мнению ряда стран-членов, это должно быть не так, и переход с одного этапа на другой должен определяться наличием и актуальностью научной информации и механизмов. Другие страны-члены высказали мнение о том, что установление графика сфокусирует научную работу и, возможно, позволит более быстрый переход с одного этапа на

другой. Было отмечено, что в обоих случаях переход с одного этапа на другой станет более насущным вопросом, поскольку существующее пороговое ограничение и его пространственное подразделение сдерживают промысел криля. Научный комитет призвал к проведению работы для срочного решения этих вопросов, что может привести к этапу 4 в максимально сжатые сроки.

3.19 Что касается этапа 1, то Научный комитет рассмотрел результаты дискуссий WG-EMM о том, считаются ли по-прежнему пороговый уровень и его пространственное подразделение подходящими для достижения целей Конвенции без дополнительного регулирования промысла. Применение порогового уровня и его пространственного распределения основывается на трех условиях:

(i) уловы, доходящие до порогового уровня, не будут отрицательно сказываться на способности Комиссии достигать целей Конвенции;

(i) разрешенное пространственное распределение уловов не будет отрицательно сказываться на способности Комиссии достигать целей Конвенции;

(iii) долгосрочные экосистемные изменения не сделают недействительными первые два условия на протяжении периода разработки стратегии управления с обратной связью.

3.20 Было отмечено, что Комиссия рассмотрит МС 51-07 в 2014 г. и будет ожидать рекомендаций относительно порогового уровня. Научный комитет утвердил план работы WG-EMM по оценке условий, на которых основывается этап 1. Этот план работы обобщается в Приложении 5, п. 2.69.

3.21 Научный комитет отметил, что для разработки этапа 2 имеется несколько практических подходов, например:

(i) увеличение частоты проведения мелкомасштабных или крупномасштабных съемок криля с использованием исследовательских судов, судов, попутно осуществляющих наблюдения, а также указанных промысловых операций;

(ii) увеличение количества участков CEMP или участков проведения сопоставимого с CEMP мониторинга хищников;

(iii) оценка изменений окружающей среды, которые могут оказать воздействие на криль, хищников или промысловые суда;

(iv) разработка моделей интеграции данных с целью рассмотрения временных и пространственных изменений в имеющихся данных.

Было решено, что следует отдать приоритет первым двум перечисленным выше подходам, которые соответственно связаны с продолжающейся работой, обсуждаемой в пп. 3.24–3.26.

3.22 Научный комитет отметил план WG-EMM создания двух межсессионных оперативных групп по работе над этапом 2 и утвердил этот план. Эти оперативные

группы будут предлагать стратегии управления с обратной связью исходя из существующих данных по подрайонам 48.1 и 48 в 2014 и 2015 гг. Научный комитет поблагодарил Дж. Уоттерса и Дж. Хинке (США) за то, что они согласились вместе созвать оперативную группу по Подрайону 48.1, и Ф. Тратана (СК) и М. Сантос (Аргентина) за то, что они согласились вместе созвать оперативную группу по Подрайону 48.2. Относящиеся к работе обеих оперативных групп дискуссии приводятся в Приложении 5, пп. 2.77–2.84; упомянутые в этих пунктах планы были одобрены. Научный комитет попросил Секретариат создать интернет-форум для содействия работе этих оперативных групп и предложил всем странам-членам участвовать в этой работе.

3.23 Научный комитет также приветствовал информацию о том, что в 2014 и 2015 гг. некоторые страны-члены, возможно, разработают стратегию управления с обратной связью для участков 58.4.1 и 58.4.2.

3.24 Рассматривая вопрос о работе после этапа 2 поэтапного подхода к разработке стратегии управления с обратной связью (п. 3.15), Научный комитет отметил, что в результате некоторых конкретных исследований и полевых проектов, как ожидается, будет получена важная информация, в т. ч. в отношении:

(i) количественного определения плотности и/или биомассы криля;
(ii) понимания динамики флотилий и того, как работает промысел;
(iii) расширения акустических оценок с использованием промысловых судов;
(iv) проведения периодического регионального учета хищников;
(v) определения подходящих мест для установления новых участков СЕМР;
(vi) методов определения потока криля мимо участков СЕМР.

Что касается подпункта (v) выше, то Научный комитет высказал мнение, что определение мест для установления новых участков СЕМР – сложный вопрос, имеющий и практические и научные аспекты.

3.25 Научный комитет отметил ряд других вопросов, касающихся установления новых участков СЕМР и контрольных районов в ходе этапа 4:

(i) способность обнаруживать изменения будет возрастать по мере увеличения времени, на протяжении которого осуществляется мониторинг, увеличения масштаба изменений, увеличения количества дублирующих участков СЕМР и контрольных районов;

(ii) размеры возможных контрольных районов следует рассматривать в контексте потока криля, причем ожидается более интенсивный поток криля через более мелкие районы и менее интенсивный поток криля через крупные районы;

(iii) местоположение возможных контрольных районов следует рассматривать в отношении местоположения облавливаемых районов.

3.26 Научный комитет отметил, что критерии установления контрольных районов будут изменяться в соответствии с продвижением этапов 1 и 2. Важно, чтобы наборы данных по существующим участкам не подвергались риску в результате промысловой

деятельности, проводившейся в течение времени, требующегося для разработки этих этапов. Научный комитет попросил WG-EMM рассмотреть этот вопрос в ходе ее дискуссий.

3.27 Научный комитет решил, что переходу на этапы 3 и 4 может способствовать более широкое сотрудничество с другими группами, такими как ICED, COOC, КОМНАП и МКК, в плане разработки стратегии управления с обратной связью и дальнейшего сбора данных в полевых условиях. Он отметил, что в рамках некоторых сценариев последствия изменения климата могут оказаться настолько огромными, что они затмят любые последствия промысла, и что необходимо исследовать количественные цели для применения Статьи II в контексте изменения климата и управления с обратной связью (см. также пп. 8.1–8.10).

CEMP и WG-EMM-STAPP

3.28 Научный комитет отметил проходившие в WG-EMM дискуссии о CEMP и WG-EMM-STAPP (Приложение 5, пп. 2.93–2.111), в частности, сообщения о ходе работ по STAPP и дискуссии о требованиях к контрольным районам в обстановке меняющегося пространственного распределения промысла, что может затруднить выявление контрольных участков. Он решил, что валидация новых методов и механизмов является важным шагом в обеспечении эффективного использования новых методов мониторинга в рамках CEMP и WG-EMM-STAPP. Научный комитет призвал к привлечению более широкого круга исследователей, занимающихся хищниками, к совместной работе в духе сотрудничества с целью получения таких результатов мониторинга хищников, которые могли бы использоваться в процедурах АНТКОМ по управлению.

3.29 Научный комитет тепло встретил сообщение Ф. Тратана о существенной поддержке, оказанной исследователями пингвинов в разработке международной базы данных отслеживания пингвинов, что явилось результатом выступлений на прошедшем недавно в Испании Симпозиуме СКАР по биологии и прошедшей в СК Международной конференции по пингвинам. Эта база данных будет способствовать разработке стратегий управления с обратной связью, а также содействовать проводимым в АНТКОМ различным видам анализа процессов пространственного планирования.

3.30 Научный комитет отметил проходившие в WG-EMM дискуссии относительно данных CEMP и выделения участков CEMP, особенно относительно выделения участков CEMP в рамках МС 91-01 с целью дополнительной охраны этих участков (Приложение 5, пп. 2.124–2.130). Научный комитет поблагодарил Украину и Польшу за предоставление данных по мониторингу для базы данных CEMP и отметил, что в рамках МС 91-01 Украина представила предварительный план управления новыми участками CEMP на Аргентинских о-вах. Основываясь на рекомендациях WG-EMM, это предложение теперь включает два участка, и Украина начала представлять данные в Секретариат.

3.31 Научный комитет также отметил, что процедура создания участков CEMP и новых временных рядов данных CEMP не совсем ясна, и приветствовал сообщение

Секретариата о том, что в настоящее время разрабатываются и скоро станут доступны конкретные инструкции по этому вопросу.

Комплексная оценка

3.32 Научный комитет отметил, что новая информация о модели комплексной оценки криля в 2014 г. будет представлена в WG-SAM или WG-EMM (Приложение 5, п. 2.131).

Подрайон 48.2

3.33 Научный комитет рассмотрел аспекты документа SC-CAMLR-XXXII/08, относящиеся к разработке стратегии управления с обратной связью для коммерческого промысла криля в Подрайоне 48.2. Одним из важных районов промысла криля являются Южные Оркнейские о-ва. Кроме того, эти острова находятся в той части Южного океана, где имели место самые сильные за последние десятилетия региональные изменения климата. В свете этого данные, имеющиеся в распоряжении тех, кто занимается управлением, недостаточны для разработки подходящих инструментов управления предохранительным ограничением на вылов антарктического криля (*Euphausia superba*) в целом ряде пространственных и временных масштабов. Однако в недавнее время началось проведение многочисленных новых исследований у Южных Оркнейских о-вов, которые, возможно, будут содействовать разработке процедур управления для Подрайона 48.2. Сюда входят проводившиеся недавно исследования по кормодобыванию пингвинов, океанографические буйковые станции и полученная в последнее время в ходе регулярных норвежских акустических съемок информация о распределении и численности криля. В документе SC-CAMLR-XXXII/08 говорится, что эти полевые работы могут явиться вкладом в разработку возможных подходов к управлению с обратной связью. В этом документе также говорится, что экспериментальный структурированный подход к промыслу (облавливаемые районы и, по контрасту, необлавливаемые районы) еще более повысит возможность получения большого количества рекомендаций по управлению.

3.34 Научный комитет тепло отметил вклад Норвегии и СК (SC-CAMLR-XXXII/08) и обратил внимание на то, что они приглашают другие страны-члены, заинтересованные в Южных Оркнейских о-вах, внести свой вклад путем предоставления экспертных знаний, данных и прочего. Научный комитет поздравил авторов этого документа с тем, что они создали партнерство между рядом стран-членов и представителями промышленности и научных кругов, что дает возможность нового и инновационного сотрудничества, обладающего потенциалом разрешения некоторых крупномасштабных проблем, связанных с пространственным управлением.

3.35 Научный комитет указал, что представляемые промысловыми судами данные являются важным вкладом, содействующим углублению знаний об антарктических экосистемах и пространственному управлению, в особенности при их использовании совместно с другими проводящимися исследованиями. В связи с этим Научный комитет поблагодарил Э. Баррера-Оро (Аргентина) и В. Бизикова (Россия) за предложение о предоставлении данных и экспертных знаний для совместных исследований.

Участие АСОК и АОК

3.36 Р. Вернер, наблюдатель от АСОК в НК-АНТКОМ, представил документ CCAMLR-XXXII/BG/17 Rev. 1, в котором говорится, что, поскольку в последние несколько лет промысел криля все больше и больше концентрировался на Подрайоне 48.1 и промысел, вероятно, ведется вблизи находящихся под угрозой популяций пингвинов Адели и антарктических пингвинов, у АСОК имеются серьезные опасения по поводу любого снятия порогового уровня до наступления этапа 4 разработки стратегии управления с обратной связью (включая испытание моделей управления с обратной связью, контрольные районы и соответствующую СЕМР). В соответствии с предложением Украины 2009 г. (CCAMLR-XXVIII/48) АСОК также предложил, чтобы часть промыслового усилия была перенесена в пелагические районы в пропорции 27% и 73%, что соответствует среднему распределению биомассы криля между береговыми и пелагическими районами, полученному по оценкам синоптической съемки АНТКОМ-2000.

3.37 АСОК также указал, что страны, ведущие промысел, должны оказывать финансовую поддержку фонду СЕМР для того, чтобы содействовать разработке предполагаемого управления с обратной связью при промысле криля. Они также отметили, что некоторые страны-члены представляют в Секретариат данные о непосредственных измерениях сырого веса и применяемых ими способах оценки сырого веса, но другие страны-члены до сих пор не представляют ни описаний ни анализа того, как они определяют сырой вес. В связи с этим АСОК считает, что АНТКОМ следует сделать представление этой информации обязательной частью требований к уведомлениям о промысле криля. Кроме того, по мнению АСОК, несмотря на то, что в настоящее время охват превышает минимальные требования МС 51-06, АСОК продолжает настаивать на необходимости 100-процентного охвата наблюдателями на крилепромысловых судах.

3.38 Научный комитет указал, что в документе CCAMLR-XXXII/BG/17 Rev. 1 приводятся конструктивные замечания, содержащие важные вопросы для обсуждения. В частности, процентное перераспределение промыслового усилия между прибрежными и пелагическими районами может содействовать охране как вылавливаемой в качестве прилова рыбы на ранних стадиях развития, так и зависящих от криля хищников. Как бы то ни было, в настоящее время не имеется каких-либо мер по сохранению, определяющих диапазон глубин для береговых и пелагических зон. Научный комитет решил, что эти соображения должны быть учтены при пересмотре пространственного распределения по Району 48.

3.39 Наблюдатель от АОК в НК-АНТКОМ С. Никол представил документ CCAMLR-XXXII/BG/25 и отметил, что закрытие промысла криля при достижении порогового уровня в Подрайоне 48.1 в промысловом сезоне 2012/13 г. является свидетельством эффективности процедур управления АНТКОМ. АОК также отметил, что в 2012/13 г. промысел криля в ОУРА и ООРА (п. 5.41) не проводился после того, как в 2012 г. АОК предоставил четкую информацию о местоположении этих районов и в т. ч. разместил на своем веб-сайте карты.

3.40 АОК отметил дискуссии по вопросу об использовании промысловых судов для сбора научных данных. Несмотря на то, что до настоящего времени упор делался в основном на сбор акустических данных, АОК хотелось бы увидеть предложения об

использовании судов стран-членов для сбора широкого спектра не только акустических, но и биологических данных для выяснения распределения и численности криля.

3.41 Учитывая то, что приоритетной задачей WG-EMM является понимание того, как работает промысел, а также проходившие в Научном комитете дискуссии о полезности получения данных от промысловых флотилий, АОК предлагает в 2014 г. провести совместно с WG-EMM однодневный семинар, чтобы собрать вместе капитанов промысловых судов и занимающихся крилем ученых АНТКОМ. Это совещание может послужить для операторов промысла и ученых полезным форумом для обмена информацией по таким вопросам, как управление крилем, биология криля, поведение флотилий, оценка сырого веса, смертность отсеявшегося криля, эффективное использование наблюдателей и совершенствование промысловой технологии и управления в будущем.

3.42 Научный комитет одобрил инициативу АОК по расширению взаимодействию между наукой и промыслом и счел важным моментом возможность встречи ученых из WG-EMM с операторами судов в целях обмена информацией. Научный комитет решил, что Чили изучит вопрос о практических аспектах проведения совместного совещания АОК и WG-EMM в Пунта-Аренасе (Чили) в 2014 г. и что созывающий WG-EMM также изучит вопрос о том, как это совещание может быть включено в расписание работы этой рабочей группы.

Рыбные ресурсы

Состояние и тенденции

3.43 Научный комитет отметил, что в 2012/13 г. в зоне действия Конвенции работали следующие промыслы:

(i) промысел *Champsocephalus gunnari* (ледяная рыба)

- (a) Подрайон 48.3 (МС 42-01);
- (b) Участок 58.5.2 (МС 42-02).

(ii) промыслы *Dissostichus eleginoides* и/или *D. mawsoni* (клыкач)

- (a) Подрайон 48.3 (МС 41-02);
- (b) Подрайон 48.4 (МС 41-03);
- (c) Подрайон 48.6 (поисковый промысел, МС 41-04);
- (d) Участок 58.4.1 (поисковый промысел, МС 41-11);
- (e) Участок 58.4.2 (поисковый промысел, МС 41-05);
- (f) Участок 58.4.3a (поисковый промысел, МС 41-06);
- (g) Участок 58.5.1 (воды, прилегающие к о-вам Кергелен, ИЭЗ Франции);
- (h) Участок 58.5.2 (МС 41-08);
- (i) Участок 58.6 (воды, прилегающие к о-вам Крозе, ИЭЗ Франции);
- (j) участки 58.6 и 58.7 (воды, прилегающие к о-вам Принс-Эдуард, ИЭЗ Южной Африки);
- (k) Подрайон 88.1 (поисковый промысел, МС 41-09);
- (l) Подрайон 88.2 (поисковый промысел, МС 41-10).

3.44 Уловы *C. gunnari* и видов *Dissostichus*, полученные в зоне действия Конвенции в 2012/13 г. до 20 сентября 2013 г., обобщаются в табл. 1 (см. также SC-CAMLR-XXXII/BG/01). Полученные в 2011/12 г. уловы обобщаются в табл. 2. Эти уловы включают прилов и уловы, полученные в ходе исследовательского промысла в районах, закрытых для промысла (Подрайон 48.5 и участки 58.4.4a и 58.4.4b).

3.45 Исследовательский промысел видов *Dissostichus* проводился в закрытых районах, а именно, в Подрайоне 48.5 (50 т) и на Участке 58.4.4b (31 т). Секретариат также закрыл в этом сезоне промысел видов *Dissostichus* в трех районах: Подрайоне 48.4N 4 апреля (98% ограничения на вылов), Подрайоне 88.1 25 января (96% ограничения на вылов) и Подрайоне 88.2 3 февраля (90% ограничения на вылов). Также были проведены закрытия на уровне SSRU в подрайонах 88.1 и 88.2 (см. также CCAMLR-XXXII/BG 06 Rev. 1, п. 7).

3.46 Имеется два основных промысла, где ведется направленный промысел *C. gunnari,* – в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2; в Подрайоне 48.3 промысел продолжается. В подрайонах 48.1, 48.2 и 48.3 были получены небольшие уловы *C. gunnari* в качестве прилова при промысле криля; а в Подрайоне 48.3 Аргентина проводила съемку (<1 т).

3.47 Научный комитет попросил, чтобы Секретариат представил по государствам флага сводки полученных через СДУ данных по уловам *D. eleginoides* вне зоны действия Конвенции, включая регионы вне ИЭЗ (табл. 3).

Отчеты о промысле

3.48 Научный комитет отметил, что WG-FSA обсудила процедуру обновления и публикации Отчета о донных промыслах и УМЭ и отчетов о промысле.

3.49 Было указано, что не планируется менять структуру отчетов об УМЭ, но что публикация откладывается до 2014 г., что позволит провести оценки и завершить отчеты о промысле как только представится возможность.

3.50 В прошлом отчеты о промысле прилагались к отчету WG-FSA. WG-FSA предложила пересмотреть этот порядок с тем, чтобы отчеты обновлялись во время совещания, а затем завершались и публиковались Секретариатом в виде отдельных отчетов, которые будут включать рекомендации по управлению и меры по сохранению, утвержденные Комиссией. WG-FSA рекомендовала, чтобы редактура отчетов о промысле была представлена в Секретариат до 10 декабря 2013 г.; предварительные варианты будут помещены на веб-сайте АНТКОМ к 20 января 2014 г. (для просмотра только аккредитованными пользователями), а окончательные варианты будут помещены в открытый доступ к 20 февраля 2014 г.

3.51 Научный комитет указал, что имеется веская причина для отсутствия у WG-FSA окончательного завершенного варианта отчетов о промысле вследствие возрастания объема работы на совещании. Еще четыре-пять лет назад отчеты о промысле формально принимались в WG-FSA, однако принятие больших объемов таблиц в рамках имеющегося времени стало нецелесообразным. Кроме того, окончательной

информации об уровнях вылова, которая должна быть в этом отчете, не имеется до окончания совещания Комиссии.

3.52 Научный комитет пришел к выводу о необходимости того, чтобы WG-FSA составляла отчет, в котором приводится подробная ретроспективная информация, промысловые данные, тенденции изменения популяций и промысла, пороговые уровни для прилова и пространственного распределения ограничений на вылов, что будет полезно для Научного комитета при предоставлении рекомендации Комиссии во время ее совещания.

3.53 Было предложено, чтобы Секретариат ежегодно автоматически представлял обновления и раздел в отчете WG-FSA с описанием изменений и добавлений к данным. Более подробные изменения в структуре модели оценки потребуют добавления в ходе совещания WG-FSA соответствующего года представленного докладчиком текста. После совещаний WG-FSA, Научного комитета и Комиссии эти отчеты требуют рассмотрения и формального принятия, а один вариант включает рассмотрение и принятие онлайн (п. 3.50).

3.54 Научный комитет обсудил изменения к Отчетам о промысле, которые будут содействовать работе WG-SAM, WG-FSA и Научного комитета по предоставлению рекомендаций в Комиссию. Отчетам пойдет на пользу не только стандартизация форматов данных, но и стандартная диагностика оценки и сводная информация о запасах. Было высказано мнение, что в следующем году WG-SAM и WG-FSA могут разработать первый набор редакционных поправок к отчету о промысле, а WG-FSA затем завершит эту задачу в год проведения оценки. Научный комитет решил, что Секретариат должен рассмотреть информацию и данные, которые могут регулярно представляться, и координировать рассмотрение и пересмотр отчетов.

3.55 Научный комитет отметил, что он утвердил подготовку и перевод отчета о промысле криля (п. 3.2). Было высказано мнение о том, что отчеты о промысле также должны переводиться, т. к. они представляют собой важную часть документации АНТКОМ. Необходимо будет обратить внимание Комиссии на расходы, связанные с письменным переводом, но они со временем будут сокращаться по мере стандартизации отчетов.

Ответ на документ WG-FSA-13/P02

3.56 Научный комитет рассмотрел проводившееся в WG-FSA обсуждение (Приложение 6, пп. 12.3–12.6) документа WG-FSA-13/P02, который поднял ряд вопросов, связанных со сбором данных АНТКОМ, моделированием оценок и правилами контроля вылова.

3.57 WG-FSA обсудила этот документ, и участники WG-FSA и другие ученые, имеющие опыт научной деятельности в АНТКОМ, составляют ответ, который будет опубликован по возможности в том же журнале с тем, чтобы разобраться с некоторыми заблуждениями и несообразностями, имеющимися в этом документе.

3.58 Научный комитет указал, что такие документы, как WG-FSA-13/P02, в которых появляются заблуждения, возможно, отражают общее отсутствие понимания научной

работы АНТКОМ, его систем сбора данных, подходов к наблюдению, оценкам и управлению. Научный комитет согласился с необходимостью правильно и точно представить широкой общественности предохранительную систему управления АНТКОМ, а также с тем, что отдельные ученые, знающие АНТКОМ, могли бы ответить на неточности, имеющиеся в этом документе. Научный комитет также решил, что АНТКОМ тоже должен отреагировать путем изучения и рассмотрения вопросов, которые, как считается, имеют научное обоснование.

3.59 Научный комитет повторил, что процедура управления АНТКОМ и ее применение помогут определить, являются ли высказанные внутренне или внешне опасения искренними, и достаточно быстро разобраться с ними, прежде чем возникнут проблемы. Опасения в отношении научной работы следует поместить в контекст и оценить взвешенно и надежно с применением стратегии, подходящей для извлечения и предъявления информации при рассмотрении того или иного вопроса (см. также SC-CAMLR-XXXII/10).

3.60 АНТКОМ в течение долгого времени отстаивает экосистемное управление промыслами и закрепил его в своей Конвенции еще в 1982 г., когда Конвенция вступила в силу. Кроме того, в процедурах АНТКОМ по управлению открыто признается, что знания о целевых видах, связанных с ними видах и экосистеме не являются и никогда не могут стать совершенными. В этих правилах указывается, что необходимо более глубокое понимание, и вводятся требования углублять это понимание, при этом явно ограничивая масштабы промысла, делая его развитие и управление предохранительным на существующем уровне понимания и знаний.

3.61 Основным критическим замечанием в документе WG-FSA-13/P02 является замечание о том, выполняет ли АНТКОМ и может ли продолжать выполнять цели Статьи II. Главной критике подвергается управление промыслом клыкача в море Росса.

3.62 Научный комитет указал, что процедура АНТКОМ по управлению, которая применяется в море Росса, включает оперативные задачи, сбор и валидацию данных, правила принятия решений (правила контроля вылова), соблюдение и обеспечение выполнения наряду с регулярным обновлением системы управления с обратной связью. Ключевой вопрос заключается в том, был ли определен процесс (общая стратегия управления за много лет) для достижения этих целей, несмотря на неопределенности в знаниях о запасах или будущих сценариях или потенциальных систематических ошибках и точности в оценках. Подобные обзоры постоянно проводятся в АНТКОМ. Тем не менее, необходимо предоставить материалы более широкой международной научной и заинтересованной аудитории, чтобы показать, насколько адекватны эти системы для того, чтобы выполнить задачи АНТКОМ.

3.63 COLTO отметила, что в документе SC-CAMLR-XXXII/BG/09 она представила обзор, проведенный Морским попечительским советом (МПС), и второй – проведенный Программой контроля морепродукции аквариума в заливе Монтерей. Однако COLTO также отметила, что, хотя дебаты по вопросу о научной основе процедуры АНТКОМ по управлению являются важными, всегда будут существовать противоположные точки зрения в отношении антарктических промыслов, и широкомасштабные процедуры их пересмотра вряд ли помогут избавиться от всех нападок.

3.64 Научный комитет обсудил вопрос о том, поможет ли введение процесса пересмотра критериев оценки запасов и процедур управления достижению повышенной прозрачности. Пересмотры критериев проводятся в ICES с целью коллегиальной проверки процедур сбора и анализа данных, моделей оценки (в т. ч. альтернативных) и процедур управления. Такие пересмотры проводятся поочередно для отдельных запасов каждые 3–5 лет. В период между пересмотрами критериев структура модели, временные ряды данных, к которым подобрана модель, и правило контроля вылова остаются неизменными, за исключением добавления данных за новые годы – до следующего пересмотра.

3.65 Научный комитет отметил, что мониторинг оценок критериев, проводимых ICES, и представление отчета о них осуществляется назначенными извне научными экспертами, которые докладывают о научной работе и процессе и предоставляют свои отзывы управляющим аналогично недавно проводившемуся пересмотру системы наблюдателей АНТКОМ.

3.66 Научный комитет решил, что надо содействовать проведению независимых и подробных обзоров проводимых АНТКОМ оценок запаса. Это могло бы привести к пересмотрам критериев, аналогичных тем, что проводятся в ICES. Арбитрами в этих обзорах должны быть отдельные лица, которые не участвуют в работе Научного комитета и его рабочих групп, и в ходе этих обзоров следует, как минимум, рассматривать:

(i) данные, которые используются в оценке (включая процесс отбора данных);

(ii) модель популяции, использующуюся для ретроспективной оценки биомассы и состояния запаса (включая допущения в модели и то, как она подобрана к данным);

(iii) метод, использующийся для прогнозирования того, как моделируемый запас может измениться в ответ на управление в будущем (напр., изменения, которые могут быть вызваны ограничениями на вылов в будущем);

(iv) каким образом результаты прогнозирования используются для соблюдения правил принятия решений АНТКОМ, имеющих отношение к запасу.

3.67 Поскольку критика в таких документах, как WG-FSA-13/P02, направлена главным образом на оценку запасов видов *Dissostichus* в регионе моря Росса, Научный комитет решил, что оценка запасов для региона моря Росса должна подвергнуться независимому пересмотру в контексте предыдущего пункта. Было высказано мнение, что этот пересмотр надо провести как можно скорее и что процесс приглашения отдельных рецензентов для участия в проведении пересмотра должен отличаться от обычных правил процедуры для приглашения экспертов на совещания Научного комитета и его рабочих групп.

3.68 Научный комитет указал, что можно провести симпозиум по вопросам управления системой моря Росса, аналогичный тому, который проводился по региону плато Кергелен (Duhamel and Welsford, 2011), и подготовить документ, который даст внешним ученым доступ к научным работам АНТКОМ по тому или иному району.

3.69 Научный комитет решил, что надо разработать процедуру содействия проведению независимых пересмотров оценок запасов, полученных АНТКОМ, возможно, с использованием информации с симпозиумов, подобных описанным в предыдущем пункте. К. Дарби согласился подготовить предложение по такой процедуре с использованием пересмотра критериев в ICES в качестве возможной модели. К. Дарби представит на WG-SAM-14 документ, который затем можно будет рассмотреть в WG-FSA и Научном комитете. Этот документ будет включать предложенную процедуру определения рецен и заключения с ними контракта, сферу компетенции для пересмотра оценок запасов и предложения о том, как Научный комитет и его рабочие группы будут реагировать на замечания рецензентов. Научный комитет поблагодарил К. Дарби за предложение провести эту работу в межсессионный период.

Контроль версий CASAL

3.70 Научный комитет принял к сведению проводившиеся в WG-FSA дискуссии о контроле версий CASAL (Приложение 6, пп. 4.93–4.98) и проблемы, которые возникли в связи с этим у группы. WG-FSA указала, что эти проблемы можно разделить на две категории:

(i) неспособность найти уникальное сходящееся решение при подборе модели популяции и промысла к данным о запасе (Приложение 6, табл. 4);

(ii) различные рассчитанные значения параметров, полученные путем использования одних и тех же входных файлов, но разных версий CASAL (Приложение 6, табл. 6).

WG-FSA пришла к выводу, что следует провести дополнительное изучение этих проблем с последующим представлением информации в WG-SAM.

3.71 Научный комитет отметил, что в АНТКОМ имеется необходимость контроля версий таких программ, как CASAL. Научный комитет отметил, что WG-FSA дала конкретные рекомендации о том, как этот контроль может осуществляться в Секретариате (Приложение 6, п. 4.97). Он также указал, что для проверки изменений программных версий Секретариат должен использовать модельные наборы данных, сгенерированные вне программы, а также наборы данных по существующим оценкам запаса (Приложение 6, п. 4.98). Научный комитет согласился, что WG-SAM должна давать рекомендации относительно того, какая версия должна использоваться в рабочих группах АНТКОМ.

3.72 Научный комитет указал, что WG-FSA не смогла установить причину различий в некоторых моделях между сходящимися оценками параметров, полученными по разным версиям CASAL. Хотя авторы объяснили различия между версиями CASAL, согласно инструкции к CASAL они не должны приводить к различиям, отмеченным WG-FSA.

3.73 С. Мормид отметил, что новые версии программного обеспечения CASAL всегда сначала проверялись разработчиками на модельном наборе данных в Новой Зеландии для обеспечения согласованности результатов.

3.74 Научный комитет рекомендовал предоставить разработчикам этой программы отзывы с тем, чтобы WG-SAM и WG-FSA впоследствии могли получить нужную им информацию для разрешения вопросов, поднятых в ходе проведения оценок в WG-FSA. Научный комитет также предложил, чтобы в будущих моделях анализ чувствительности проводился с использованием той версии CASAL, которая применялась в предыдущей оценке, особенно для моделей, где версия CASAL может представлять проблему.

3.75 Научный комитет сообщил, что он рассмотрит отдельные оценки, проведенные WG-FSA, и выявит проблемы, связанные с версией CASAL, а также включит предупреждение в свои рекомендации Комиссии.

Прочие общие вопросы, поднятые WG-FSA

3.76 Научный комитет утвердил следующие сделанные WG-FSA общие рекомендации, которые следует применять ко всем оценкам запасов (более подробно – в Приложении 6, пп. 4.99–4.103). Эти рекомендации можно обобщить следующим образом:

(i) в WG-SAM должна быть представлена информация о районах с возможными связями между запасами видов *Dissostichus*, в частности, о подрайонах 48.3 и 48.4, 58.6 и 58.7, 88.1, 88.2 и 88.3 и на участках 58.5.1 и 58.5.2. Эта информация позволит WG-FSA рассмотреть существующую структуру запасов, по которым она предоставляет рекомендации по управлению;

(ii) пересмотр взвешивания и проверки данных оценки в качестве особой задачи для WG-SAM, и чтобы WG-SAM дала указания относительно подходящих методов. Кроме того, было бы полезно объединить такой пересмотр со сравнением методов МСМС и ковариационного прогнозирования повторной выборки, которые используются в создании неопределенности при определении уровней вылова, соответствующих правилам принятия решений АНТКОМ;

(iii) WG-SAM должна определить (a) подходящие методы оценки скрытой биомассы и (b) ее влияние на результаты оценки запасов и правила принятия решений. Использование модельных данных было сочтено полезным методом;

(iv) Научный комитет подтвердил важность этих исследовательских приоритетов для региона моря Росса, описанных в отчете WG-FSA (Приложение 6, пп. 4.106 и 4.107), и попросил страны-члены разработать предложения о проведении исследований для рассмотрения их Научным комитетом. Это следующие исследовательские приоритеты:

(a) проведение зимой исследовательского промысла в северной части региона моря Росса с целью разрешения существующих неопределенностей в перемещениях клыкача в течение жизненного цикла и его нерестовой динамике;

(b) проведение исследований в южной части SSRU 882A (на склоне), чтобы лучше понять распределение и перемещения клыкача на склоне моря Росса, а также потенциальные последствия для структуры запаса и потенциальную систематическую ошибку в оценке запаса;

(c) пространственно стратифицированные ярусные съемки в ранее не облавливавшихся SSRU (напр., 882A–B Север, 881D и 881F) в целях получения данных для параметризации ПМП и сокращения потенциальной систематической ошибки в оценке запаса.

Оценки ледяной рыбы

Champsocephalus gunnari, Южная Георгия (Подрайон 48.3)

3.77 Отчет о промысле *C. gunnari* у Южной Георгии (Подрайон 48.3) размещен на веб-странице www.ccamlr.org/node/75667, а дискуссии в WG-FSA – в Приложении 6, пп. 3.29 и 4.3–4.5.

3.78 В 2012/13 г. ограничение на вылов *C. gunnari* составляло 2 933 т. В начале сезона промысел проводился двумя судами с применением среднеглубинных тралов, и на 20 сентября 2013 г. общий зарегистрированный вылов составил 1 354 т. Промысел велся в то время, когда проводилось совещание WG-FSA.

3.79 Научный комитет отметил результаты проведенной в 2013 г. съемки демерсальных рыб в Подрайоне 48.3. Стоит отметить, что объем биомассы *C. gunnari* оказался самым большим за период с 1990 г., причем крупные скопления наблюдались к северо-западу от Южной Георгии. Он также отметил, что в ходе съемки не имелось свидетельств сильного пополнения клыкача классов 1+ или 2+. Эти данные были включены в предварительные оценки *C. gunnari* и *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3.

Рекомендации по управлению

3.80 Исходя из результатов этой краткосрочной оценки и прогноза, Научный комитет рекомендовал, чтобы в 2013/14 г. ограничение на вылов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 было установлено на уровне 4 635 т, а в 2014/15 г. – на уровне 2 659 т.

Champsocephalus gunnari, о-в Херд (Участок 58.5.2)

3.81 Отчет о промысле *C. gunnari* на Участке 58.5.2 размещен на веб-странице www.ccamlr.org/node/75667, а дискуссии в WG-FSA – в Приложении 6, пп. 3.30 и 4.8–4.16.

3.82 В 2012/13 г. ограничение на вылов *C. gunnari* составляло 679 т. Промысел проводился одним судном с использованием полупелагического трала, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 644 т.

3.83 Научный комитет отметил, что в апреле–мае 2013 г. Австралия провела случайную стратифицированную траловую съемку на Участке 58.5.2 с использованием демерсального трала. Он также указал, что общие уловы большинства видов рыб находились в пределах доверительных интервалов 95%, полученных по семи эквивалентным съемкам, проведенным в период 2006–2012 гг., за исключением *C. gunnari*, численность которой в семь раз превышала долгосрочное среднее значение. Эти данные были включены в предварительные оценки *C. gunnari* и *D. eleginoides* на Участке 58.5.2.

Рекомендации по управлению

3.84 Исходя из результатов этой краткосрочной оценки и прогноза, Научный комитет рекомендовал, чтобы в 2013/14 г. ограничение на вылов *C. gunnari* на Участке 58.5.2 было установлено на уровне 1 267 т, а в 2014/15 г. было установлено ограничение на исследовательский вылов и прилов на уровне 30 т, если в пересмотренной рекомендации WG-FSA на основе результатов съемки 2014 г. не будет указано, что промысел перспективен.

Оценки клыкача

Dissostichus eleginoides, Южная Георгия (Подрайон 48.3)

3.85 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 размещен на веб-странице www.ccamlr.org/node/75667, а дискуссии в WG-FSA – в Приложении 6, пп. 4.17–4.24 и 9.9.

3.86 В 2012/13 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 2 600 т. Промысел проводился шестью судами с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 2 098 т.

Рекомендации по управлению

3.87 Научный комитет рекомендовал, чтобы на основании данной оценки ограничение на вылов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 в 2013/14 и 2014/15 гг. было установлено на уровне 2 400 т. В соответствии с уже принятыми решениями в области управления это ограничение на вылов будет дальше разбито по районам управления A–C: Район управления A: 0 т; Район управления B: 720 т в каждый сезон; Район управления C: 1 680 т в каждый сезон.

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

3.88 Отчет о промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 размещен на веб-странице www.ccamlr.org/node/75667, а дискуссии в WG-FSA – в Приложении 6, пп. 4.25–4.37.

3.89 В 2012/13 г. промысел проводился двумя судами с использованием ярусов. В Северном районе ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 63 т, и район управления был закрыт 4 апреля 2013 г.; общий зарегистрированный вылов *D. eleginoides* составил 62 т. В Южном районе ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 52 т, и на 20 сентября 2013 г. общий зарегистрированный вылов составил 50 т.

3.90 Научный комитет отметил, что оценка и управление промыслами видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 до настоящего времени основывались на раздельных оценках для северной и южной частей района управления, но в этом году были выполнены раздельные оценки не по районам, а по каждому виду *Dissostichus*. Научный комитет поблагодарил WG-FSA за переход к оценкам по конкретным видам.

Dissostichus eleginoides, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)

3.91 Научный комитет отметил, что предварительная оценка *D. eleginoides* по CASAL была дополнена данными за 2013 г. и подверглась дальнейшей разработке с целью включения рекомендаций WG-SAM-13. Он также отметил, что во время совещания WG-FSA был проведен дополнительный анализ.

3.92 Научный комитет отметил, что было проведено сравнение оценок биомассы *D. eleginoides*, полученных по CASAL и по методу Петерсена, и подчеркнул схожесть результатов при использовании этих двух методов. Расчеты по CASAL дали общую биомассу 1 600 т, а по методу Петерсена – 1 400 т.

3.93 Научный комитет утвердил рекомендации в отношении определенной WG-FSA дальнейшей работы (Приложение 6, пп. 4.32 и 4.33).

Рекомендации по управлению

3.94 Исходя из результатов данной оценки, Научный комитет рекомендовал, чтобы в 2013/14 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 было установлено на уровне 45 т.

Dissostichus mawsoni, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)

3.95 Научный комитет отметил, что для получения первых оценок биомассы конкретных видов в случае *D. mawsoni* Подрайона 48.4 применялась основанная на метках оценка Петерсена. Ограничение на вылов в 2013/14 г. было рассчитано с

применением того же коэффициента вылова, что и в предыдущие годы; этот коэффициент основан на коэффициенте вылова *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 ($\gamma = 0.038$). Он также отметил, что по ходу совещания был проведен дополнительный анализ.

3.96 Научный комитет рекомендовал дальнейшее рассмотрение некоторых высоких уровней внутрисезонной повторной поимки, а также чтобы в будущем γ оценивалось с использованием биологических параметров *D. mawsoni* в этом районе (Приложение 6, п. 4.36). Он также рекомендовал, чтобы WG-FSA вела работу, направленную на проведение полной оценки запаса для этого промысла.

Рекомендации по управлению

3.97 Исходя из результатов данной оценки, Научный комитет рекомендовал, чтобы в 2013/14 г. ограничение на вылов *D. mawsoni* в Подрайоне 48.4 было установлено на уровне 24 т.

Dissostichus eleginoides, о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)

3.98 Отчет о промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 размещен на веб-странице www.ccamlr.org/node/75667, а дискуссии в WG-FSA – в Приложении 6, пп. 4.57–4.61.

3.99 Промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 проводится в ИЭЗ Франции. В 2012/13 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 5 100 т. Промысел проводился семью судами с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 3 239 т.

3.100 Научный комитет отметил, что несмотря на то, что в этом году в WG-FSA не было представлено работ по оценке запасов *D. eleginoides* у о-вов Кергелен (национальная ИЭЗ на Участке 58.5.1), Франция только что завершила съемку POKER 3 и в настоящее время занимается обновлением представленной в WG-FSA оценки запаса на предстоящий год.

3.101 Научный комитет рекомендовал, чтобы обновленная оценка запаса была представлена на совещание WG-SAM-14 вместе с подробными результатами съемки POKER 3. Он также утвердил рекомендации в отношении определенной WG-FSA дальнейшей работы (Приложение 6, п. 4.59).

Рекомендации по управлению

3.102 В отсутствие новой оценки запаса Научный комитет напомнил рекомендацию прошлого года: "Научный комитет решил, что существующее ограничение на вылов *D. eleginoides* в размере 5 100 т в ИЭЗ Франции на Участке 58.5.1 может использоваться как рекомендация по управлению на 2012/13 г. Он также решил, что для выработки

рекомендаций по ограничениям на вылов после 2012/13 г. требуется провести более надежную оценку запаса."

3.103 Р. Синэгр (Франция) отметил, что Франция намеревается в течение межсессионного периода доработать составленный WG-FSA план работы и представить более надежную оценку запаса на совещание WG-FSA в 2014 г.

3.104 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 32-02, оставался в силе.

Dissostichus eleginoides, о-в Херд (Участок 58.5.2)

3.105 Отчет о промысле *D. eleginoides* у о-ва Херд (Участок 58.5.2) размещен на веб-странице www.ccamlr.org/node/75667, а дискуссии WG-FSA приводятся в Приложении 6, пп. 4.38–4.56.

3.106 В 2012/13 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 2 730 т. Промысел проводился четырьмя судами с использованием донных тралов, ярусов и ловушек, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 2 413 т.

3.107 В. Бизиков обратил внимание Научного комитета на тот факт, что ограничение на вылов 3 005 т, предложенное в качестве одного из вариантов WG-FSA для Участка 58.5.2 на сезон 2013/14 г., может привести к снижению SSB ниже 50% B_0 к 2017 г. и что медианная SSB в этом сценарии по прогнозам будет составлять около 40% B_0 приблизительно в течение 10 лет – между 2020 и 2030 гг. (Приложение 6, п. 4.42). В. Бизиков далее поставил под вопрос правомерность увеличения ограничения на вылов в то время, когда состояние запаса продолжает ухудшаться. Он указал, что несмотря на рекомендации, представленные WG-FSA в 2009 и 2011 гг. (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 5.151 и SC-CAMLR-XXX, Приложение 7, п. 6.4), текущая оценка запаса *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 была получена без включения в модель данных о мечении–повторной поимке, и поэтому полученные оценки содержат бóльшую неопределенность. Он также указал, что промысел клыкача в районе о-ва Херд по-прежнему частично осуществляется донными тралами, использование которых запрещено в других районах зоны действия Конвенции АНТКОМ в соответствии с МС 22-05 и МС 22-06.

3.108 Научный комитет отметил озабоченность WG-FSA тем, что хотя рекомендация об установлении вылова на уровне, превышающем 2 500 т, соответствует правилам принятия решений АНТКОМ, значение SSB, по прогнозам, упадет до уровня ниже 50% B_0 и останется на уровне ниже этого на протяжении оставшейся части прогнозного периода, прежде чем в последние годы прогнозного периода увеличится до уровня выше 50% SSB_0. Научный комитет отметил, что в долгосрочной перспективе поддержание уровня вылова, который приводит к такому сценарию, может оказаться менее предохранительным, чем уровень вылова, который приводит к менее резкому снижению. По мнению Научного комитета, WG-SAM должна рассмотреть вопрос о

том, как применяется правило принятия решений АНТКОМ с тем, чтобы дать рекомендации WG-FSA и Научному комитету.

3.109 Рекомендованные уловы и состояние биомассы запаса зависят от использующейся для оценки версии CASAL, по которой модель была подобрана, и от структуры модели; подбор модели будет рассмотрен на совещании WG-SAM (пп. 3.70–3.75).

3.110 А. Констебль отметил следующие моменты в отношении замечаний по поводу промыслов и оценки запасов в районе о-ва Херд:

(i) донный промысел в районе о-ва Херд является предметом шестилетнего исследования, финансируемого австралийским Советом по развитию рыбопромысловых исследований и осуществляемого в сотрудничестве с рыбопромысловыми компаниями. Отчет находится на завершающей стадии, но согласно одному из его ключевых выводов морской заповедник о-ва Херд, в котором коммерческий промысел не ведется, играет важную роль в охране бентических местообитаний и биоразнообразия в этом регионе. Кроме того, донные траловые промыслы вне морского заповедника сосредоточиваются на нескольких небольших районах, что ограничивает их воздействие на морское дно за пределами морского заповедника. Отчет будет опубликован к концу 2013 г., и в настоящее время планируется представить его на рассмотрение Научного комитета и его рабочих групп в следующем году;

(ii) данные по мечению включались в сценарии для оценки в прошлом, однако было обнаружено, что это приводило к проблемам из-за мелкомасштабных районов, в которых проводилось мечение (WG-FSA-06/64; WG-FSA-SAM-06/14; WG-FSA-07/48 Rev. 1; Candy and Constable, 2008). Также было обнаружено, что включение данных по мечению потребует рассмотрения динамики и пространственной структуры запаса, в т. ч. взаимодействие помеченной рыбы в более обширном районе плато Кергелен. Этот вопрос в настоящее время изучается. В 2011 г. WG-FSA проинформировала, что важно включить данные по мечению до того, как прогноз укажет на то, что траектория SSB запаса достигает целевого уровня (SC-CAMLR-XXX, Приложение 7, п. 6.41). В настоящее время запас находится приблизительно на уровне 60%;

(iii) что касается вопроса о том, может ли ограничение на вылов увеличиваться от одной оценки к другой при условии снижения объема до целевого уровня, то это – один из положительных результатов проведения регулярных исследований, которые могут привести к повышенной определенности в оценках важнейших параметров, таких как рост, смертность и созревание. Когда неопределенность снижается, в результате применения правил принятия решений обычно имеется больше определенности в прогнозах запасов, что может привести к увеличению объема уловов, в частности когда объем запаса превышает целевой уровень;

(iv) что касается прогнозов запасов, указывающих на снижение запасов до уровня ниже целевого уровня, и того, должен ли такой сценарий вызывать озабоченность, можно рассмотреть два вопроса:

(a) первый вопрос касается действующих правил принятия решений. Правила принятия решений – это способ определения ограничения на вылов в рамках заданной оценки. Ожидается, что когда этот вопрос рассматривается в рамках процедуры управления с обратной связью, уловы будут корректироваться с тем, чтобы запас приближался к целевому уровню. Расчетный объем запаса может колебаться вокруг целевого уровня, однако ожидается, что если он упадет ниже целевого уровня, то в последующей оценке вылов будет понижен. Когда запас поднимается выше целевого уровня, ожидается, что в последующей оценке вылов скорее всего будет увеличен. Важно проводить оценку через регулярные промежутки времени с тем, чтобы можно было продолжать такую корректировку. Согласно этой стратегии управления ожидается, что изменения в размере вылова будут лишь незначительными, если оценки проводятся регулярно. Кроме того, ожидается, что фактическая траектория запаса не будет столь изменчивой, как можно наблюдать в отдельных испытаниях оценки;

(b) второй вопрос – следует ли считать уровень 50% предэксплуатационной нерестовой биомассы целью или ограничением. Этот вопрос можно решить только путем изучения правил принятия решений. В сложившейся ситуации уровень 50% представляет собой цель, что позволяет колебания выше и ниже этого уровня. Стратегия управления стремится избежать снижения объема запаса ниже граничного ориентира управления, составляющего 20% предэксплуатационной нерестовой биомассы запаса.

3.111 Научный комитет отметил, что WG-FSA рассмотрела ряд сценариев, на основе которых можно разрабатывать рекомендации по управлению, но не располагала достаточным временем для завершения оценки, которая учла сценарии оценки, выдвинутые на совещании, в частности включение соотношения запас–пополнение, изъятие влияния двух траловых промыслов и исключение оценки силы годового класса 2009 г. (Приложение 6, пп. 4.47–4.53).

3.112 Научный комитет отметил, что по этому устоявшемуся промыслу оценки проводятся в течение многих лет и что был достигнут существенный прогресс в выполнении высказанных в 2011 г. просьб о проведении дальнейшей работы, как об этом попросила WG-FSA в 2009 и 2011 гг. Он также отметил, что в текущие оценки не включались данные по мечению, которые должны быть включены до того, как запас достигнет целевого уровня 50% (SC-CAMLR-XXX, Приложение 7, п. 6.41). Научный комитет решил, что важной задачей является рассмотрение нижеследующей работы в течение межсессионного периода и представление отчета о ходе работ на совещании WG-SAM-14 (Приложение 6, п. 4.53):

(i) обновить данные по возрастам, использующиеся в оценке, включив все последние годы, за которые такая информация имеется;

(ii) рассмотреть имеющиеся данные мечения на предмет включения в оценку, в т. ч.:

(a) анализ пространственных и временны́х характеристик выпуска и повторной поимки, включая связи с другими запасами;

(b) локализованные и основанные на запасе оценки численности с использованием оценок Петерсена;

(c) испытания на чувствительность при включении информации о мечении–повторной поимке в оценку запаса по CASAL;

(iii) в случае данного запаса сравнить расчеты по МСМС с повторной выборкой ковариационной матрицы для прогнозирования запаса;

(iv) оценить последствия включения информации из РВК и внешней оценки функций роста, которые учитывают основанную на размере селективность модели.

3.113 Научный комитет указал на результаты оценки 2011 г., показывающие, что запас находится приблизительно на уровне 58% (с процентилями 5 и 95, соответственно составляющие 56 и 60) медианной предэксплуатационной нерестовой биомассы. Исходя из рассмотренных WG-FSA сценариев объем запаса в этом году вероятно будет находиться в диапазоне 58–63% (Приложение 6, табл. 4). Результаты проводившегося в 2011 и 2013 гг. анализа показали, что запас может достичь целевого значения в 2017 г., если будут сохраняться текущие уровни вылова.

3.114 Научный комитет отметил состояние запаса, предыдущие успешные оценки и время, в течение которого все еще можно будет уточнить оценку до того, как запас, вероятно, достигнет целевого уровня $B_{50\%}$. Он далее указал, что регулярные оценки для этого участка и применение правил принятия решений АНТКОМ позволят провести корректировку до возникновения проблем в отношении состояния запаса (SC-CAMLR-XXVI, п. 2.11).

Рекомендации по управлению

3.115 Отметив затронутые в пп. 3.111–3.114 вопросы, Научный комитет решил, что в данном случае сохранение действующего ограничения на вылов 2 730 т еще на один год будет приемлемым до тех пор, пока поднятые на совещании WG-FSA-13 вопросы не будут рассмотрены на совещаниях WG-SAM-14 и WG-FSA-14.

3.116 Научный комитет также согласился, что не следует рассматривать это в качестве прецедента, отметив, что неопределенность в отношении текущего состояния будет увеличиваться по мере увеличения промежутка времени между оценками.

3.117 WG-SAM было поручено рассмотреть вопросы, приведенные в Приложении 6, п. 4.53 (см. п. 3.108), а также применение в оценке соотношения запас–пополнение.

3.118 Некоторые страны-члены указали, что донный траловый промысел представляет собой наиболее разрушительный для бентических местообитаний метод промысла и рекомендовали как можно скорее исключить донный трал из практики на промыслах АНТКОМ.

3.119 А. Констебль напомнил о Резолюции ГА ООН 61/105 (2006), Статья 80 в отношении донных промыслов:

> "Призывает государства в незамедлительном порядке самостоятельно и через региональные рыбохозяйственные организации и договоренности и в соответствии с осторожным подходом и экосистемными подходами принять меры к обеспечению устойчивого управления рыбными запасами и защиты уязвимых морских экосистем, включая подводные горы, гидротермальные жерла и холодноводные кораллы, от пагубных промысловых методов, признавая важнейшее значение и ценность глубоководных экосистем и содержащегося в них биоразнообразия."

3.120 Он указал, что Австралия применяет эту резолюцию на Участке 58.5.2. Он также указал, что Австралия намеревается в следующем году представить в Научный комитет и его рабочие группы всеобъемлющий обзор используемого ею предохранительного экосистемного подхода к управлению морской средой у о-ва Херд и о-вов Макдональд, что включает оценку экологического риска, представляемого промыслом (Hobday et al., 2011).

Dissostichus eleginoides, о-ва Крозе (Подрайон 58.6)

3.121 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 (ИЭЗ Франции) размещен на веб-странице www.ccamlr.org/node/75667, а дискуссии в WG-FSA – в Приложении 6, пп. 4.62–4.65.

3.122 Промысел *D. eleginoides* у о-вов Крозе проводится в ИЭЗ Франции, которая включает части Подрайона 58.6 и Района 51 вне зоны действия Конвенции. В 2012/13 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 700 т. Промысел проводился шестью судами с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 504 т.

3.123 Научный комитет отметил, что была проведена первая оценка запаса *D. eleginoides* у о-вов Крозе (Подрайон 58.6 в ИЭЗ Франции). Научный комитет поблагодарил Францию за представление этой первой оценки запаса, которую Научный комитет запрашивал много лет, и выразил надежду на то, что эта модель будет рассматриваться на совещании WG-SAM-14.

3.124 Научный комитет отметил, что были выполнены прогнозы по МСМС; расчетный потенциальный вылов, который удовлетворял бы правилам принятия решений АНТКОМ, составил 2 500 т (включая хищничество косаток (*Orcinus orca*), составляющее 10%).

3.125 Научный комитет утвердил рекомендации о проведении определенной WG-FSA дальнейшей работы (Приложение 6, пп. 4.63 и 4.64), в частности, сравнение

результатов модели с расчетом биомассы методом аналогии CPUE и с включением в модель ежегодных РВК.

3.126 Научный комитет рекомендовал продвинуть работу по оценке этого запаса и представить результаты в WG-FSA. Он также рекомендовал, чтобы было представлено описание хищничества косаток во времени, в т. ч. того, возрастает ли оно и может ли оно в будущем оказывать воздействие на промысловые операции и рекомендации.

3.127 Р. Синэгр подтвердил намерение Франции представить эту модель на совещаниях WG-SAM-14 и WG-FSA-14, а также дополнительную информацию о проводимом в настоящее время анализе хищничества.

Рекомендации по управлению

3.128 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 32-02, оставался в силе.

Dissostichus eleginoides, о-ва Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) и Район 51 в ИЭЗ Южной Африки

3.129 Отчет о промысле *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7 и Районе 51 в ИЭЗ Южной Африки размещен на веб-странице www.ccamlr.org/node/75667, а дискуссии в WG-FSA – в Приложении 6, п. и 4.66.

3.130 Р. Лесли сообщил Научному комитету, что пересмотренная процедура оперативного управления, которая будет лежать в основе рекомендации по управлению, разрабатывается учеными Южной Африки и будет представлена в WG-SAM, как только она будет готова. Было установлено временное ограничение на вылов *D. eleginoides* в размере 320 т в ИЭЗ Южной Африки на 2011/12 г., и оно оставалось в силе и в 2012/13 г.; из этого ограничения 200 т было выделено на проведение эксперимента по калибровке CPUE для испанских ярусов и трот-ярусов в каждом из этих сезонов. Этот эксперимент уже завершен. Ограничение на вылов в 2013/14 г. пока еще не определено, но скорее всего оно будет больше 400 т.

3.131 Общий зарегистрированный вылов *D. eleginoides* на 15 октября 2013 г. составил 234 т; на этом промысле все еще работают два судна.

Рекомендации по управлению *D. eleginoides* у о-вов Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) в ИЭЗ

3.132 Научный комитет не смог дать рекомендаций по управлению этим промыслом в ИЭЗ Южной Африки у о-вов Принс-Эдуард.

Рекомендации по управлению *D. eleginoides* у о-вов Принс-Эдуард (подрайоны 58.6 и 58.7 и Участок 58.4.4) вне ИЭЗ

3.133 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 Научный комитет рекомендовал, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в МС 32-02, оставался в силе.

Прилов рыбы и беспозвоночных

3.134 Научный комитет отметил обсуждение в WG-FSA данных, относящихся к биологическим параметрам, и данных по мечению–повторной поимке скатов (скатообразных) (Приложение 6, пп. 9.1–9.4). Он утвердил следующие рекомендации:

(i) в отсутствие достаточного количества данных для проведения надежных оценок запаса можно с пользой рассмотреть оценки экологического риска и анализ на чувствительность продуктивности групп видов, таких как скаты, с использованием пространственно явных методов;

(ii) следует обобщать данные по мечению–повторной поимке по всей зоне действия Конвенции с тем, чтобы оценить закономерности сброса меток;

(iii) проведению точных измерений скатов будет способствовать регистрация нескольких измерений скатов (напр., ширина диска, длина до брюшного плавника, общая длина);

(iv) следует провести дополнительные исследования по оценке выживаемости после мечения и удержания меток при использовании меток различных типов.

3.135 Э. Баррера-Оро обратил внимание Научного комитета на случайные уловы *C. gunnari* (один 4.6 т и второй – 0.4 т), полученные крилепромысловым судном, работавшим у северо-западного склона Южных Оркнейских о-вов (Подрайон 48.2) (Приложение 6, п. 9.5). Кроме того, в документе WG-EMM-13/38 приводится подробная сводка данных наблюдателей о прилове личинок рыбы на промысле криля. Он отметил, что объединение определителей (на уровне вида) молоди рыб в уловах криля стало возможным благодаря недавнему расширению знаний об их классификации.

3.136 Научный комитет отметил, что по мере увеличения пространственного и временного охвата наборов данных об уровнях взаимодействия между промыслом криля и видами рыбы, важно, чтобы WG-EMM и WG-FSA изучали вопрос о влиянии, которое такое взаимодействие, в особенности прилов личинок рыбы, возможно, оказывает на истощенные и/или восстанавливающиеся виды рыб, такие как *Notothenia rossii*.

3.137 Он также указал на наличие результатов исследований и литературы о прибрежных местообитаниях, которые такие виды, как *N. rossii*, используют на ранних стадиях своего жизненного цикла, отметив, что такая информация должна

рассматриваться параллельно с наблюдениями уловов и усилий крилевых судов и прилова, судя по которым уловы криля, полученные близко к берегу и/или на более мелких глубинах, могут нарушать критические фазы жизненного цикла прибрежных видов. Таким образом, глубина ведения промысла криля может оказаться фактором, который должен учитываться при выработке мер по охране рыб на ранних стадиях развития. Он также предложил странам-членам продолжить исследования по ранним стадиям жизненного цикла морских организмов Южного океана, что поможет АНТКОМ достичь своих целей.

3.138 Э. Баррера-Оро отметил, что обе съемки – Аргентины и СК – в Подрайоне 48.3 согласованно указывают на медленное восстановление популяции *N. rossii*, которая была первым переловленным запасом антарктических рыб в начале 1970-х годов. Сообщалось, что этот вид находится в такой же ситуации в Подрайоне 48.1, что наблюдалось по результатам проводившихся США и Германией в прошлом прибрежных съемок, а также результатам долгосрочной программы мониторинга, проводимой Аргентиной во внутренних водах Южных Шетландских о-вов.

3.139 Он также отметил, что время, требующееся на восстановление *N. rossii* после перелова, а также, вероятно, восстановление других видов антарктических рыб, намного превышает ограничение в 2 или 3 десятилетия, установленное Статьей II Конвенции, что указывает на то, что следует применить предохранительный подход, чтобы не мешать этим процессам.

3.140 К.-Г. Кок (Германия) согласился с тем, что желательно провести подробный анализ распределения и численности рыбы на ранних стадиях жизненного цикла. Однако он напомнил Научному комитету, что данные о прилове рыбы собирались в течение 20 лет и никогда не подвергались подробному анализу.

3.141 К.-Г. Кок усомнился в том, что многие данные по рыбе достаточно подробны для того, чтобы выдержать тщательный статистический анализ мелкомасштабного географического распределения крилевого промысла. Для того, чтобы продвинуться в разрешении давно существующей в работе АНТКОМ проблемы, он предложил ввести на крилевом промысле двух–трехлетний экспериментальный этап, в течение которого все крилевые суда должны иметь на борту двух научных наблюдателей, одному из которых будет конкретно поручено собирать необходимые подробные данные о прилове рыбы.

3.142 Научный комитет принял к сведению документ CCAMLR-XXXII/33, содержащий предложение о запрете на отрезание плавников акул, выловленных в зоне действия Конвенции. Научный комитет попросил, чтобы в ходе своих дискуссий Комиссия отметила, что:

(i) данное предложение относится только к акулам, а не скатам;

(ii) суда должны сообщать обо всех приловах акул; статистические данные о прилове акул обобщаются ежегодно в *Статистическом бюллетене*;

(ii) некоторые меры по сохранению требуют, чтобы все выловленные в качестве прилова акулообразные, включая акул и скатов, выпускались, когда вероятность их выживания высока.

3.143 Х. Моронуки (Япония) указал, что объем прилова акул относительно невелик и не определяется на уровне видов, в связи с чем потребуется сбор и анализ данных прежде чем приступить к рассмотрению вопроса о том, следует ли АНТКОМ обсуждать предложение о запрете на отрезание плавников акул.

3.144 С учетом того, что прилов акул относительно невелик и не очень хорошо изучен, Научный комитет рекомендовал по возможности доставлять акул на берег в случае, если они не пригодны для выпуска живыми.

Новые и поисковые промыслы

3.145 Семь стран-членов представили уведомления о проведении поискового промысла в рамках МС 21-02 в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3a и в Подрайонах 88.1 и 88.2. Четыре страны-члена представили уведомления о проведении исследовательского промысла в закрытых районах участков 58.4.4a и 58.4.4b и подрайонов 48.1, 48.2 и 48.5 (CCAMLR-XXXII/BG/06 Rev. 1). В общей сложности 26 судов уведомили о проведении поискового промысла. Уведомлений в отношении новых промыслов в 2013/14 г. представлено не было.

3.146 Не было получено уведомлений по Участку 58.4.3b, для которого в настоящее время установлено нулевое ограничение на вылов. Научный комитет напомнил о том, что он проинформировал Комиссию в 2012 г. (SC-CAMLR-XXXI, п. 3.150) о том, что он не может утвердить исследовательский промысел в этом районе до тех пор, пока не будут представлены результаты анализа, описанного в SC-CAMLR-XXX, пп. 9.34 и 9.36. Научный комитет обсудил изменение классификации Участка 58.4.3b в МС 41-07, сделанное с целью отразить прекращение промысловой деятельности в этом районе. Япония сообщила Научному комитету, что она, возможно, продолжит исследовательский промысел в этом районе в будущем и попросила, чтобы МС 41-07 осталась без изменений.

Виды *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2, SSRU A и B

3.147 Семь стран-членов и 18 судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.1 в период с декабря 2012 г. по январь 2013 г. Промысел был закрыт 25 января 2013 г., и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* составил 3 155 т (96% ограничения на вылов). По ходу промысла были закрыты следующие SSRU (CCAMLR-XXXII/BG/06 Rev.1):

- SSRU B, C и G были закрыты 11 декабря 2012 г. при общем вылове 411 т (96% ограничения на вылов);
- SSRU H, I и K были закрыты 25 января 2013 г. при общем вылове 2 388 т (99% ограничения на вылов);
- SSRU J и L были закрыты 25 января 2013 г. при общем вылове 356 т (93% ограничения не вылов).

3.148 Была проведена оценка запаса клыкача в Подрайоне 88.1 и SSRU 882A–B с применением пересмотренной оценки по CASAL, как это описывается в отчете WG-FSA-13 (Приложение 6, п. 4.68). Оценка включала пересмотренную огиву половозрелости для самцов и пересмотренные процедуры взвешивания данных. Кроме того, применялся альтернативный метод отбора данных.

3.149 Научный комитет поддержал рекомендацию WG-SAM-13 (Приложение 4, пп. 3.25 и 3.26) о том, чтобы продолжить съемку подвзрослых особей с ограничением на вылов 43 т, выделенным из ограничения на вылов на шельфе моря Росса в 2013/14 г. Научный комитет далее рекомендовал, чтобы при проведении будущих оценок параметры сдвига по глубине исключались, как это описывается в Приложении 6, п. 4.71, и чтобы вызываемая метками смертность в зависимости от длины, как это применяется к *D. eleginoides* Подрайона 48.3, рассматривалась в качестве чувствительности.

3.150 Исходя из результатов данной оценки, Научный комитет рекомендовал, чтобы в 2013/14 и 2014/15 гг. ограничение на вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 было установлено на уровне 3 044 т.

D. mawsoni, SSRU 882A–B

3.151 Научный комитет напомнил о принятом в 2012 г. решении о том, что SSRU 882A можно потенциально открыть и управлять ею в рамках промысла в море Росса (SC-CAMLR-XXXI, п. 9.30), а также напомнил рекомендацию WG-FSA о предоставлении механизмов осуществления этого решения (Приложение 6, пп. 4.74–4.81).

3.152 Научный комитет напомнил, что в связи с тем, что клыкач в Подрайоне 882A считается частью более крупного запаса региона моря Росса, задачи этих исследований отличаются от задач планирования исследовательского промысла в районах с недостаточным объемом данных, по которым отсутствует надежная оценка запаса. Мечение и повторная поимка остаются важными элементами успешных исследований, но основной целью является достижение более глубокого понимания передвижения и распределения клыкача относительно остальной части запаса моря Росса, а не просто оценка локальной численности (Приложение 6, пп. 4.77 и 4.78). Тем не менее, по мнению WG-FSA, при планировании исследовательского промысла в данной SSRU можно с пользой следовать примеру схемы планирования исследований для промыслов с недостаточным объемом данных. В этих целях вокруг этого района была выделена исследовательская клетка, в которой в 2011 и 2012 гг. в ходе исследовательского промысла было выпущено 146 помеченных особей, из которых, по подсчетам, 95 все еще доступны для повторной поимки в 2014 г. Применение метода аналогии CPUE дает оценку локальной биомассы в этой исследовательской клетке, равную 1 410 т, а 60-тонное ограничение на вылов внутри клетки соответствует локальному коэффициенту вылова 4.3%.

3.153 Вне этой исследовательской клетки метод аналогии CPUE в масштабе всей SSRU дает оценку локальной биомассы, равную 10 286 т. При применении пространственной модели популяции (как в SC-CAMLR-XXXI, п. 9.31) полученная по

CPUE оценка была снижена на 17% (доля биомассы в этой SSRU, по расчетам, приходящаяся на северный участок), что привело к оценке 7 117 т для 882A-юг (т. е. на шельфе и склоне, к югу от 73º ю. ш.). Предлагаемое в документе WG-FSA-13/13 ограничение на вылов составляло 286 т, что соответствует коэффициенту вылова 4.0% в масштабе SSRU 882A-юг, что было сочтено подходящим на совещании WG-FSA-13.

3.154 Л. Пшеничнов (Украина) и А. Петров приветствовали это в качестве первого за много лет шага, направленного на то, чтобы ранее закрытые SSRU были вновь открыты. А. Петров далее отметил конструктивные усилия по этому вопросу со стороны всех участников WG-FSA и назвал это очень положительным сдвигом в отношении промысла в море Росса в будущем.

3.155 В качестве подходящей основы для проведения исследовательского промысла в SSRU 882A Научный комитет рекомендовал следующее:

(i) Максимальный вылов 60 т будет применяться в пределах исследовательской клетки (76.647 ю. ш. – 75.790 ю. ш., и 169.660 з. д. – 166.967 з. д.), определяющей акваторию, в которой в ходе исследований в 2010/11 и 2011/12 гг. было выпущено 146 помеченных рыб. Следует метить рыбу по норме три особи на тонну. Ограничение пространственного разделения постановок применяться не будет.

(ii) Максимальный вылов 226 т может быть получен в оставшейся части SSRU 882A-юг (т. е. к югу от 73° ю. ш.). Расстояние между всеми ярусами должно составлять как минимум 5 мор. миль (для каждого отдельного судна), и следует метить рыбу по норме три особи на тонну.

(iii) Все уловы, полученные как в исследовательской клетке, так и за ее пределами, засчитываются в ограничение на вылов на склоне моря Росса (SSRU 881H, I, K). Недополученная часть ограничений на вылов в SSRU 882A-юг может быть получена где-либо еще в SSRU 881H, I, K.

(iv) Схема исследований и связанные с ней максимальные выловы должны применяться в течение двух лет. Результаты будут рассмотрены и проведение дальнейших исследований будет зависеть от результатов этого рассмотрения и от пригодности данных для включения в оценки запаса и рекомендации по управлению на 2015 г.

3.156 Научный комитет отметил, что открытие SSRU 882A может изменить пространственное распределение промысла в море Росса, а это может сказаться на предлагаемом МОР этого региона.

3.157 Научный комитет отметил, что основная цель ведения промысла в исследовательской клетке заключается в повторной поимке помеченных рыб, выпущенных в 2010/11 и 2011/12 гг., а также других меток, потенциально свидетельствующих о перемещении рыб из других районов.

3.158 Научный комитет отметил, что главная цель ведения промысла вне исследовательской клетки заключается в получении информации о распределении и

перемещении рыб в регионе моря Росса, в частности перемещении из SSRU 881K, где было помечено более 6 500 особей за период с 2001 г.

3.159 Научный комитет отметил, что заявленная цель исследований в данном районе заключается в получении дополнительных данных для совершенствования оценки запасов и управления ими, и подчеркнул важность обеспечения высокого перекрытия меток и мечения рыб в соответствии с инструкциями, описанными в документе WG-FSA-13/49. Научный комитет также призвал все страны-члены чаще проводить сбор биологических проб в этих районах, включая отолиты клыкача, участвовать в разработке ежегодных РВК и обеспечивать наивысшее качество данных.

3.160 Научный комитет отметил, что ограничения на вылов в регионе моря Росса регулируются двумя мерами по сохранению (МС 41-09 и МС 41-10), и рекомендовал либо провести пересмотр границы между подрайонами 88.1 и 88.2, либо изменить область применения МС 41-09 и 41-10, чтобы управление регионом моря Росса (Подрайон 88.1 и SSRU 882A–B) осуществлялось одной мерой по сохранению.

Виды *Dissostichus* в Подрайоне 88.2

3.161 Шесть стран-членов и 12 судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.2 в период с декабря 2012 г. по февраль 2013 г. В 2012/13 г. ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 530 т. Промысел был закрыт 13 февраля, и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* составил 476 т (90% ограничения на вылов). По ходу промысла были закрыты следующие SSRU (CCAMLR-XXXII/BG/06 Rev. 1):

- SSRU C, D, E, F и G были закрыты 13 февраля 2013 г. при общем вылове 118 т (95% ограничения на вылов);
- SSRU H была закрыта 2 февраля 2013 г. при общем вылове 358 т (88% ограничения на вылов).

3.162 Использованная в оценке запаса оценочная модель CASAL была описана WG-FSA-13 (Приложение 6, пп. 4.84–4.86). Описанный в документе WG-SAM-13/34 метод выбора данных использовался для выбора данных для включения в модель. Научный комитет отметил, что в 2012 г. он утвердил рекомендацию о том, что этот метод является мощным и полезным аналитическим подходом и должен использоваться для разработки алгоритма отбора качественных данных, чтобы выбирать рейсы для использования в оценках по морю Росса, а фактические критерии отбора предполагалось разработать для обсуждения на совещании WG-SAM-13 (SC-CAMLR-XXXI, п. 3.167 и Приложение 7, п. 5.165). Совещание WG-SAM-13 признало, что, поскольку выбор судна диктует двухчастное разделение (включение или исключение представленных судном данных) на основе непрерывного индекса, то конкретный выбор критериев отбора является субъективным, и рекомендовало продолжить работу по оценке зависимости между смертностью в результате мечения и показателями обнаружения меток (Приложение 4, п. 4.6). Однако Научный комитет далее отметил, что WG-SAM не смогла прийти к согласию по вопросу о том, какой

механизм или пороговый уровень следует использовать при применении этого метода (Приложение 4, п. 4.8).

3.163 Научный комитет отметил, что WG-FSA не смогла достичь согласия о рекомендациях по управлению в отношении ограничений на вылов в Подрайоне 88.2, но представила три варианта (Приложение 6, п. 4.89).

3.164 Во время принятия текста Л. Пшеничнов попросил, чтобы ограничение на вылов для Подрайона 88.1 были пересмотрены в 2014 г.

3.165 Научный комитет отметил, что все включенные в оценку данные мечения (WG-FSA-13/52) были получены на севере и что облов запаса в этом регионе концентрируется вокруг конкретных подводных возвышенностей. Вследствие этого полученные по модели недавние изменения биомассы могут относиться только к локализованной биомассе и динамике запаса на этих участках северного района (SSRU 882H) и не относиться к популяции всего региона (SSRU 882C–H) (Приложение 6, п. 4.87).

3.166 Недавний рост количества межсезонных повторных поимок в SSRU 882H и более низкий вес, придаваемый данным о возрастном составе уловов в модели, привели к снижению оценки вылова (266 т) по сравнению с оценкой вылова за 2011 г. (530 т). Большое количество внутрисезонных повторных поимок в данной SSRU (в настоящее время не используемой в оценочной модели), сокращение стандартизованных CPUE и усечение возрастной структуры, – все это является очередным свидетельством того, что в данной SSRU имело место некоторое локализованное истощение.

3.167 Научный комитет также указал на небольшое количество повторно пойманных меченых особей в южном районе (SSRU 882C–G) и на то, что промысел там проводился нерегулярно и не всегда на постоянных участках. Научный комитет попросил WG-SAM рассмотреть вопрос о том, как можно разработать оценку численности запаса для этого южного района.

3.168 Научный комитет определил три варианта рекомендаций по управлению, но не смог достичь консенсуса:

Вариант 1 – Применение ограничения на вылов 266 т по всем SSRU (882C–H);

Вариант 2 – Применение ограничения на вылов 266 т в северном районе (SSRU 882H), как и в 2012/2013 г., и применение ограничения на вылов 124 т в южном районе (SSRU 882C–G);

Вариант 3 – Применение мер по управлению, которые применялись в 2012/13 г., т. е. 406 т в северном районе (SSRU 882H), и применение ограничения на вылов 124 т в южном районе (SSRU 882C–G).

3.169 Научный комитет рекомендовал, чтобы эта оценка была пересмотрена на совещании WG-SAM-14 с особым учетом возможности локализованного истощения, смешивания меток и идентификации запаса. Научный комитет также рекомендовал, чтобы все страны-члены, по возможности, приняли участие в разработке ежегодных РВК. В частности, Норвегия, Россия и СК были определены как страны, в которых могут иметься образцы полученных в прошлом отолитов, по которым можно

определить возраст. Научный комитет напомнил о рекомендации Семинара по определению возраста *D. eleginoides* и *D. mawsoni* (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 10.13) о том, что следует проводить проверку результатов считывания отолитов путем взаимных сличений.

Промыслы с недостаточным объемом данных

Ход выполнения оценок для промыслов с недостаточным объемом данных

3.170 Научный комитет рассмотрел общий прогресс в проведении исследований на поисковых промыслах с недостаточным объемом данных, о котором сообщили WG-SAM (Приложение 4, пп. 2.1–2.8) и WG-FSA (Приложение 6, пп. 6.1–6.28). Научный комитет утвердил конкретные рекомендации в п. 2.7 Приложения 4 и решил, что сопроводительная схема на рис. 1 дает полезную сводку имеющихся на данный момент рекомендаций. Научный комитет решил, что эта рекомендация описывает прекрасный процесс руководства исследованиями с целью получения оценок запасов для районов с недостаточным объемом данных.

3.171 Научный комитет отметил, что разработка схемы для промыслов с недостаточным объемом данных является очень трудоемким процессом, который проходит в WG-SAM и WG-FSA начиная с 2011 г., когда АНТКОМ впервые стал предоставлять научные рекомендации для руководства исследованиями на промыслах с недостаточным объемом данных (SC-CAMLR-XXX, Приложение 5, пп. 2.1–2.44). Научный комитет решил, что данный процесс теперь представляет собой точную и ясную "дорожную карту", в соответствии с которой могут разрабатываться, оцениваться и ежегодно обновляться предложения о проведении исследовательского промысла с учетом рекомендаций научных рабочих групп АНТКОМ в целях обеспечения того, чтобы ограничения на вылов были предохранительными и в то же время обеспечивали достаточно информации для получения оценок запасов в течение разумного периода времени. Научный комитет признает, что в некоторых районах с недостаточным объемом данных разработанные в соответствии с этим процессом планы проведения исследований уже привели к существенному прогрессу в получении оценок запаса, и что в этом году рекомендации были достаточно разработаны, так что в будущем оценка планов исследований на промыслах с недостаточным объемом данных, скорее всего, будет представлять собой гораздо меньшую рабочую нагрузку в рабочих группах и потребует только ежегодного внесения незначительных корректив, соответствующих уже разработанному процессу, по крайней мере до тех пор, пока не появится гораздо больше информации, позволяющей модифицировать или расширить схемы исследований.

3.172 Научный комитет обсудил применение правила о переходе в случае прилова, а также правила минимального разделения ярусов в контексте планов исследований (SC-CAMLR-XXXII/07 Rev. 1, пп. 6.7–6.10). Научный комитет решил, что в краткосрочном плане прилов не должен чрезмерно тормозить проведение исследований, но что кумулятивное воздействие на виды прилова в долгосрочном плане тоже должно учитываться по мере того, как исследования переходят на стадию создания оцененных промыслов.

3.173 Научный комитет рекомендовал, чтобы п. 5 МС 33-03 по-прежнему применялся к исследованиям на промыслах с недостаточным объемом данных с пороговым уровнем 1 т, – за исключением случаев, когда уже установлен другой пороговый уровень.

3.174 Научный комитет отметил, что WG-FSA рекомендовала, чтобы п. 6 МС 33-03 больше не применялся к исследованиям на промыслах с недостаточным объемом данных. Однако Дж. Уоттерс не смог поддержать эту рекомендацию в связи с необходимостью проведения дополнительных исследований по кумулятивному воздействию прилова *Macrourus* на промыслах с недостаточным объемом данных. В связи с этим Научный комитет эту рекомендацию не утвердил.

3.175 Научный комитет утвердил рекомендацию WG-FSA о продолжении применения действующего правила о минимальном разделении ярусов в МС 41-01, с применением отдельно по судам и по сезонам.

3.176 Научный комитет отметил рекомендацию относительно правильного применения методов оценки биомассы, подходящих контрольных районов для использования их по методу аналогии CPUE и оценки "эффективных" меток, доступных для повторной поимки с целью использования в оценках Петерсена (Приложение 6, пп. 6.11–6.18). Научный комитет рекомендовал, чтобы страны-члены дополнительно разработали эти методы, чтобы более явным образом представить неопределенность в отношении оценок биомассы и ожидающегося количества повторно пойманных меченых особей.

3.177 Научный комитет отметил, что несколько стран-членов просили о большей гибкости при проведении исследований в ситуациях, когда лед ограничивает доступ к исследовательским клеткам, и согласился, что исследования в антарктических водах всегда сложны и планы на случай чрезвычайных обстоятельств в годы тяжелой ледовой обстановки являются обязательной частью любого плана исследований. Однако Научный комитет отметил, что ледовые карты, включенные в предложения о проведении исследований, указывают, что исследовательские клетки в большинстве лет свободны ото льда, а также то, что имеется несколько исследовательских клеток в каждом районе, где предлагается проводить исследования, исходя из предположения о том, что ледовая обстановка из года в год несколько меняется.

3.178 Научный комитет заметил, что в случае, если исследовательская клетка частично покрыта льдом, исследовательский промысел может быть расширен путем включения мелкомасштабных клеток, прилегающих к существующей исследовательской клетке (Приложение 6, пп. 6.19–6.21).

3.179 Признавая, что возможность расширения промысла на прилегающие мелкомасштабные клетки обеспечивает некоторую гибкость, некоторые страны-члены отметили, что в 2012/13 г. суда Японии и Республики Корея из-за тяжелой ледовой обстановки смогли занять только одну из исследовательских клеток в SSRU 5841C, 5841E и 5842E (Приложение 6, п. 6.53), и что в связи с этим суда понесли существенный убыток.

3.180 Некоторые страны-члены попросили о предоставлении гибкости в выборе участков промысла (т. е. ведение промысла вне указанных исследовательских клеток) в

годы тяжелой ледовой обстановки. Научный комитет отметил, что следующие три пункта имеют отношение к этой просьбе:

(i) основной целью исследований на промыслах с недостаточным объемом данных является сбор данных, который приведет к получению оценки запаса;

(ii) промысел вне границ исследовательских клеток даст очень мало полезной дополнительной информации о численности запаса в запланированных клетках, но может дать дополнительную информацию о структуре и биологических параметрах запаса, что тоже требуется для оценки запаса в средне-краткосрочном плане (SC-CAMLR-XXX, Приложение 5, пп. 2.27–2.29);

(iii) просьба о дополнительной гибкости при промысле вне границ указанных исследовательских клеток обуславливается в основном оперативными причинами.

3.181 Приняв во внимание три фактора, приведенных в предыдущем пункте, Научный комитет решил, что просьба о дополнительной гибкости является вопросом для Комиссии.

3.182 Научный комитет отметил, что пп. 6.19–6.21 и 6.53 Приложения 6 также имеют отношение к этому вопросу.

Рекомендации по ограничениям на вылов

3.183 Научный комитет рассмотрел процесс, на основе которого были разработаны рекомендации по предохранительным ограничениям на вылов в исследовательских клетках в соответствии со схемой для промыслов с недостаточным объемом данных, включая применение альтернативных правдоподобных оценок биомассы для выражения неопределенности и оценку подходящих ограничений на вылов с учетом предохранительных коэффициентов локального вылова, ожидающегося количества выловленных меток и доли пригодной для промысла площади, на которой проводится исследовательский промысел в масштабе каждой SSRU (табл. 4; Приложение 6, пп. 6.23–6.27). Научный комитет решил, что процесс, обобщенный в табл. 4, представляет собой ясный и объективный метод, с помощью которого, несмотря на неопределенность, можно оценить пригодность различных ограничений на вылов, и его следует ежегодно обновлять по мере уточнения оценок биомассы.

3.184 Научный комитет обсудил вопрос о том, в какой степени на рекомендации об ограничениях на вылов повлиял "статус кво", т. е. ограничения на вылов, действовавшие в предыдущий сезон. Научный комитет отметил, что несмотря на то, что достижение последовательности от года к году может иметь некоторые оперативные преимущества, решение о применении существующих ограничений на вылов иногда принимается в отсутствие научных рекомендаций. Научный комитет отметил, что когда при обсуждении ограничений на вылов в WG-FSA рассматривался вопрос о соответствии с предыдущими ограничениями на вылов, эти ограничения на

вылов подверглись научной оценке, чтобы убедиться, что они находятся в нужном диапазоне, как это описано в Приложении 6, пп. 6.23–6.27.

3.185 Научный комитет утвердил ограничения на исследовательский вылов (табл. 4 и 5) на сезон 2014 г. в качестве рекомендаций по управлению для исследовательского промысла на промыслах с недостаточным объемом данных. Границы и местоположение исследовательских клеток показаны на рис 2. Дискуссии, касающиеся отдельных подрайонов или участков, приводятся ниже.

Подрайон 48.6

3.186 Уведомления о проведении исследовательского промысла в Подрайоне 48.6 были получены от Японии, Южной Африки и Украины. В 2013 г. Япония и Южная Африка проводили исследования по подобной же схеме. Полученное от Украины уведомление не сопровождалось планом исследований.

3.187 Научный комитет поблагодарил Японию и Южную Африку за успешное совместное проведение исследований в Подрайоне 48.6 и призвал страны-члены подумать о том, чтобы для промыслов с недостаточным объемом данных разработать планы исследований с участием нескольких стран-членов.

3.188 В свете п. 6.48 Приложения 6, касающегося более общих вопросов управления смешанным промыслом клыкача, Научный комитет обсудил подходящие механизмы контроля уловов *D. eleginoides* в северной части Подрайона 48.6 (исследовательские клетки a и b), где он в основном вылавливается в качестве вида прилова при промысле *D. mawsoni*. Страны-члены напомнили о разработке оценок запаса с обоими видами клыкача в Подрайоне 48.4 (п. 3.90).

3.189 Научный комитет отметил, что на совещании WG-FSA-13 не был достигнут консенсус по ограничениям на вылов *D. eleginoides* в этих исследовательских клетках; предлагался диапазон от 14 до 28 т – в зависимости от используемой оценки биомассы.

3.190 К. Таки (Япония) сказал, что он считает, что более точной оценкой биомассы является оценка биомассы *D. eleginoides* в этом районе, полученная по методу аналогии CPUE (с использованием CPUE, в котором учитывались направленное промысловое усилие судна, а не ситуация, когда *D. eleginoides* вылавливался в качестве прилова; см. WG-FSA-13/63). По его мнению, в биомассе, рассчитанной по формуле Петерсена, возможно систематическое занижение, так как эта формула применялась к обеим исследовательским клеткам (a и b), несмотря на то, что было повторно поймано шесть из семи меченых особей в исследовательской клетке b, где *D. eleginoides* ловится в основном как вид прилова (см. также Приложение 6, пп. 6.41–6.43). Исходя из этого К. Таки предложил установить ограничение на вылов *D. eleginoides* в исследовательских клетках a и b на уровне 28 т.

3.191 Научный комитет отметил, что для того, чтобы помочь WG-FSA в оценке потенциальной систематической ошибки в будущем, Япония и Южная Африка могли бы представлять пространственные и временные характеристики мечения, выпуска и повторной поимки особей *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6.

3.192 Научный комитет утвердил ограничение на вылов D. eleginoides в исследовательских клетках a и b Подрайона 48.6 на уровне 28 т.

3.193 Научный комитет не достиг консенсуса в отношении ограничения на вылов *D. mawsoni* в исследовательской клетке d. В соответствии с применением метода, описанный в Приложении 6, пп. 6.24–6.27, некоторые страны-члены предложили уровень 100 т, что соответствует локальному оценочному коэффициенту вылова 4%. Другие страны-члены рекомендовали оставить существующее ограничение на вылов 150 т. По мнению этих стран-членов, тот факт, что в сезоне 2013 г. не было повторно поймано ни одной меченой особи, несмотря на то, что на основе оценки биомассы (табл. 4) ожидалась поимка минимум 15 особей, говорит о том, что либо фактический объем биомассы был гораздо больше, либо о том, что рыба в этом районе характеризуется повышенной мобильностью, а следовательно фактический коэффициент вылова будет ниже.

3.194 Напомнив о документе WG-FSA-11/49, Научный комитет обсудил возможное применение электронных всплывающих меток в исследованиях по клыкачу с тем, чтобы рассмотреть гипотезы в отношении передвижения клыкача.

3.195 Научный комитет рекомендовал, чтобы ограничение на вылов D. mawsoni в исследовательской клетке 48.6d было установлено на уровне либо 100 т, либо 150 т (Приложение 6, пп. 6.45–6.47).

3.196 Научный комитет утвердил следующие ограничения на вылов *D. mawsoni* в исследовательских клетках Подрайона 48.6:

48.6b:	170 т;
48.6c:	50 т;
48.6e:	190 т.

3.197 Научный комитет напомнил, что оценки биомассы, коэффициенты вылова и ожидающиеся величины повторной поимки на основе метода аналогии CPUE обладают высокой степенью неопределенности, но статистических оценок дисперсии в настоящее время не имеется, так как это не просто статистическая неопределенность, а неопределенность, являющаяся в основном результатом структурных допущений в отношении выбора подходящего контрольного района (Приложение 6, п. 6.18). Важно помнить, что оценки, полученные по этим методам, только ориентировочные, а предохранительный аспект сохраняется путем рассмотрения нескольких правдоподобных оценок биомассы при наличии нескольких методов, применении предохранительных коэффициентов вылова и/или применении этих методов только к части облавливаемого района в масштабе запаса или SSRU (Приложение 6, пп. 6.23–6.28).

Участки 58.4.1 и 58.4.2

3.198 Испания представила уведомление о проведении исследований на Участке 58.4.1. Исследования проводились и в 2013 г. по аналогичной схеме.

3.199 Научный комитет одобрил продолжение Испанией исследований с применением комплексного эксперимента по истощению и повторной поимки меченой рыбы на Участке 58.4.1. Научный комитет утвердил следующие ограничения на вылов, которые должны быть зарезервированы для этих исследований в 2013/14 г.

5841C:	42 т;
5841D:	42 т;
5841G:	42 т;
5841H:	42 т.

3.200 Япония и Республика Корея также представили уведомления о проведении исследований на участках 58.4.1 и 58.4.2. Обе эти страны-члена в 2013 г. проводили исследования по аналогичной схеме, а в обновленных предложениях приводится полезная дополнительная информация (Приложение 6, пп. 6.53 и 6.55).

3.201 Научный комитет отметил, что на интерпретации данных по этих районам, возможно, сказались допущения в отношении причин аномальных данных CPUE (пп. 3.226 и 3.227) и что страны-члены, использующие данные по этому району, должны четко указывать, как применяются эти данные.

3.202 Научный комитет одобрил продолжение этих исследований с нижеследующими ограничениями на вылов по каждой отдельной исследовательской клетке:

58.4.1 C-a:	125 т;
58.4.1 C-b:	90 т;
58.4.1 E-a:	280 т;
58.4.1 E-b:	35 т;
58.4.1G:	26 т;
58.4.2 E:	35 т.

3.203 Научный комитет отметил, что ограничения на исследовательский вылов в целях проведения Испанией эксперимента по истощению не зависят от ограничений, установленных для исследовательских клеток, но имеется потенциальная возможность того, что в SSRU 5841G оба типа исследований будут проводиться в одном и том же районе. Научный комитет отметил, что рассмотрение результатов в следующем году будет важно для оценки расчетов локальной биомассы по результатам экспериментов по мечению–повторной поимке на антарктическом континентальном шельфе и сравнения их с оценками, полученными в ходе эксперимента по истощению по методу Лесли.

Участок 58.4.3a – банка Элан

3.204 Япония и Франция представили уведомления о проведении исследований на Участке 58.4.3. В 2013 г. обе эти страны-члена проводили исследования по аналогичной схеме.

3.205 Научный комитет одобрил продолжение этих исследований в соответствии с рекомендацией WG-FSA, включая и требование о том, чтобы каждое судно выполнило как минимум пять исследовательских постановок, отстоящих друг от друга как

минимум на 3 мор. мили, к востоку от меридиана 70° в. д., а после этого, как определяет МС 41–01, могут продолжаться исследовательские постановки в исследовательской клетке, определенной в 2012 г. Далее Научный комитет рекомендовал, чтобы каждому судну было выделено как минимум 10 т (Приложение 6, пп. 6.68 и 6.69).

3.206 Напомнив о предыдущей рекомендации, касающейся высоких коэффициентов прилова и смертности скатов в сезоне 2012 г. (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, пп. 8.19–8.26) на борту французского судна, Научный комитет рекомендовал применение следующих мер на французском судне: продолжение применения правила о переходе в связи с приловом, требование о выпуске живьем всех скатов с высокой вероятностью выживания и ограничение максимального времени застоя (Приложение 6, пп. 6.63–6.65). Научный комитет попросил, чтобы в целях получения информации для оценки влияния времени застоя на состояние скатов, Франция подумала о проведении эксперимента для сбора данных о состоянии скатов на различных глубинах и времени застоя в аналогичных районах, например, в Подрайоне 58.6, и представлении результатов анализа на следующее совещание WG-FSA.

3.207 Научный комитет рекомендовал, чтобы инициаторами исследований были подготовлены и представлены на совещание WG-FSA-14 обновленные оценки биомассы и комплексные оценки.

3.208 Научный комитет одобрил продолжение этих исследований с ограничением на вылов 32 т.

Подрайон 48.2

3.209 Украина представила уведомление о проведении исследований в Подрайоне 48.2.

3.210 Научный комитет напомнил о проходивших в WG-FSA дискуссиях по вопросу о том, что это уведомление не сопровождалось полностью разработанным планом исследований, соответствующим рекомендуемому формату и содержанию, как это описано в пп. 3.170 и 3.171, и в нем не полностью учтены все опасения, высказанные WG-SAM (Приложение 6, пп. 6.70–6.79).

3.211 Научный комитет напомнил, что эффективность мечения очень важна для исследований в районах с недостаточным объемом данных и что инициаторам исследований предлагается достигать как можно более высоких показателей перекрытия мечения, а не просто превышать минимальный показатель 60%, который требуется в рамках МС 41-01, и указал, что в 2013 г. большинство судов достигло показателя перекрытия в диапазоне 70–90% (Приложение 6, табл. 8). Научный комитет выразил озабоченность низким показателем перекрытия мечения (43%), полученным украинским судном *Симеиз* на промысле в море Росса в прошлом году (Приложение 6, рис. 8 и 9).

3.212 Научный комитет отметил, что показатель перекрытия мечения 43% также является вопросом для рассмотрения в SCIC.

3.213 Л. Пшеничнов сделал следующее заявление:

"Мы учли неудовлетворительные результаты перекрытия мечения по размерам рыб в прошлом сезоне на судне *Симеиз* и ошибки в подходе к этому вопросу. В следующем сезоне на судне будет заменен капитан. Была проведена специальная инструкция с экипажем и национальным наблюдателем, сделав акцент на технике поднятия на борт неповрежденных крупных рыб для мечения. Предполагаем в будущем сезоне намного превысить требования по перекрытию меченых рыб по размерам."

3.214 Некоторые страны-члены высказали мнение, что данное предложение составлено в соответствующем формате, его содержание достаточно подробно, и оно следует принятой схеме и процессу исследований на этапе разведки. По мнению этих стран-членов, оценка предложений о проведении исследований, представленных в рамках МС 24-01, не должна использоваться для того, чтобы отвергнуть уведомления об исследованиях, поскольку это может привести к тому, что исследования будут проводиться лишь ограниченным числом стран-членов.

3.215 По мнению других стран-членов, данное предложение о проведении исследований не достаточно доработано и его следует доработать и вновь представить в следующем году. Напомнив, что в течение нескольких лет, когда не требовалось представлять планы проведения исследований и эффективность мечения была очень низкой, оценки запаса для районов с недостаточным объемом данных не двигались с места, эти страны-члены высказали мнение, что описанная в этом предложении схема исследований и использование данного судна вряд ли смогут дать информацию, которая приведет к оценке. Эти страны-члены напомнили, что во время совещаний WG-SAM и WG-FSA многие страны-члены прилагали совместные усилия к тому, чтобы повысить стандарт всех предложений о проведении исследований, и этот процесс не приведет к тому, что исследования станут привилегией нескольких стран-членов.

Подрайон 48.5 – море Уэдделла

3.216 От России было получено уведомление с тремя разными вариантами исследований в Подрайоне 48.5. В 2013 г. Россия проводила исследование в районах, описанных в варианте 1.

3.217 Научный комитет отметил, что схема исследований в варианте 1 была изменена в ответ на рекомендацию, полученную от WG-SAM и в ходе совещания WG-FSA, о включении как исследовательской клетки на ранее облавливаемых участках варианта 1, так и дополнительных постановок на этапе разведки в рамках всех трех вариантов.

3.218 Научный комитет утвердил проведение этого исследования и в 2014 г., как описывается в Приложении 6, пп. 6.86–6.88, со следующими ограничениями на вылов и усилие:

Вариант 1 в исследовательской клетке: 60 т, с 50% ярусов, разделенных минимум тремя мор. милями;

Вариант 1 вне исследовательской клетки: максимум 40 постановок ярусов с количеством крючков на постановку не более 3 600, причем расстояние между постановками должно быть минимум 5 мор. миль. Кроме того, должно применяться ограничение на вылов 213 т.

Вариант 2: максимум 40 постановок ярусов с количеством крючков на постановку не более 3 600, и расстоянием между постановками минимум 5 мор. миль. Кроме того, должно применяться ограничение на вылов 48 т.

Вариант 3: максимум 80 постановок ярусов с количеством крючков на постановку не более 3 600, и расстоянием между постановками минимум 5 мор. миль. Кроме того, должно применяться ограничение на вылов 112 т.

3.219 Научный комитет отметил, что пригодность съемочного района, указанного в варианте 3, вызвала некоторые споры из-за опасений, связанных с безопасностью судна и предполагаемой ограниченной возможностью вести многолетние исследования. Научный комитет напомнил о рекомендации по ледовой обстановке, содержащейся в отчете WG-FSA-12 (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, пп. 5.105 и 5.106).

3.220 Научный комитет отметил, что реализация этих трех вариантов не гарантируется в какой-либо конкретный год из-за непредсказуемости ледовой обстановки. Научный комитет установил следующий порядок очередности проведения этого исследования в 2014 г.: сначала исследовательская клетка в варианте 1, затем разведывательные постановки в варианте 1 и в конце – выполнение вариантов 2 и 3. Научный комитет решил, что при наличии благоприятной ледовой обстановки все три варианта можно выполнить в один год. Он также решил, что при наличии неблагоприятной ледовой обстановки в варианте 1, последовательность исследовательских работ может быть изменена, чтобы по возможности выполнить вариант 1 до окончания сезона.

Участки 58.4.4a и b – банки Обь и Лена

3.221 Япония представила уведомление о проведении исследований на участках 58.4.4a и 58.4.4b SSRU C и D. Япония ведет исследования в этом районе с 2008 г.

3.222 Научный комитет решил, что исследования, проводимые Японией на банках Обь и Лена, представляют собой положительный пример того, как можно планировать и успешно проводить исследования в рамках согласованной схемы для планов проведения исследований на промыслах с недостаточным объемом данных. Научный комитет напомнил, что эта схема была разработана и уточнена в основном путем принятия и уточнения процедур и методов, которые первоначально использовались инициаторами этого исследования, в частности, жесткий механизм, с помощью которого промысловое усилие распределяется по всей площади исследовательской клетки во избежание пространственного смещения в повторных поимках меченых особей. Научный комитет указал, что это исследование является явным примером, которому должны следовать другие для проведения исследования на промыслах с недостаточным объемом данных через все этапы, указанные в функциональной схеме на рис. 1, и оно может вскоре перерасти в исследовательский промысел с надежной

оценкой запаса. Научный комитет обсудил механизмы, с помощью которых это может произойти в ближайшем будущем, напомнив о примере регулятивной схемы (SC-CAMLR-XVIII, пп. 7.1 и 7.11–7.23).

3.223 Научный комитет призвал Японию принять к сведению рекомендацию WG-FSA-13 (Приложение 6, п. 6.93) об улучшении ею оценки запаса для данного района, чтобы ускорить этот процесс.

3.224 Научный комитет утвердил проведение этого исследования в сезоне 2014 г. с ограничением на вылов 25 т в SSRU C и 35 т в SSRU D. Соответственно, общее ограничение на вылов для SSRU C и D вместе взятых составляет 60 т. Научный комитет также отметил, что в 2013/14 г. судно *Shinsei Maru No. 3* сначала проведет исследовательские постановки в каждой клетке сетки, как в 2012/13 г., а затем сможет вести промысел где угодно в пределах исследовательской клетки до достижения ограничения на исследовательский вылов.

Участок 58.4.3b – банка БАНЗАРЕ

3.225 Научный комитет обсудил вопрос о статусе Участка 58.4.3b, где в соответствии с МС 41-07 ограничение на вылов в течение ряда лет составляло 0 т и с 2012 г. никаких исследований не проводилось. По мнению некоторых стран-членов, этот район можно объявить закрытым для промысла. По мнению других, проведение будущих исследований в этом районе является первоочередной задачей и существующий статус должен сохраняться (см. также п. 3.146).

Аномальные данные об уловах

3.226 Научный комитет упомянул проводившуюся во время WG-SAM-13 дискуссию о возможных гипотезах, объясняющих аномальный характер наблюдавшихся данных по уловам, представленных тремя судами корпорации "Insung", которые вели промысел на участках 58.4.1 и 58.4.2 и в Подрайоне 48.6 в 2009–2011 гг., включая результаты семинара, проводившегося корейским правительством в Бусане (Республика Корея) (Приложение 4, пп. 4.17–4.24). В частности, он отметил высказанную на WG-SAM-13 просьбу о том, чтобы страны-члены подумали о способах оценки гипотез или представили альтернативные гипотезы для содействия пониманию зарегистрированных данных по уловам и усилию.

3.227 Научный комитет напомнил о рекомендации WG-FSA-12 (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 5.11) относительно невозможности объяснить аномальные характеристики данных CPUE, полученных в то время тремя корейскими судами, в связи с чем собранные этими судами данные не следует использовать в оценках запаса для АНТКОМ. Он указал, что эти данные CPUE были исключены из всех расчетов, проводившихся на WG-FSA-13 для определения ограничений на вылов на промыслах с недостаточным объемом данных на 2013/14 г.

3.228 Научный комитет отметил, что WG-FSA решила, что все данные, включая данные мечения, собранные на этих судах в годы с аномальными данными CPUE,

следует пометить как непригодные для анализа, и рекомендовала, чтобы все данные, собранные судами *Insung No. 22* в 2009 г., *Insung No. 2* в 2010 г. и *Insung No. 7* в 2011 г., были помечены соответственно (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 5.11). Научный комитет отметил, что в этом году не было изменений в рекомендациях WG-FSA.

3.229 Некоторые страны-члены указали, что и данные СМС, и стандартизованная информация о вылове являются полезными и следует призвать к проведению дополнительного анализа этих данных. Они напомнили о представленном в документе WG-FSA-13/57 Rev. 1 анализе, в результате которого появились две дополнительных гипотезы (неправильное указание района и неправильное указание вылова) в попытке объяснить аномальный характер наблюдавшихся CPUE.

3.230 Научный комитет указал на п. 3.11 Приложения 6, в котором некоторые страны-члены высказали мнение о том, что будет полезно изучить, как данные СМС согласуются с зарегистрированными координатами ведения промысла указанными судами, и что это должно быть сделано Секретариатом с целью дальнейшего рассмотрения Научным комитетом и/или SCIC.

3.231 С. Лим (Республика Корея) сделал следующее заявление:

> "Мы хотели бы зарезервировать свою позицию относительно целесообразности передачи этого вопроса в SCIC. С учетом того, что мы не можем прийти к какому-либо выводу, это значит, что мы возлагаем слишком большие надежды на SCIC в плане разрешения этого вопроса без убедительной информации, в том числе научной, возлагаем на него слишком тяжелую задачу."

3.232 Внимание Научного комитета было привлечено к Части 2(vi) сферы компетенции SCIC об открытом общении между Научным комитетом и SCIC.

3.233 Консенсуса достигнуто не было, но этот важный процедурный вопрос был передан в Комиссию.

3.234 Научный комитет обсудил вопрос о том, следует ли продолжать помечать в базе данных АНТКОМ данные, связанные с аномальными CPUE. Научный комитет согласился с важностью того, чтобы все данные, связанные с аномальными CPUE, продолжали предоставляться ученым, и рекомендовал, чтобы данные оставались в базе данных, но были помечены таким образом, чтобы их можно было отличить от других данных. Пометки должны давать ссылки на соответствующие пункты отчетов АНТКОМ и конкретно на пп. 3.9–3.15 Приложения 6.

3.235 И. Ён (Республика Корея) указала, что не имеется четкой рекомендации относительно того, каким образом данные CPUE должны использоваться, и что решение о том, включать эти данные в свой анализ или нет, должно приниматься отдельными учеными, и что следует рассмотреть последствия от невключения данных.

3.236 И. Ён далее отметила, что только одно или два судна вели промысел в этом районе каждый год и что не имеется достаточно данных для проведения подробного анализа.

3.237 Некоторые страны-члены отметили, что статистические тесты, применяемые при анализе аномальных данных CPUE, покажут, имелось ли достаточно информации для

выявления существенной разницы между судами. Значение различий между данными CPUE, собранными судами корпорации "In Sung", и данными, собранными другими промысловыми судами, было бы еще существеннее, если бы имелось больше данных для анализа.

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ, ВЫЗЫВАЕМАЯ ПРОМЫСЛОВЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ

Побочная смертность морских птиц и млекопитающих, связанная с промыслом

4.1 В 2012/13 г. общая экстраполированная побочная смертность морских птиц на всех ярусных промыслах в зоне действия Конвенции составила 141 особь. За период с 2007/08 г. случайный прилов морских птиц в ИЭЗ Франции сократился приблизительно на 90%. Было зарегистрировано три случая смертности южных морских слонов, попавшихся на крючок/запутавшихся в снастях на Участке 58.5.2.

4.2 Ф. Куби сообщил Научному комитету о том, что Франция продолжает работу по сокращению прилова птиц путем обеспечения соблюдения действующих правил и расширения применения смягчающих мер на борту судов. Он предложил, чтобы ACAP сообщал в АНТКОМ о прилове, полученном в других районах.

4.3 Наблюдатель от ACAP в НК-АНТКОМ У. Папворт поздравил Францию с достижением отличных результатов и представил краткий отчет о ходе работ в РРХО, прилегающих к зоне АНТКОМ. Он доложил, что всеми этими РРХО теперь введены меры по сохранению птиц, требующие применения двух из трех рекомендованных ACAP мер по уменьшению прилова; сегодня задача заключается в фактическом применении этих мер по сохранению. Одним из способов обеспечения этого является введение электронного мониторинга, в частности, учитывая низкий уровень (5%) охвата наблюдателями на этих промыслах. Он предложил странам-членам Научного комитета, участвующим в других комиссиях, настоятельно рекомендовать принятие электронного мониторинга на судах, работающих вне вод АНТКОМ. Он добавил, что ACAP совместно с Национальным научно-исследовательским институтом дальневосточных промыслов Японии также разрабатывает определитель морских птиц, основанный на фотографиях мертвых птиц, и попросил представить отзывы и замечания в рамках имеющихся в АНТКОМ программ наблюдений.

4.4 Научный комитет согласился с тем, что это будет полезно, и попросил Секретариат передать этот определитель соответствующим программам наблюдения с просьбой представить комментарии.

4.5 Научный комитет отметил, что исходя из низкого риска смертности морских птиц следует разрешить продление сезонов на Участке 58.5.2 и в Подрайоне 48.3 (Приложение 6, пп. 9.8 и 9.9) и что WG-FSA должна оценить последствия этого продления на следующем совещании. Сезоны будут продлеваться на тех же условиях, что и раньше, включая ограничение на вылов трех морских птиц на судно.

4.6 Научный комитет принял к сведению представленный СК отчет о морских отбросах и случаях запутывания на о-ве Берд и мысе Короля Эдуарда, Южной Георгии, о-ве Сигни, Южных Оркнейских о-вах и о-ве Гудьер. Судя по результатам, изменений межгодовой тенденции не было (ни к росту, ни к снижению) и за текущий

год встречаемость морских отбросов и запутавшихся животных остается на низком уровне.

4.7 О. Пин (Уругвай) проинформировал Научный комитет о том, что в последние годы Уругвай собирает данные о морских отбросах на о-ве Кинг-Джордж и никакой ежегодной тенденции там не наблюдалось. Он отметил, что в последние годы в Подрайоне 48.1 не было выявлено ННН промысла. Он также отметил, что экстраполяция этих данных о морских отбросах на другие районы является сложной задачей, и призвал другие страны-члены принимать участие в сборе данных.

4.8 Научный комитет попросил, чтобы Секретариат продолжал представлять ежегодный отчет, обобщающий данные о морских отбросах и случаях запутывания, хранящиеся в базе данных АНТКОМ. Эти данные также могут демонстрироваться в новой веб-версии ГИС.

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СЛУЧАЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ АНТАРКТИКИ

Донный промысел и уязвимые морские экосистемы

5.1 Научный комитет отметил проводившиеся на совещании WG-FSA-13 дискуссии об относительных приловах связанных с УМЭ таксонов, полученных в море Росса автолайнами и испанскими ярусами (Приложение 6, пп. 7.1–7.8).

5.2 Научный комитет признал, что оценка различных рисков для таксонов УМЭ, представляемых ярусами, будь то трот-ярусы, автолайны или испанские ярусы, является сложной задачей, т. к. разные типы снастей по-разному взаимодействуют с морским дном и связанным с ним бентосом. Научный комитет также признал, что часть пойманных таксонов УМЭ может теряться, когда ярусы поднимаются на поверхность, что еще более затрудняет оценку воздействия ярусов. Он также указал, что применяемые капитанами промысловых судов методы выборки ярусов, особенно боковое движение ярусов, может еще более затруднять проведение оценок. В связи с этим Научный комитет решил, что проведению надежных количественных оценок воздействия ярусов на бентические таксоны будет способствовать дополнительное подробное рассмотрение.

5.3 Научный комитет напомнил о проводившемся в 2009 г. семинаре по УМЭ (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 10) и о том, что последний раз он рассматривал воздействие ярусов на УМЭ в 2010 г. (SC-CAMLR-XXIX, пп. 5.5–5.8). С тех пор был достигнут большой технический прогресс (напр., более современные видео технологии и наблюдения в полевых условиях), который заслуживает дальнейшего изучения. Научный комитет отметил, что некоторые аспекты дискуссий, касающиеся воздействия ярусов на бентические таксоны, в будущем будут актуальными темами для рассмотрения в WG-EMM и WG-FSA.

5.4 Научный комитет напомнил, что в 2010 г. он принял стандартизованный метод оценки воздействия и что оценки кумулятивного воздействия для всех судов, ведущих донный ярусный промысел в районах, на которые распространяются МС 22-06 и 22-07, регулярно выполняются Секретариатом с использованием автоматизированного

программного обеспечения (SC-CAMLR-XXX, п. 5.4). Научный комитет указал на свою рекомендацию (SC-CAMLR-XXIX, п. 5.8) о том, что, поскольку в настоящее время метод оценки воздействия параметризован только для автолайнов, страны-члены должны провести оценки методов для испанских ярусов, трот-ярусов, ловушек и тралов. В случае ярусоловов и ловушек это, наверное, потребует непосредственного наблюдения перемещения яруса, напр., с помощью привязанных камер (Приложение 6, п. 7.4), но в случае тралов относительно просто получать такие оценки, поскольку известна зона воздействия трала.

5.5 Научный комитет указал, что донные траловые промыслы также могут оказать существенное воздействие на УМЭ. Он отметил, что модификация различных типов донных траловых снастей означает, что определенные типы снастей в некоторой степени менее разрушительны, чем другие типы донных траловых снастей, но в общем этот тип промысловых снастей представляет гораздо больший риск для УМЭ; этот метод лова повреждает донную фауну в большей степени, чем любые другие промысловые снасти во время лова рыбы. Научный комитет отметил, что важно в возможно короткий срок разработать и ввести методы "наилучшей практики" на всех промыслах АНТКОМ с тем, чтобы свести к минимуму воздействие на УМЭ.

5.6 В. Бизиков напомнил, что промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 по-прежнему осуществляется донными тралами, использование которых запрещено в других районах зоны действия Конвенции АНТКОМ в соответствии с МС 22-05 и МС 22-06.

5.7 Некоторые страны-члены подчеркнули, что МС 22-05 и 22-06 должны быть действительны на всех промыслах АНТКОМ.

5.8 А. Констебль отметил, что в результате обсуждения МС 22-05, 22-06 и 22-07 стало ясно, как они применяются в зоне действия Конвенции. Тем не менее, он указал, что это не означает, что экосистемное предохранительное управление на Участке 58.5.2 не учитывает донного промысла. Он отметил, что морской заповедник на Участке 58.5.2, где не проводится коммерческий промысел, обеспечивает репрезентативную охрану бентических местообитаний в рамках комплексного подхода к управлению морской средой на Участке 58.5.2 (Constable and Welsford, 2011; Welsford et al., 2011). Использование МОР в рамках основанного на экосистемах управления представляет собой наилучшую международную практику, и это было признано МПС и Программой контроля морепродукции Аквариума в заливе Монтерей[1], когда они приняли во внимание экологические последствия донного промысла при сертификации промысла клыкача на Участке 58.5.2.

5.9 А. Констебль далее отметил, что морской заповедник на Участке 58.5.2 был создан в 2003 г. и охватывает 39% всех бентических местообитаний на глубине менее 1 000 м. Этот заповедник недавно был расширен и теперь охватывает большее количество типов местообитаний, которые были выявлены в процессе исследований и управления и раньше не были представлены в МОР. Всесторонняя исследовательская программа, предусматривающая участие представителей рыбодобывающей

[1] www.montereybayaquarium.org/cr/cr_seafoodwatch/content/media/MBA_SeafoodWatch_ChileanSeabassReport.pdf, www.msc.org/track-a-fishery/fisheries-search/heard-island-and-mcdonald-islands-himi-toothfish/

промышленности и правительства Австралии, находится на завершающей стадии, и ее результаты будут представлены в АНТКОМ в следующем году. В ходе этих исследований изучались методы использования прикрепленных к орудию лова камер для оценки непосредственного воздействия орудий донного промысла на бентические местообитания, а также разрабатывались аналитические методы оценки текущих и возможных будущих последствий донного промысла для бентических местообитаний. Эти методы применялись на Участке 58.5.2 и могут применяться и в других районах зоны действия Конвенции. Важно отметить выводы этой работы о том, что донный промысел, пространственное управление и морские заповедники вполне могут сосуществовать в рамках основанного на экосистеме предохранительного подхода к управлению.

5.10 В. Бизиков отметил, что охрана УМЭ и устойчивость промыслов – это разные вопросы и их не надо путать; устойчивость промыслов не означает, что промыслы безопасны для донных сообществ. Он подчеркнул, что нельзя отрицать ущерб, нанесенный донным промыслом антарктическим УМЭ. Ущерб, наносимый бентической среде ярусами и ловушками, имеет совсем иной (более мелкий) масштаб. Использование донных тралов несовместимо с действующей политикой АНТКОМ в области экосистемного управления. Тот факт, что донные тралы используются в районе установленного МОР, идет вразрез с самой идеей применения политики МОР в зоне АНТКОМ.

5.11 Некоторые страны-члены выразили озабоченность продолжающимся использованием донных тралов на Участке 58.5.2 и настоятельно предложили всем странам прекратить использование донных тралов на всех промыслах АНТКОМ.

5.12 Научный комитет попросил WG-EMM и WG-FSA в максимально короткий срок рассмотреть потенциальное воздействие различных методов донного траления на УМЭ.

Морские охраняемые районы, ООРА и ОУРА

Область 1

5.13 Научный комитет отметил проходившие в WG-EMM-13 дискуссии о подготовительной работе по пространственному планированию МОР в области 1 (Западная часть Антарктического п-ова – Юг дуги Скотия) (Приложение 5, пп. 3.11–3.34).

5.14 Научный комитет поблагодарил Х. Арату за продолжающееся руководство работой, связанной с Западной частью Антарктического п-ова в области 1. Он указал, что сейчас собран большой объем пространственных данных, которые были преобразованы в шейп-файлы ГИС, и что также завершена работа с соответствующими метаданными, в которых приводится подробная информация о методах. Научный комитет отметил, что шейп-файлы ГИС и метаданные теперь будут переданы группе ученых, представивших исходные данные, с тем, чтобы провести валидацию обобщенных данных и исправить ошибки (Приложение 5, п. 3.11).

5.15 Научный комитет указал на необходимость предоставления обобщенных данных ученым, работающим в АНТКОМ, отметив, что это – общий вопрос, касающийся всех

областей планирования (Приложение 5, п. 3.13). Он решил, что данные по области 1 должны размещаться в закрытой части веб-сайта АНТКОМ, доступ к которой имеет только соответствующая подгруппа АНТКОМ (groups.ccamlr.org).

5.16 Х. Арата проинформировал Научный комитет о том, что после совещания WG-EMM был достигнут дополнительный прогресс и что в сентябре 2013 г. Аргентина и Чили провели семинар по планированию. Он сообщил Научному комитету, что в рамках процесса планирования для области 1 всячески приветствуется вклад других стран-членов, обладающих данными и соответствующими экспертными знаниями.

5.17 Научный комитет также отметил результаты проходившего в WG-EMM-13 обсуждения вопроса о МОР на южном шельфе Южных Оркнейских о-вов (Приложение 5, пп. 3.18–3.32). Он указал, что это обсуждение включало рассмотрение проекта отчета МОР, отметив, что этот отчет впоследствии может содействовать подготовке более общего Отчета о МОР для области планирования 1.

5.18 Научный комитет утвердил рекомендацию WG-EMM о пересмотре проекта Отчета о МОР с целью разделения его на три отдельных документа: план управления, план научных исследований и мониторинга и Отчет о МОР (Приложение 5, п. 3.22), отметив, что авторам следует распространить циркуляр Научного комитета, предлагающий заинтересованным лицам внести свой вклад в пересмотренный вариант. Научный комитет утвердил предложение о том, чтобы изменения к тексту размещались в закрытой части веб-сайта АНТКОМ, доступ к которой имеет только соответствующая подгруппа АНТКОМ (groups.ccamlr.org) (Приложение 5, п. 3.34).

5.19 Научный комитет принял к сведению документ SC-CAMLR-XXXII/08, содержащий предложение Норвегии и СК, в котором описывается потенциальная необходимость приведения МОР на южном шельфе Южных Оркнейских о-вов (МС 91-03) в соответствие с общей схемой создания МОР АНТКОМ (МС 91-04). Научный комитет отметил, что МС 91-03 была принята раньше чем МС 91-04 и что МОР в районе Южных Оркнейских о-вов является первым МОР, учрежденным АНТКОМ, и что такое приведение в соответствие может способствовать созданию будущих МОР в зоне действия Конвенции АНТКОМ. В связи с этим он попросил Комиссию рассмотреть вопрос о том, будет ли польза от такого приведения в соответствие, в т. ч. от разработки плана управления.

5.20 Научный комитет также отметил, что в документе SC-CAMLR-XXXII/08 содержится предложение о создании совместного международного проекта для предоставления дополнительных рекомендаций по управлению для МОР Южных Оркнейских о-вов. Научный комитет приветствовал эту инициативу, указав, что для управления МОР Южных Оркнейских о-вов требуется лучшее понимание и что такого понимания можно добиться путем объединения исследований и мониторинга по ряду платформ, включая промысловые суда. Он отметил, что лучше всего разрабатывать предложения о пространственной охране совместно, и призвал к участию экспертов, представлению данных и другим видам участия со стороны других стран-членов, заинтересованных в МОР Южных Оркнейских о-вов.

5.21 Научный комитет отметил, что предложение в документе SC-CAMLR-XXXII/08 включает разработку и оценку плана управления для МОР на южном шельфе Южных

Оркнейских о-вов. Было указано, что эта работа должна проводиться с надлежащим участием Комиссии.

Области 3 и 4

5.22 Научный комитет отметил проходившие на совещании WG-EMM-13 дискуссии о подготовительной работе по пространственному планированию МОР в областях 3 (море Уэдделла) и 4 (Буве–Мод) (Приложение 5, пп. 3.4–3.9).

5.23 Научный комитет одобрил отчет о ходе работы по сбору и анализу научных данных, проводимой Германией в поддержку разработки МОР АНТКОМ в море Уэдделла (SC-CAMLR-XXXII/BG/07). В этом документе описываются границы области планирования, которая, помимо Области планирования МОР 3, включает южные части области планирования 4 до 20° в. д. Расширение области планирования позволяет в ходе процесса сбора и анализа данных рассматривать конкретные океанографические/экологические условия всей системы круговорота Уэдделла в качестве единого объекта. В этом документе говорится о национальном немецком семинаре, проводившемся с 11 по 13 сентября 2013 г., где были определены план/график работы и собранные к настоящему времени наборы данных, в т. ч. были выявлены большие пробелы, для заполнения которых ведутся поиски дополнительных данных с географической привязкой. В документе также приводится информация о запланированном международном семинаре, который состоится в апреле 2014 г. в Бремерхафене (Германия) (о точных датах будет сообщено в циркуляре Научного комитета) и на который приглашаются ученые и эксперты всех стран-членов АНТКОМ. Основные задачи этого международного семинара заключаются в привлечении ученых АНТКОМ и экспертов к активному участию в обсуждении научной информации и данных для использования в предстоящей работе (помимо прочего, для обеспечения того, чтобы соответствующие данные, полученные от других стран-членов АНТКОМ, учитывались в процессе планирования) и совместной оценке любых предварительных результатов проведенного анализа.

5.24 Научный комитет отметил, что Япония сомневается в осуществимости проведения исследований и мониторинга в районе области планирования 4. Япония указала, что научный и пространственный анализ МОР моря Уэдделла должен проводиться в соответствии с МС 91-04 и основываться на наилучших имеющихся данных, включая данные, полученные в результате промысла, проводимого Японией и другими странами-членами в южных исследовательских клетках Подрайона 48.6.

5.25 Научный комитет с благодарностью отметил предложение России поддерживать Германию и сотрудничать с ней в процессе планирования будущего МОР в море Уэдделла. Россия указала, что она сможет предоставить важные ретроспективные и новые исследовательские данные, которые дополнят наборы данных, уже собранные Германией.

5.26 Научный комитет также с благодарностью отметил отчеты Норвегии, которая провела предварительные дискуссии о возможности осуществления процесса планирования МОР в районе о-ва Буве, что послужит дополнением к работе, проводимой в южной части области 4. Научный комитет указал, что пока не ведется

никакой деятельности по планированию МОР в отношении восточной части области планирования 4.

5.27 Научный комитет отметил, что программное обеспечение для пространственного планирования, используемое при разработке и оценке сценариев МОР в области 8 (WG-EMM-12/56), было обновлено с тем, чтобы оно могло использоваться для всех областей МОР АНТКОМ, и теперь размещается на веб-сайте АНТКОМ (www.ccamlr.org/node/76195). Это программное обеспечение автоматически осуществляет пространственное приведение уровней данных к общему формату с границами, соответствующими заданной области планирования АНТКОМ; его можно будет обновить, чтобы включить альтернативные границы областей 3 и 4 в случае их изменения (как предложено в SC-CAMLR-XXXII/BG/07).

5.28 А. Констебль поблагодарил Новую Зеландию за предоставление этого программного обеспечения для планирования. Однако он отметил, что Австралия испытала проблемы с использованием этой программы, и попросил Секретариат обновить входные файлы и ознакомиться с программой для оказания странам-членам помощи в ее использовании.

Область 5

5.29 Ф. Куби сообщил, что ведется работа по сбору данных для области 5 (Дель-Кано–Крозе) (Приложение 5, п. 3.35), отметив, что авторы собираются представить всеобъемлющий отчет на WG-EMM-14.

5.30 Планируется проведение Южной Африкой и Францией совместных исследований для сопоставления уровней географических данных и получения недостающих данных по некоторым районам. Работа по пространственному планированию будет начата на основе имеющихся данных по этой области.

5.31 Научный комитет отметил, что авторам будут полезны рекомендации по форматам данных и методам обработки метаданных, и попросил Секретариат поддерживать контакт с Ф. Куби в течение межсессионного периода.

Область 9

5.32 Научный комитет напомнил, что Швеция продолжает собирать соответствующие данные по области планирования 9 (моря Амундсена и Беллинсгаузена) (SC-CAMLR-XXXI, п. 5.29). Это включает данные, полученные в ходе рейсов судна *Oden* и в результате работы, проводимой Республикой Корея и США.

Общие соображения по вопросу о планировании исследований и пространственном планировании

5.33 Научный комитет принял к сведению документы SC-CAMLR-IM-I/05 Rev. 1 и IM-I/07, которые были повторно представлены Россией в качестве исходной информации для настоящего совещания.

5.34 А. Петров представил документ SC-CAMLR-XXXII/06, в котором приводится мнение России об открытии SSRU, закрытых для промысла с 2005 г., а также предложение о том, что открытие этих SSRU повысит количество исследовательских данных, поступающих из этих районов. Он указал, что совместные исследования и мониторинг в SSRU, которые в настоящее время закрыты, потребуются для того, чтобы обеспечить получение данных, с помощью которых можно провести оценку и определить, какие районы нуждаются в охране, если таковые имеются.

5.35 Научный комитет напомнил, что МС 21-02 и 24-01 предусматривают разработку и осуществление предложений о проведении промысловых исследований во всех частях зоны действия Конвенции, вне зависимости от наличия SSRU, будь они открытыми или закрытыми. Научный комитет указал, что SSRU были установлены в контексте развития поисковых промыслов клыкача, включая соответствующие меры по сохранению, и что открытие или закрытие SSRU для промысла – это вопрос, которым должна заниматься Комиссия. Научный комитет далее отметил, что SSRU оказались очень полезными для управления промыслом и работы по мечению в том смысле, что данные для управления поисковыми промыслами собираются эффективно и таким образом, что это помогает решить важные вопросы, связанные с оценкой запасов.

5.36 Научный комитет решил, что структурированный подход к проведению исследований в рамках МС 21-02 и 24-01 оказался очень ценным. Особую ценность представляют предложения, в которых четко описываются причины проведения исследований (МС 21-02, п. 1) и типы необходимых данных (МС 21-02, п. 3).

5.37 Ф. Куби указал, что *Биогеографический атлас СКАР по Южному океану* (de Broyer and Koubbi) находится на последней стадии редактирования. Данный атлас, подготовленный с участием международных экспертов, будет полезным для пространственного управления АНТКОМ. Будет разработан электронный вариант, который должен представлять интерес для АНТКОМ (http://atlas.biodiversity.aq/index.html).

ОУРА и ООРА

5.38 Научный комитет отметил результаты проходившего в WG-EMM-14 обсуждения вопроса о ведении промысла в ООРА и ОУРА (Приложение 5, пп. 3.38–3.40).

5.39 Научный комитет отметил, что в соответствии с процедурой, установленной Решением 9 КСДА XXVIII (2005), любое предложение о ведении коммерческого промысла в ОУРА должно представляться на рассмотрение в АНТКОМ и что указанная в этом предложении деятельность может осуществляться только с предварительного разрешения АНТКОМ. Научный комитет согласился, что представление рекомендаций

АНТКОМ в КСДА с целью включения этих рекомендаций в процесс принятия решений, соответствует духу сотрудничества и согласованности между АНТКОМ и КСДА.

5.40 Научный комитет отметил, что МС 91-02 была принята в прошлом году с целью повышения осведомленности о географическом местоположении и планах управления ОУРА и ООРА с морскими компонентами, и попросил Секретариат вносить в свой регулярный отчет о промысле криля для Научного комитета отчет о любом промысле, имевшем место в ОУРА и ООРА.

5.41 Секретариат составил схему крилепромысловых операций за 2012/13 г. (см. CCAMLR-XXXII/BG/06 Rev. 1, рис. 1) и подтвердил, что в течение самого последнего крилепромыслового сезона промысел криля в ОУРА или ООРА не проводился.

Пересмотренное предложение о создании репрезентативной системы МОР в море Росса и Восточной Антарктике

5.42 Комиссия попросила Научный комитет изучить пересмотренные предложения, рассматриваемые на настоящем совещании Комиссии:

(i) проект меры по сохранению, устанавливающей Восточно-Антарктическую репрезентативную систему морских охраняемых районов в Восточной Антарктике (CCAMLR-XXXII/34 и 34 Rev. 1);

(ii) проект меры по сохранению, устанавливающей морской охраняемый район в регионе моря Росса (CCAMLR-XXXII/27).

5.43 Научному комитету было предложено сообщить свое мнение о том, как авторы предложений включили рекомендации, вынесенные на Первом межсессионном совещании Научного комитета (НК-АНТКОМ-МС-I), проводившемся в Бремерхафене (Германия) с 11 по 13 июля 2013 г.

5.44 Обсуждение этих предложений проходило в подгруппах, и результаты были представлены на пленарном заседании Научного комитета. В пп. 5.45–5.55 отражены дискуссии совещания подгруппы, проводившегося вне пленарного заседания Научного комитета.

Предложение о создании морского охраняемого района в регионе моря Росса

5.45 Дискуссии фокусировались на следующих шести вопросах:

(i) Подводные возвышенности в северной части были включены в изначальное предложение с целью предоставления охраны районам нереста клыкача; они были изъяты из пересмотренного предложения по причине отсутствия научных данных в поддержку данной цели сохранения. Однако один район с подводной возвышенностью ("ii") в

северо-западном регионе сохранился. Страны члены поинтересовались, почему это было сделано, т. к. причины были неясны.

(a) Авторы предложения разъяснили, что этот район был оставлен, так как в нем имеются уникальные бентические биорегионы района моря Росса в целом. Океанографические условия в этих биорегионах существенно отличаются от условий на подобных подводных возвышенностях, расположенных южнее, и это может быть связано с присутствием различных ассоциаций видов рыб и беспозвоночных.

(b) Исходя из этой дополнительной информации была выражена общая поддержка идее сохранения видоизмененного района северной подводной возвышенности. Однако возникли некоторые споры по поводу соотношения размера этого района с его природоохранной ценностью. Уникальные бентические биорегионы пространственно стабильны и концентрируются в восточной части района, который предлагается охранять. В связи с этим было отмечено, что, возможно, более целесообразно было бы охранять только восточную часть предлагаемого района, которая содержит наибольшие градиенты и уникальные местообитания. Было указано, что по причине изменчивости окружающей среды и исходя из предохранительного принципа этот район должен быть больше минимального размера, требующегося для охвата этих объектов.

(c) Подгруппа указала, что решение о том, насколько предохранительными должны быть границы этого района, должно приниматься Комиссией.

(ii) Были высказаны сомнения по поводу размера и местоположения особой зоны исследований, а также по поводу научного плана для этой зоны, ограничения на вылов и режима промысла в особой зоне исследований.

(a) Авторы предложения разъяснили, что они выбрали местоположение и размеры особой зоны исследований исходя из необходимости наличия двух экологически сравнимых районов: один – облавливающийся в рамках обычного промысла, а другой – с "олимпийским" промыслом с сокращенным промысловым усилием. Предполагалось, что такое противопоставление поможет выявить возможное влияние промысла. Банки в северо-западной части особой зоны исследований являются крупными промысловыми районами, и местоположение особой зоны исследований определялось таким образом, чтобы на склоне шельфа имелось два равных по размеру участка, что даст хорошую возможность сравнения при одновременном сокращении воздействия на промысел.

(b) Авторы предложения сообщили, что в этом районе имеется очень сложная смесь биорегионов, что хорошо отражается в двух контрастных районах. Они сообщили также, что местоположение особой зоны исследований намеренно выбрано так, чтобы она находилась выше по течению от основного промыслового района.

(c) Авторы предложения сообщили, что предлагаемое ограничение на вылов в особой зоне исследований составляет 10% общего ограничения на вылов в регионе моря Росса. Этот уровень вылова предназначен для продолжения существующей программы мечения клыкача (с повышенным коэффициентом мечения три особи на тонну) и для обеспечения достаточного контраста в локальных коэффициентах облова между особой зоной исследований и основными промысловыми участками с тем, чтобы можно было провести изучение того, как промысел воздействует на экосистему.

(d) Подгруппа рассмотрела вопрос о том, действительно ли такой уровень вылова (10% в особой зоне исследований) обеспечивает достаточный контраст. Некоторые страны-члены заявили, что для выполнения целевой схемы эксперимента необходимо будет внести некоторые коррективы. Подгруппа отметила, что можно проконсультироваться с WG-FSA и получить дополнительные рекомендации, чтобы обеспечить функциональную схему уловов в большем пространственном масштабе или откорректировать коэффициенты вылова в особой зоне исследований.

(iii) Было указано на необходимость проведения в компоненте D (юго-восточная часть континентального склона, показанная на рис. 1 в отчете SC-CAMLR-IM-I) промысла, который должен вестись в соответствии с планом особой зоны исследований с тем, чтобы дать возможность провести структурированные эксперименты по всему склону. Также было предложено представить более четкое обоснование для района E (восточная часть моря Росса с постоянным паковым льдом, показанная на рис. 1 в отчете SC-CAMLR-IM-I).

(a) Подгруппа отметила, что в объединенных районах исследовательского промысла в МОР должны иметься достаточно большие уловы, что обеспечит поступление научных данных для управления этим промыслом и для углубления знаний о распределении и перемещении клыкача. Более высокий коэффициент мечения (3 особи на тонну) в этих районах получил активную поддержку; было высказано мнение, что применение всплывающих меток также должно быть включено в проводимую промысловыми судами программу мечения.

(b) Дискуссия сосредоточилась на соответствии заявленных природоохранных ценностей в районах D и E и фактическом районе, включенном в МОР, особенно в его северной части. Северо-восточная граница общей зоны охраны (т. е. северная граница района E) основана на пелагических ценностях и ледовых местообитаниях пингвинов и тюленей (особенно в период линьки). Связанные со льдом потребляемые виды для хищников во время их кормодобывания после линьки – это в основном *E. superba*, на который, как считается, бентический промысел воздействовать не будет.

(c) Авторы предложения представили дополнительную информацию об экстремальных глубинах в этом районе, которые в настоящее время не облавливаются. Это привело их к решению не выделять эту часть МОР в отдельную зону. В будущем исследования на этих глубинах вполне могут обнаружить другие живые ресурсы, которые можно будет ловить, не нанося ущерба природоохранным ценностям этого района МОР. Если когда-нибудь в будущем это произойдет, то этот вопрос можно будет решить в ходе регулярных пересмотров, запланированных для данного МОР.

(d) Имеются рекомендации WG-FSA, включающие предложения об уровнях вылова, для района юго-восточного склона моря Росса (Приложение 6, пп. 4.106 и 4.107); подгруппа отметила, что в контексте МОР в море Росса ведение ограниченного "олимпийского" промысла может привести к достижению поставленных задач для этого района.

(e) Был сделан вывод о том, что уловы в Районе D этого МОР должны получаться с учетом локальных коэффициентов вылова в данном районе и прилегающих районах; имеются подходящие механизмы для принятия окончательных решений о допустимом вылове и его распределении в данном районе до даты введения МОР в море Росса.

(iv) Научное планирование должно проводиться до открытия закрытых в настоящее время районов в Подрайоне 88.2, т. к. это позволит увеличить объем научной информации, который может быть получен при промысле в этих районах.

(a) Подгруппа отметила что у WG-FSA имеется достаточно времени для предоставления соответствующих рекомендаций, чтобы начать процесс открытия как только МОР вступит в силу, таким образом, чтобы открытие закрытых районов в Подрайоне 88.2 привело к получению максимального объема данных.

(v) Список приоритетных научных исследований и мониторинга все-таки слишком амбициозен.

(a) Авторы предложения согласились, что этот план и в самом деле амбициозный, но это объясняется желанием сделать его всеохватывающим, чтобы все страны-члены при желании могли вносить свой вклад в совместные программы сотрудничества. Однако было также выражено беспокойство в связи с тем, что задачи исследований и мониторинга должны быть достижимыми, чтобы на момент первого периода пересмотра АНТКОМ смог сделать четкие выводы относительно любой оценки того, достигаются ли природоохранные цели в данном МОР.

(b) Было признано, что учреждение МОР может дать толчок к предоставлению финансовых средств, необходимых для проведения достаточного объема исследований и мониторинга. Кроме этого,

научное сообщество нуждается в большей ясности в отношении исследовательской работы с тем, чтобы помочь с финансированием текущих исследований, объединить и улучшить качество исследований, проводящихся на промысловых судах, и стимулировать инвестиции в новые проекты. Подгруппа также признала необходимость расширения сотрудничества и содействия обмену данными.

(c) Авторы предложения согласились упростить план исследований и мониторинга, чтобы уделить больше внимания общим вопросам, а не вопросам, касающимся конкретных аспектов.

(vi) Срок действия МОР.

(a) Вопрос о сроках проведения любого пересмотра и сроке действия МОР должна решать Комиссия.

Заключение

5.46 Подгруппа отметила следующие важные выводы из дискуссий по предложению о морском охраняемом районе в море Росса:

(i) авторы предложения быстро отреагировали на вынесенные в Бремерхафене научные рекомендации;

(ii) остальные научные возражения были хорошо приняты авторами предложения во время совещания Научного комитета, и, если требовалось внести поправки, то, как оказалось, находилось и время, и желание, и явное стремление работать над этими вопросами;

(iii) имелась поддержка по научным элементам предложения о МОР в море Росса.

5.47 А. Петров заявил, что после межсессионных совещаний Научного комитета и Комиссии в Бремерхафене Россия не изменила своей позиции в отношении целей и границ МОР; эти взгляды изложены в документах SC-CAMLR-IM-I/03, IM-I/05 Rev. 1, IM-I/06 Rev. 2 и отражены в заявлениях представителей России в Научном комитете.

5.48 А. Петров указал, что в новом предложении был достигнут прогресс по некоторым вопросам, например:

(i) благодаря изменению границ площадь пересмотренного МОР в море Росса составляет 1.3 млн км^2, что на 41% меньше, чем в приведенных в документе CCAMLR-SM-II/04 предложениях;

(ii) изменения границ предлагаемых МОР в северных районах морских возвышенностей и морской возвышенности Скотт;

(iii) изменение формулы расчета ограничения на вылов в особой зоне исследований;

(iv) разъяснение того, что Комиссия может изменить относящуюся к МОР меру по сохранению по истечение 10-летнего периода;

(v) соответствующие изменения к Плану управления (Приложение B) и приоритетным элементам плана проведения исследований и мониторинга (Приложение C).

5.49 А. Петров заявил, что представленное США и Новой Зеландией пересмотренное предложение о МОР в море Росса не может быть поддержано в его нынешнем виде, поскольку оно нуждается в дополнительных изменениях с учетом вопросов, приведенных в документах SC-CAMLR-IM-I/03, IM-I/05 Rev. 1 и IM-I/06 Rev. 2.

Предложение о создании Восточно-Антарктической репрезентативной системы морских охраняемых районов в Восточной Антарктике (ВАРСМОР)

5.50 От имени авторов предложения А. Констебль рассказал о предлагаемой ВАРСМОР (CCAMLR-XXXII/34 Rev. 1) и о том, как в ней были учтены вызвавшие опасения Научного комитета вопросы, поднятые в Бремерхафене. Предложение в документе CCAMLR-XXXII/34 Rev. 1 не очень отличается от того, которое было представлено Комиссии в документе CCAMLR-XXXII/34, за исключением того, что в нем вводится поэтапный подход к созданию предлагаемой системы МОР:

(i) При подготовке пересмотренного предложения авторы учли то, что говорилось в Бремерхафене, комментарии, полученные в ходе переписки и в самое последнее время – в ходе консультаций на этом совещании. При пересмотре предложения авторы стремились добиться положительных природоохранных и научных результатов в предлагаемой системе МОР в Восточной Антарктике.

(ii) Авторы приняли во внимание то, что среди стран-членов Научного комитета имеются разные мнения о том, как могут выполняться задачи в предлагаемых районах, и надо ли ограничивать промысел и исследования во всех районах, предлагаемых для включения в систему МОР. Авторы согласны с тем, что охрана может быть не нужна для отдельных видов в каждом из предлагаемых МОР этой системы. Однако для того, чтобы достичь целей системы МОР и тем самым, по мере целесообразности, выполнить задачи в отношении всех видов, авторы решили, что достижению целей системы МОР лучше всего будет способствовать использование предлагаемой системы с многоцелевым подходом, что позволит проводить промысел и исследования в тех районах, где они не будут мешать выполнению этих задач.

(iii) В пересмотренном варианте, который был представлен в Комиссию после совещания в Бремерхафене, основное внимание уделялось изменению плана управления таким образом, чтобы не было конкретных ограничений в самой мере по сохранению. Предложение было упрощено

с тем, чтобы ограничения на промысел могли устанавливаться путем применения других мер по сохранению, причем Научному комитету придется предоставлять рекомендации о том, будет ли какая-либо предлагаемая исследовательская деятельность в рамках МС 24-01 или предлагаемый промысел сказываться на целях МОР;

(iv) Согласно поэтапному подходу предлагается двухэтапный процесс построения системы МОР в Восточной Антарктике, обеспечивающий ее целостность. В нем учитываются вопросы, поднятые в связи с количеством МОР в первоначальном предложении. Данное предложение заключается в создании четырех МОР на этапе 1, а этап 2 состоит в рассмотрении трех других МОР.

5.51 Обсуждались в основном следующие вопросы:

(i) По мнению некоторых стран-членов, времени было не достаточно для того, чтобы осмыслить и изучить пересмотренное предложение, т. к. пересмотренный документ имелся в их распоряжении только в течение одного дня.

(ii) Некоторые страны-члены вновь затронули вопросы, которые они подняли в ходе дискуссий на совещании НК-АНТКОМ-МС-I, а именно, о понимании научной основы для определения:

(a) количества МОР;
(b) размеров и границ МОР.

(iii) Страны-члены хотели понять, как с научной точки зрения обосновывается выбор четырех МОР, которые будут созданы в течение этапа I, и трех МОР, создание которых откладывается на этап II.

(iv) Страны-члены проявили интерес к разъяснению предлагаемого плана научных исследований и мониторинга.

5.52 Ниже обобщаются результаты обсуждения в подгруппе:

(i) Авторы предложения указали, что пересмотренное предложение учитывает представленные в Бремерхафене научные рекомендации, как описывается ниже. Пересмотренное предложение было представлено в Комиссию в документе CCAMLR-XXXII/34 к установленной дате.

(a) Последующий пересмотренный вариант, представленный во время совещания, включает все основные изменения, приведенные в документе CCAMLR-XXXII/34, но разделяет выделение МОР в рамках системы на два этапа, так чтобы четыре МОР включались в этап I для рассмотрения на этом совещании; эти МОР были отобраны на основе дискуссий, проходивших в Научном комитете в Бремерхафене. Три других МОР предлагается рассмотреть на предмет учреждения в течение 10-летнего периода до пересмотра.

(b) Крупным изменением, внесенным после Бремерхафена для того, чтобы учесть опасения, выраженные относительно доступа промыслов к районам, и уменьшить озабоченность, связанную с количеством и размером районов, является то, что в новое предложение о МОР не было включено ограничений на проведение промысла или исследований; вместо этого деятельность будет регулироваться в рамках действующих или новых мер по сохранению в соответствии с целями МОР.

(c) Что касается репрезентативности, то авторы предложения объяснили, что начиная с 2010 г. их подход заключается в том, чтобы добиться биогеографической репрезентативности по всей системе, обеспечить репрезентативность биоразнообразия и ключевых конкретных элементов в отдельных МОР и, наконец, добиться выполнения конкретных задач, таких как создание научных контрольных районов.

(ii) Авторы считают, что для того, чтобы добиться полной репрезентативности в этой области, потребуется несколько отдельных МОР. Документ CCAMLR-XXXII/34 включает семь МОР, выбранных исходя из разнообразия биорегионов и различных пелагических и/или бентических сообществ во всей области, а также потребностей в районах откорма и контрольных районах.

(a) Что касается размеров отдельных МОР, то авторы отметили, что размеры районов основываются на научных данных по биорегионам и на биологических потребностях бентических и/или пелагических экосистемных процессов. Размер также определялся в соответствии с требованиями о научных контрольных районах.

(iii) Что касается выбора МОР для этапа I, то авторы отметили, что научные цели, лежащие в основе предложения, не изменились по сравнению с предыдущими вариантами. Учитывая результаты дискуссий Научного комитета в Бремерхафене и в ответ на полученные после этого замечания по каждому из этих семи районов, более приоритетными были сочтены четыре МОР, которые будут включены в этап I. Конкретно, МОР Гуннерус является типичным для бентического биоразнообразия в провинции западной части Индийского океана. МОР Дригальский, Мак-Робертсон и море Дюрвиля-Мерц были признаны важными научными контрольными районами и, кроме того, они являются типичными для пелагического и бентического разнообразия в провинции центральной части Индийского океана и провинции восточной части Индийского океана. В бремерхафенском отчете подчеркивается важность этих МОР.

(iv) Авторы предложений разъяснили план научных исследований и мониторинга. Было отмечено, что МОР не являются "необлавливаемыми" зонами; более того, было отмечено, что промысловые данные могут дать ценную научную информацию. Приоритетные элементы Плана проведения исследований и мониторинга ставят целью обеспечение основы более широкого совместного международного научного сотрудничества, в котором могут принимать участие все страны-члены. Кроме того,

проведение исследований и мониторинга в районах, где предлагается создать МОР в ходе этапа II (некоторые исследования и мониторинг проводятся уже сейчас, а проведение других планируется) будет содействовать общему пониманию этой области и даст информацию для принятия решений, связанных с учреждением этих МОР.

Заключение

5.53 Научный комитет выразил свою признательность за возможность обсудить научные вопросы, связанные с ВАРСМОР.

5.54 А. Умэдзава (Япония) от имени своей делегации выразил признательность авторам за целеустремленные попытки отразить результаты дискуссий, проходивших на НК-АНТКОМ-МС-I в Бремерхафене. Он указал, что хотя в отчете этого совещания (НК-АНТКОМ-МС-I) содержится большое количество пунктов, начинающихся со слов "Научный комитет решил …" в той части, где обсуждались предложения о МОР в море Росса (например, пп. 2.30–2.33), в той части, где обсуждались предложения о ВАРСМОР, такой формулировки нет, за исключением п. 2.55, в котором говорится "Научный комитет решил, что с точки зрения качества научные данные, относящиеся к целям ВАРСМОР, представляют собой наилучшие имеющиеся научные данные". Он также отметил, что на межсессионном бремерхафенском совещании многие участники высказали мнение о том, что: (i) было неясно, можно ли проводить исследования и мониторинг на таких громадных акваториях; и (ii) крупномасштабные МОР могут содействовать появлению огромных неизученных районов, по которым нет научных данных. А. Умэдзава попросил авторов дать разъяснения относительно научного обоснования изменения количества МОР с 7 на 4, а также двухэтапный план, рассчитанный на достижение целей в течение 10 лет.

5.55 Д. Фриман (Новая Зеландия) отметила, что предложение по Восточной Антарктике представляет собой пример "репрезентативного подхода" к созданию МОР, указав на существенный вклад, который это предложение внесло бы в дело морской охраны в зоне АНТКОМ. Что касается изменений, то она поддерживает дополнительные требования к отчетности, включенные в п. 8 пересмотренного предложения, и считает положительным шагом включение оценки данных исследований и мониторинга в пункт, касающийся срока действия. Она признала, что авторы выслушали замечания и мнения других стран-членов, в т. ч. и те, что были высказаны в Бремерхафене, по поводу пересмотра данного предложения, и надеется на совместную работу с авторами по мере развития системы МОР в Восточной Антарктике.

ННН ПРОМЫСЕЛ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ

6.1 Научный комитет принял к сведению проходившие в WG-FSA дискуссии по вопросу ННН промысла (Приложение 6, пп. 3.4–3.8) и, в частности, отметил, что ННН промысел остается проблемой в зоне действия Конвенции и затрудняет разработку оценок запасов, и его следует рассматривать в анализе чувствительности.

6.2 Научный комитет с удовлетворением отметил доклад Секретариата о пространственном и временно́м распределении ННН деятельности в зоне действия Конвенции за последние годы (CCAMLR-XXXII/BG/09 Rev. 1) и решил, что анализ ННН деятельности, в котором сводится вместе вся имеющаяся информация, а не только случаи наблюдения судов, является крупным шагом на пути к пониманию закономерностей ННН деятельности. В частности, данный анализ показал, что ННН промысел продолжает действовать в открытом море в северной части Индийского океана, а также имеет место в Подрайоне 48.6 (по которому не поступало сообщений о наблюдении ННН судов).

6.3 Научный комитет отметил, что ННН промысел, судя по всему, проводится как в открытых, так и в закрытых SSRU, и высказал предположение, что иногда даже присутствие лицензированных судов в SSRU не может сдерживать работу неопознанных судов или приводить к сообщениям о ней. Научный комитет отметил, что анализ расстояния, на котором лицензированные суда могут обнаружить другие суда, может помочь определить вероятность поступления сообщения об обнаружении в случаях, когда известно, что ННН суда находятся недалеко от лицензированных судов. Он также отметил, что SCIC может заняться изучением судовых отчетов в соответствии с МС 10-02, данных наблюдателей, СМС и С2, а также результатов операций по воздушному наблюдению (напр., CCAMLR-XXXII/BG/20) с целью дальнейшего выяснения вопроса о потенциальном расстоянии лицензированных судов от других судов во время передвижения и промысловых операций.

6.4 Научный комитет приветствовал сообщение Секретариата о разработке методов оценки ННН изъятия, когда основанные на визуальных наблюдениях оценки не могут быть скорректированы по усилию, и указал, что это будет включать сотрудничество с COLTO по оперативным вопросам, касающимся рынка. Научный комитет отметил представленный COLTO документ SC-CAMLR-XXXII/BG/09 и поблагодарил COLTO за постоянный позитивный вклад в работу АНТКОМ и борьбу с ННН.

6.5 Научный комитет отметил, что фотографии судов на веб-сайте АНТКОМ помогают при наблюдении и обнаружении с борта судов. Научный комитет призвал страны-члены обеспечить, чтобы представляемые ими для веб-сайта АНТКОМ фотографии судов были как можно более высокого качества.

6.6 АСОК поблагодарил Секретариат, Францию и Австралию за представленные ими важные документы по вопросу о ННН промысле и с беспокойством отметил, что ННН промысел остается проблемой в зоне действия Конвенции и продолжает увеличиваться. АСОК призвал АНТКОМ и все страны-члены использовать все способы и средства, которые могут быть направлены на искоренение ННН промысла, и предложил установить для выполнения этой задачи целевую дату – 2016 г. (CCAMLR-XXXII/BG/18).

СИСТЕМА АНТКОМ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

7.1 Информация по рыбе, собранная научными наблюдателями в ходе рейсов на ярусоловах и траулерах, обобщена Секретариатом в документе WG-FSA-13/68 Rev. 1, а по крилевым рейсам – в WG-EMM-13/38.

7.2 Научный комитет отметил роль, которую собранные научными наблюдателями данные сыграли в понимании функционирования экосистемы Южного океана, и указал, что на всех судах, участвовавших в промысле криля в 2012 г., имелись наблюдатели в ходе некоторых или всех промысловых операций, в результате чего охват научными наблюдателями составил 79% судо-месяцев, что превысило минимальные требования, установленные в МС 51-06. Научный комитет поблагодарил всех научных наблюдателей и координаторов.

7.3 Научный комитет рассмотрел рекомендации, содержащиеся в отчете WG-EMM (Приложение 5, пп. 2.19–2.30) и в отчете WG-FSA (Приложение 6, пп. 8.1–8.17).

7.4 Несколько стран-членов предложили, чтобы охват наблюдателями при промысле криля был увеличен до 100%, указав, что это – единственный промысел в зоне АНТКОМ, для которого в настоящее время не требуется 100% охвата наблюдателями. Другие страны-члены попросили провести анализ уже собранных наблюдателями данных с целью определения оптимального уровня охвата наблюдателями для крилевого промысла.

7.5 Научный комитет выразил озабоченность по поводу высокой изменчивости данных, собранных наблюдателями по прилову рыбы (в т. ч. личинок рыбы) при промысле криля (Приложение 5, п. 2.27), и указал на необходимость подготовки наблюдателей к выполнению трудной задачи по определению личиночной рыбы. Научный комитет принял к сведению разработку определителя личинок рыбы (WG-EMM-13/07) и утвердил просьбу к странам-членам о предоставлении материалов (включая фотографии) для определения часто встречающихся таксонов (Приложение 5, п. 2.26).

7.6 Научный комитет утвердил просьбу WG-EMM (Приложение 5, п. 2.28) о пересмотре формы K10(ii) с тем, чтобы включить требование об измерении длины рыбы в миллиметрах.

Обзор СМНН

7.7 Научный комитет отметил, что завершился внешний обзор Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению, о котором он попросил в прошлом году (SC-CAMLR-XXXI, п. 7.3). Результаты этого обзора приводятся в документе SC-CAMLR-XXXII/07 Rev. 1, и части обзора рассматривала WG-FSA (Приложение 6, пп. 8.2–8.12).

7.8 Научный комитет отметил, что в обзоре СМНН содержится много рекомендаций (SC-CAMLR-XXXII/07 Rev. 1) и что WG-FSA не смогла подробно изучить результаты этого обзора (Приложение 6, пп. 8.2–8.12), а у WG-EMM пока не было возможности ознакомиться с обзором СМНН.

7.9 Научный комитет решил отложить подробное рассмотрение результатов обзора СМНН до своего совещания в 2014 г. исходя из результатов обсуждения следующих моментов:

(i) должна быть создана корреспондентская группа, которая в течение межсессионного периода рассмотрит рекомендации и значение результатов оценки, а также рассмотрит компетенцию специальной группы TASO – Д. Уэлсфорд согласился возглавить эту группу;

(ii) специальная группа TASO должна быть восстановлена с целью рассмотрения обзора СМНН и других вопросов, которые могут быть определены корреспондентской группой;

(iii) результаты обзора СМНН и соответствующие результаты, полученные от специальной группы TASO и корреспондентской группы, будут рассматриваться на совещаниях WG-EMM-14 и WG-FSA-14.

7.10 Научный комитет указал, что один из ключевых результатов обзора СМНН заключается в разработке механизма выполнения САППНА. Он указал, что САППНА имеет целью улучшить качество данных и повысить уровень участия в СМНН, а не ограничить возможности участия стран-членов в этой системе.

7.11 Научный комитет высоко оценил неустанную поддержку, которую Э. Эпплъярд оказывал Системе международного научного наблюдения и оценке СМНН; Э. Эпплъярд больше не работает в Секретариате.

Требования к отбору проб наблюдателями

7.12 Научный комитет одобрил принятие документа с требованиями к отбору проб наблюдателями для видов *Dissostichus* по районам, который будет ежегодно обновляться в соответствии с изменениями в научных приоритетах (как это описано WG-FSA; см. Приложение 6, п. 8.13 и табл. 15). Научный комитет согласился, что цель документа с требованиями к отбору проб наблюдателями для видов *Dissostichus* заключается в том, чтобы имелся единый источник информации, касающейся требований к размерам проб для получения данных о длине–половой принадлежности и биологических проб по каждому подрайону/участку.

7.13 Научный комитет рекомендовал изменить МС 41-01 и 24-01 так, чтобы включить ссылку на документ "Требования к отбору проб наблюдателями" (табл. 6). Он решил, что пп. 5 и 6 Приложения 41-01/B к МС 41-01 должны быть изменены для включения требования о предоставлении судами достаточного количества рыбы наблюдателям для того, чтобы пробы могли отбираться в соответствии с указанными требованиями к отбору проб, и чтобы в МС 24-01 в требования к представлению предложений о проведении исследований в Форме 2, раздел 3b, была включена ссылка на требования к отбору проб наблюдателями в предлагаемом районе.

7.14 Научный комитет рекомендует, чтобы документ "Требования к отбору проб наблюдателями" был размещен на веб-сайте АНТКОМ вместе со *Справочником*

научного наблюдателя и формами данных в разделе "Наука/СМНН/Информация для технических координаторов (www.ccamlr.org/node/77322).

Обучение мечению

7.15 Научный комитет утвердил рекомендации WG-FSA в отношении учебного модуля по мечению и призвал к рассылке этого материала всем техническим координаторам и представителям в Научном комитете (Приложение 6, пп. 8.15–8.17).

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

8.1 Созывающий WG-EMM привлек внимание Научного комитета к пп. 2.52–2.55 Приложения 5, в которых особое внимание уделяется воздействию изменения климата на криль и зависящих от криля хищников в двух контрастных регионах. По прогнозам, местообитание криля сократится в зоне АЦТ на 20%, в то время как запасы криля в районах к югу от АЦТ, по-видимому, в настоящее время относительно нечувствительны к потеплению климата. Данная научная работа сегодня находится в печати в журнале *PLOS ONE*. Теперь Научному комитету предстоит решить, как включить эти выводы в свою работу.

8.2 Председатель Научного комитета рекомендовал, чтобы WG-EMM на своем следующем совещании ознакомилась с новым отчетом СКАР ACCE, т. к. он содержит важную для работы АНТКОМ информацию.

8.3 Ф. Тратан затем представил документ CCAMLR-XXXII/BG/11, отметив, что АНТКОМ уже признал важное значение изменения климата (см. преамбулу к Резолюции 30/XVIII, где признается, что это – одна из самых серьезных проблем, стоящих перед нами сегодня) и что велика вероятность того, что рост потепления и окисления будет оказывать воздействие на морские экосистемы в течение этого столетия.

8.4 Авторы документа CCAMLR-XXXII/BG/11 указали, что Резолюция 30/XVIII призывает к более широкому рассмотрению последствий изменения климата в Южном океане с тем, чтобы давать больше информации для принятия АНТКОМ решений по управлению, которые требуют лучшей осведомленности и представления об изменении климата, и что постоянные инвестиции в науку необходимы для выявления и оценки опасностей, возникающих в связи с изменением климата.

8.5 Авторы CCAMLR-XXXII/BG/11 высказали мнение, что более широкие круги АНТКОМ обязаны заняться этой проблемой. Они предложили, чтобы Научный комитет принял меры по:

(i) повышению осведомленности и понимания последствий изменения климата для Южного океана у сообщества АНТКОМ;

(ii) предоставлению руководства и поддержки научным программам, изучающим воздействие изменения климата на морские живые ресурсы Антарктики;

(iii) разработке политики управления, учитывающей информацию о рисках, связанных с изменением климата.

(iv) поддержанию контактов с организациями, которые выпускают доклады об изменении климата (напр., СКАР, Программа Sentinel для Южного океана), для определения путей обеспечения того, чтобы в будущих отчетах уделялось достаточно внимания последствиям изменения климата для АНТКОМ и чтобы соответствующие выводы из текущих и будущих отчетов в установленном порядке представлялись в АНТКОМ.

8.6 А. Констебль поблагодарил Норвегию и СК за представление документа CCAMLR-XXXII/BG/11 и обратил внимание на программу ICED, которая, без сомнения, окажется очень важной для продвижения работы АНТКОМ. А. Констебль также отметил, что в 2014 г. в Бергене (Норвегия) состоится совещание организации IMBER и что участие в нем стран-членов принесет сообществу АНТКОМ большую пользу. Он также отметил, что в ноябре 2013 г. в БАС (Кембридж, СК) состоится семинар ICED, на котором будут рассматриваться будущие сценарии для Южного океана.

8.7 Ф. Куби (Франция) поблагодарил авторов документов CCAMLR-XXXII/BG/11 и BG/15 (см. ниже) и призвал Научный комитет уделять больше времени и усилий рассмотрению вопроса изменения климата и его потенциального воздействия на экосистемы в регионе АНТКОМ.

8.8 Ф. Шемей (Бельгия) подчеркнул большое значение этой фундаментальной темы – изменения климата – и особо отметил его универсальное и неизбежное влияние на всю научную деятельность по вопросам Южного океана и, следовательно, его жизненно важное значение для Научного комитета и Комиссии (а также для КСДА).

8.9 Р. Никол, наблюдатель от АСОК, затем представил документ CCAMLR-XXXII/BG/15 и сделал следующее заявление:

> "Как странам-членам известно, изменение климата уже оказывает влияние на части Антарктики. В западной части Антарктического п-ова происходит быстрое потепление: с 1950-х гг. зимняя температура поднялась на 6°C, а сезон морского льда с 1978 г. сократился на 90 дней. Самые быстрые темпы исчезновения морского льда наблюдаются на юго-западе Атлантики, причем считается, что весьма высока вероятность потенциального воздействия этого фактора на популяции криля. Это вызывает особую озабоченность в связи со значением криля для многих антарктических видов. Кроме того, изменения морского льда и повышение температуры будут способствовать вторжению неместных видов. Эти явления будут иметь далеко идущие последствия для данного региона. Особенно беспокоят разномасштабные системные сдвиги, когда смещаются целые биогеографические границы."

Комиссия несет особую ответственность за сохранение Южного океана и управление им. Для того, чтобы выполнить свои обязательства, АНТКОМ должен вовремя правильно понять воздействия изменения климата на Южный океан, как в крупном, так и в мелком масштабе, и подумать не только о том, что происходит сейчас, но и о вероятном воздействии меняющегося климата. Хотя АНТКОМ не может остановить изменение климата, он может принимать меры по смягчению воздействия изменения климата и, возможно, затормозить или остановить каскадные экологические эффекты.

АНТКОМ предпринял важный шаг, включив в свою повестку дня вопрос изменения климата в соответствии с Резолюцией 30/XXVIII, которая призывает учитывать воздействие изменения климата при осуществлении управления. Для применения экосистемного и предохранительного подходов, лежащих в основе Конвенции АНТКОМ, нужно не только призывать к учету воздействия изменения климата, это должно стать неотъемлемой частью процесса принятия АНТКОМ решений. Конкретные меры, которые АНТКОМ следует принять, включают создание МОР, которые могут служить контрольными районами для наблюдения изменения климата, и проведение большего количества исследований по изучению воздействия изменения климата. Более тщательно рассматривая этот важный вопрос, АНТКОМ сможет эффективно реагировать на проблемы, связанные с меняющимся климатом.

8.10 Э. Баррера-Оро поблагодарил авторов документов об изменении климата за то, что они привлекли внимание к этому важному вопросу. Очевидно, что Научному комитету АНТКОМ следует и далее разрабатывать эту тему, однако, принимая во внимание разнообразие и большое значение этих вопросов, необходимо в повестке дня совещания следующего года приоритизировать вопросы изменения климата.

ИСКЛЮЧЕНИЕ В СЛУЧАЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследовательская съемка в подрайонах 48.1 и 48.2

9.1 Научный комитет рассмотрел полученную от WG-FSA оценку предложения Чили о проведении съемки рыбных запасов в подрайонах 48.1 и 48.2 в феврале 2014 г. (Приложение 6, пп. 11.4–11.6) с использованием пелагического трала, буксируемого вблизи дна.

9.2 Научный комитет утвердил проведение этого исследования и поблагодарил Чили за проведение этой съемки рыбы.

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Сотрудничество с Системой Договора об Антарктике

Комитет по охране окружающей среды (КООС)

10.1 П. Пенхейл, наблюдатель от КООС в НК-АНТКОМ, сделала сообщение по вопросам, представляющим взаимный интерес, которые обсуждались во время 16-го совещания КООС, проходившего в Брюсселе (Бельгия) 20–24 мая 2013 г. (SC-CAMLR-XXXII-BG/04). Она сообщила Научному комитету, что была создана межсессионная контактная группа для рассмотрения хода работ по представленным в КООС рекомендациям Антарктического совещания экспертов по изменению климата (2010 г.) и рассмотрения того, как эти рекомендации могут быть выполнены путем создания рабочей программы первоочередных мер реагирования на изменение климата. Предварительный отчет будет представлен на совещании КООС в 2014 г., которое будет проходить в г. Бразилиа (Бразилия). Кроме того, КООС с интересом отмечает развитие Информационной сети по антарктическому биоразнообразию (www.biodiversity.aq), представляющей собой информационный портал, дающий доступ к рассредоточенной сети баз данных по наземному и морскому биоразнообразию.

СКАР

10.2 Наблюдатель от СКАР при НК-АНТКОМ М. Хиндел представил ежегодный отчет о деятельности СКАР, представляющей интерес для АНТКОМ (SC-CAMLR-XXXII/BG/08). Он, в частности, отметил следующее:

- встреча Инициативной группы СКАР/АНТКОМ была проведена в Бельгии в мае во время совещания КСДА 2013 г.;
- новые научно-исследовательские программы СКАР, из которых наибольший интерес для АНТКОМ представляет новая Инициативная группа СКАР по дистанционному зондированию, изначально учрежденная сроком на три года;
- работа СКАР EG-BAMM включала обновленный ретроспективный анализ антарктических данных по отслеживанию (RAATD);
- 1-е совещание СКАР по проекту "Взгляд за горизонт: перспективные научные направления в исследовани Антарктики и Южного океана" (Antarctic and Southern Ocean Science Horizon Scan), участвовать в котором приглашен Председатель Научного комитета;
- СООС, включая создание нового портала данных СООС (http://www.soos.aq/).

10.3 Научный комитет отметил рекомендации Инициативной группы СКАР/АНТКОМ и приветствовал возможность более активного сотрудничества СКАР с АНТКОМ, отметив, что привлечение экспертов и наблюдателей к работе Научного комитета было рассмотрено в рамках пункта № 14 повестки дня.

10.4 Научный комитет поблагодарил СКАР за подробный отчет, отметив, что отношения между АНТКОМ и СКАР важны для поддержания работы национальных институтов полярных исследований, которые всегда активно откликаются на сформулированные СКАР задачи исследований. В связи с этим Научный комитет призвал страны-члены участвовать в выполнении исследовательских задач СКАР, что в свою очередь позволит АНТКОМ в его работе пользоваться результатами академических исследовательских программ.

10.5 В дополнение к работе СКАР по высшим хищникам Ф. Куби (Франция) указал на важное значение съемки СКАР SO-CPR, проводящейся многими странами в Южном океане. На предыдущих совещаниях Научный комитет и его рабочие группы признали, насколько важно членам АНТКОМ участвовать в этом проекте с тем, чтобы получать информацию по всем районам, особенно по мало изученным районам Южного океана. SO-CPR – это основной компонент крупной совместной сети GACS (Всемирный альянс съемок с поточным регистратором планктона). Научный комитет рекомендует странам-членам участвовать в этом проекте.

Отчеты наблюдателей от других международных организаций

ФАО

10.6 Научный комитет отметил совместный отчет секретариатов ФАО и АНТКОМ о развитии проекта ФАО "Устойчивое управление промыслами и сохранение биоразнообразия глубоководных морских живых ресурсов и экосистем в районах вне национальной юрисдикции (проект ABNJ Deep Seas)" (SC-CAMLR-XXXII/BG/10).

ACAP

10.7 У. Папворт представил обзор работы, которую ACAP проводит совместно с международными организациями в целях содействия сохранению морских птиц, встречающихся в зоне действия Конвенции АНТКОМ. Эта работа проводится в рамках стратегии ACAP по привлечению РРХО к сотрудничеству, которая уже несколько лет осуществляется благодаря добровольным вкладам, которые вносит правительство Франции. Как отмечалось в пункте 4 повестки дня, большого успеха достигли РРХО по тунцу, занимающиеся управлением промыслов, прилегающих к зоне действия Конвенции АНТКОМ. ИККАТ, IOTC и WCPFC приняли обязательные меры по сохранению морских птиц, которые требуют выполнения двух или трех смягчающих мер, рекомендуемых ACAP для пелагических ярусных промыслов. CCSBT просит своих промысловиков соблюдать меры по сохранению морских птиц, принятые в ИККАТ, IOTC и WCPFC, хотя это является только рекомендацией и для них эти меры не обязательны. Принятие этих мер по сохранению создает эффективную систему предотвращения побочной смертности морских птиц из зоны действия Конвенции на промыслах, проводящихся в прилегающих районах. Сейчас задача заключается в том, чтобы добиться выполнения этих мер по сохранению, и этому будет уделяться основное внимание в работе ACAP в предстоящие годы.

10.8 АСАР отметил, что принятие вышеупомянутых мер по сохранению морских птиц оказалось возможным только благодаря активной поддержке, оказанной странами-членами АНТКОМ, участвующими в этих РРХО, и поддержка стран-членов АНТКОМ снова потребуется для эффективного выполнения этих мер по сохранению соответствующими РРХО.

Отчеты представителей на совещаниях других международных организаций

МКК

10.9 К.-Г. Кок (Германия) представил отчет наблюдателя АНТКОМ (SC-CAMLR-XXXII/BG/02) на 65-м совещании Научного комитета Международной китобойной комиссии (МКК), проходившем на о-ве Чеджу (Республика Корея) с 3 по 15 июня 2013 г. под председательством Т. Китакато (Япония). Было сообщено, что в 2012 г. было выловлено 1 334 больших кита, включая 103 малых полосатиков, выловленных в рамках Особой научной лицензии (Япония) в Южном океане. Последние пересмотренные оценки численности малых полосатиков в ходе циркумполярных съемок II и III составили: съемка II 720 000 (512 000–1 012 000) и съемка III 515 000 (361 000–733 000). Комплексная оценка всех популяций горбатых китов в южном полушарии была завершена в 2013 г., и это была первая комплексная оценка, которую Научному комитету удалось завершить за 20 с лишним лет. Кроме того, продолжалась работа по комплексной оценке синих китов Южного океана. Было отмечено, что МКК стремится к тесному сотрудничеству с АНТКОМ в том, что касается криля, его численности и значения в качестве источника пищи для китов и других хищников.

Дальнейшее сотрудничество

АОК

10.10 С. Нордрум, наблюдатель от АОК в НК-АНТКОМ, поблагодарил АНТКОМ за предоставление статуса наблюдателя на совещаниях Научного комитета и Комиссии в 2013 г. АОК напомнила Научному комитету, что целью АОК является помогать крилепромысловой промышленности в работе с АНТКОМ с целью обеспечения устойчивого управления промыслом (см. www.Ark-krill.org). Сейчас в АОК входят четыре компании, на долю которых пришлось 64% вылова криля в 2012/13 г. (SC-CAMLR-XXXII/BG/25).

10.11 В ответ на проходившие в WG-EMM дискуссии об использовании промысловых судов для сбора научных данных, а также о том, что Научный комитет считает приоритетной задачей понимание того, как работает промысел, АОК предложила провести встречу промысловиков с заинтересованными учеными из АНТКОМ, занимающимися крилем. Целью этого семинара является обмен информацией между добывающими криль промысловиками и учеными АНТКОМ, и предполагается его проведение одновременно с совещанием WG-EMM в 2014 г. Созывающий WG-EMM С. Кавагути и заинтересованные ученые будут приглашены участвовать, и обзорный отчет о семинаре будет представлен в WG-EMM. Научный комитет приветствовал эту

инициативу и выразил надежду на то, что она явится вкладом в проходящие в АНТКОМ дискуссии.

COLTO

10.12 Наблюдатель от COLTO (М. Эксел) поблагодарил АНТКОМ за приглашение в этом году вновь присутствовать на совещаниях АНТКОМ. При обсуждении документа SC-CAMLR-XXXII/BG/09 COLTO подчеркнула ценные независимые научные оценки промыслов клыкача, выполненные в прошлом году как МПС, так и Программой контроля морепродукции Аквариума в заливе Монтерей. Обе эти организации подтвердили, что ряд промыслов клыкача, проводящихся COLTO, являются устойчивыми и хорошо управляемыми (не все промыслы клыкача, но многие), что означает явное международное независимое признание того, что АНТКОМ проводит успешную работу в области сохранения запасов клыкача и управления ими.

10.13 Следуя рекомендациям Научного комитета в 2013 г. (SC-CAMLR-XXXI, п. 7.13) и Комиссии (CCAMLR-XXXI, п. 5.23), COLTO пожертвовала AUD 1 000 на лотерею с метками, чтобы увеличить повторный вылов меченой рыбы на новых и поисковых промыслах АНТКОМ. М. Эксел с радостью объявил, что выигрышными метками (выбираемыми случайно из всех отчетов о повторно выловленном клыкаче за 2012/13 г.) в лотерее АНТКОМ стали следующие:

- 1-й приз: (AUD 400) Номер метки: *Viking Sur 9622*; метка была обнаружена Ахмадом Дулкалимом (член экипажа) на судне *Sunstar* (Республика Корея) 31 января 2013 г. в Подрайоне 88.2; метку поставил Роберто Белло (Чили) на судне *Viking Sur* (Уругвай) 13 февраля 2007 г.;

- 2-й приз (AUD 350): судно *San Aspiring* (Новая Зеландия) – метка была обнаружена 23 января 2013 г. в Подрайоне 88.1; метка была поставлена на судне *Antarctic Chieftain* (Новая Зеландия) 3 января 2009 г. в Подрайоне 88.1;

- 3-й приз (AUD 250): судно *Палмер* (Россия) –метка была обнаружена 19 января 2013 г. в Подрайоне 88.2; метка была поставлена на судне *Спарта* (Россия) 22 января 2011 г. в Подрайоне 88.2.

10.14 COLTO считает, что эта лотерея прошла успешно, и она будет признательна за высказанные странами-членами комментарии по поводу системы призов за мечение и мнение о том, стоит ли продолжать эту лотерею и в будущем.

АСОК

10.15 Научный комитет отметил два представленных АСОК документа – CCAMLR-XXXII/BG/15 и BG/17 Rev. 1. Он поблагодарил АСОК за эти работы, а также за многочисленные документы и примеры ценного позитивного вклада в работу АНТКОМ.

Совещания, представляющие интерес

10.16 Научный комитет отметил календарь совещаний в 2013/14 г., имеющих отношение к Научному Комитету (SC-CAMLR-XXXII/BG/03), и попросил те страны-члены, которые, возможно, будут присутствовать на этих совещаниях, сообщить об этом в Секретариат и представить соответствующие отчеты на следующем совещании Научного комитета.

БЮДЖЕТ НА 2013 Г. И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БЮДЖЕТ НА 2014 Г.

11.1 Научный комитет отметил, что обеспечение технической и материальной поддержки совещаний Научного комитета и его рабочих групп является одной из основных обязанностей Секретариата и как таковое финансируется из Общего фонда Комиссии (SC-CAMLR-XXX, п. 12.1).

11.2 Научный комитет решил в ходе обсуждения бюджета сосредоточиться на рассмотрении дополнительного финансирования для поддержания следующей деятельности:

(i) внешний пересмотр оценки *D. mawsoni* в море Росса;
(ii) рассмотрение расходов на перевод отчетов о промысле.

11.3 Научный комитет также решил финансировать одну научную стипендию на сумму до AUD 30 000 из Фонда общего научного потенциала.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ SCIC И СКАФ

12.1 От имени Председателя созывающий WG-FSA и руководитель научного отдела передали рекомендации Научного комитета в SCIC и СКАФ. Рекомендации для СКАФ обобщены в пункте 11. Рекомендации для SCIC были получены в результате рассмотрения Научным комитетом информации о ННН промысле и аномальных данных по уловам, в т. ч. информации, представленной WG-FSA.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

Приоритеты работы Научного комитета и его рабочих групп

13.1 Научный комитет отметил, что он закончил обсуждение основных вопросов на этом совещании, но у него не было достаточно времени для полного рассмотрения приоритетных предстоящих задач и прогресса, достигнутого в выполнении рекомендаций Оценки работы АНТКОМ. Председатель Научного комитета, вместе с заместителями председателя и созывающими рабочих групп, обязался подготовить документ о процессе рассмотрения более долгосрочных приоритетов работы Научного комитета.

Межсессионная деятельность и будущие направления

13.2 Научный комитет тепло приветствовал предложение Чили выступить принимающей стороной совещаний рабочих групп в 2014 г. и утвердил следующие совещания на 2014 г:

(i) SG-ASAM (Циньдао, Китай, дата будет уточнена);

(ii) WG-SAM (Пунта-Аренас, Чили, 30 июня – 4 июля 2014 г.) (созывающий: С. Ханчет);

(iii) WG-EMM (Пунта-Аренас, Чили, 7–18 июля 2014 г.) (созывающий: С. Кавагути);

(iv) WG-FSA (штаб-квартира АНТКОМ, Хобарт, Австралия, 6–17 октября 2014 г.) (созывающий: М. Белшьер).

Группа по управлению Фондом СЕМР

13.3 Научный комитет напомнил о прошлогодних дискуссиях по вопросу об управлении фондом СЕМР (SC-CAMLR-XXXI, пп. 11.16–11.19), отметив, что в документе SC-CAMLR-XXXII/BG/11 рассматриваются конкретные рекомендации, содержащиеся в отчете SC-CAMLR-XXXI, пп. 11.19(ii) и (iii), о создании Группы по управлению Специальным фондом СЕМР и разработке формы для подачи заявлений на использование специального фонда.

13.4 Научный комитет с одобрением отметил назначение О. Годо созывающим и Х. Араты вторым заместителем председателя Группы по управлению Специальным фондом СЕМР. О. Годо и Х. Арата обязались искать кандидатов на пост первого заместителя председателя.

Приглашение наблюдателей на следующее совещание

13.5 Научный комитет решил, что всем приглашенным на совещания 2013 г. наблюдателям будет предложено принять участие в совещании SC-CAMLR-XXXIII.

Приглашение специалистов на совещания рабочих групп

13.6 Научный комитет отметил, что в результате обсуждения этого вопроса в прошлом году Председатель подготовил документ SC-CAMLR-XXXII/09, касающийся приглашения экспертов и наблюдателей.

13.7 Научный комитет решил, что необходимо внести ясность как в терминологию, так и в процедуры, касающиеся этих совещаний и руководства экспертами и наблюдателями на этих совещаниях. Признавая большое значение этого вопроса, Председатель Научного комитета подготовил дискуссионный документ

(SC-CAMLR-XXXII/09) о путях решения этого вопрос. Однако рассмотрение этого вопроса было отложено до 2014 г.

Система научных стипендий АНТКОМ

13.8 Научный комитет отметил успех Системы научных стипендий АНТКОМ; стипендиаты принимали участие во всех совещаниях рабочих групп в 2013 г. и внесли в них свой вклад (Приложение 5, пп. 7.13–7.16; SC-CAMLR-XXXI, Приложение 4, п. 8.3).

13.9 В этом году шесть заявлений в рамках системы стипендий, поступившие от четырех стран-членов, были рассмотрены стипендиальной комиссией под председательством первого заместителя председателя (С. Чжао), в которую вошли заместитель председателя Научного комитета (Х. Арата), созывающие рабочих групп (С. Кавагути, М. Белшьер и С. Ханчет), опытные участники Научного комитета (Э. Баррера-Оро и М. Вакки (Италия)) и руководитель научного отдела (К. Рид).

13.10 Участники стипендиальной комиссии провели оценку кандидатов в соответствии со следующими пятью критериями:

(i) научная и другие квалификации кандидата;

(ii) соответствие опыта научной работы и предлагаемой области исследований приоритетным задачам и плану работы Научного комитета;

(iii) в случае избрания кандидата – в какой степени это повысит научный потенциал и вовлеченность подавшей заявления страны-члена в работу Научного комитета;

(iv) прочность связей между кандидатом и ученым(и)-наставником(ами);

(v) обоснование запрашиваемого бюджета.

13.11 Председатель стипендиальной комиссии с удовольствием сообщил, что стипендию АНТКОМ получила А. Панасюк-Ходницка, молодой исследователь из Отдела по исследованию морского планктона при Институте океанографии, Гданьский университет (Польша). А. Панасюк-Ходницка подала очень подробное заявление, в котором описывается ее опыт проведения в Антарктике исследований, относящихся к морской биологии на западе Антарктического п-ова, – как на судне, так и на исследовательской станции. Работа, предлагаемая в ее заявлении, является частью программы комплексного экосистемного мониторинга в заливе Адмиралтейства, и касается и криля, и зависящих от криля хищников, и поэтому ее работа тесно связана с работой в области управления с обратной связью.

13.12 М. Корчак-Абшир (Польша) выразила восторг и благодарность за признание А. Панасюк-Ходницкой как молодого исследователя, обладающего способностью внести свой вклад в работу АНТКОМ, и обязалась всячески поддерживать ее участие в WG-EMM.

13.13 В ходе процесса рассмотрения стипендиальная комиссия обнаружила, что качество заявлений в значительной степени различалось в плане объема приведенной информации. В связи с этим стипендиальная комиссия решила изменить форму для подачи заявлений, включив в нее более подробные инструкции в помощь кандидатам; это сделает руководитель научного отдела в сотрудничестве с другими членами стипендиальной комиссии в межсессионный период.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ СЕКРЕТАРИАТА

14.1 Научный комитет отметил работу, выполненную Секретариатом в течение межсессионного периода (CCAMLR-XXXII/26), в т. ч.:

(i) дальнейшую разработку веб-сайта АНТКОМ и системы управления информационным наполнением;

(ii) представление отчетов и материалов для веб-сайта на четырех официальных языках Комиссии;

(iii) разработка новой веб-версии ГИС для показа географически привязанных данных, имеющих отношение к АНТКОМ (WG-EMM-12/70). Прототип ГИС в настоящее время находится на веб-сайте (gis.ccamlr.org) и содержит основные уровни данных (напр., районы управления, батиметрия, морской лед). Данный проект осуществляется в два этапа: этап 1 близок к завершению, а этап 2 будет осуществлен в 2014 г. (см. также Приложение 4, пп. 5.10–5.12; Приложение 5, пп. 7.10–7.12; Приложение 6, п. 7.11);

(iv) реконструкция баз данных наблюдателей и промысловых данных и связанные с этим процессы контроля качества данных. Была разработана пересмотренная концептуальная модель данных, которая больше подходит для существующих форм и содержания данных наблюдателей (метод "сверху-вниз"), и в настоящее время эта модель вносится в существующую базу данных (метод "снизу-вверх").

14.2 В рамках общего рассмотрения вопроса о том, как сделать проводимую в АНТКОМ научную работу доступной для как можно более широких кругов, Секретариат разработал два варианта того, каким образом документы рабочих групп можно размещать в открытом доступе (SC-CAMLR-XXXII/10). Эти варианты включают рекомендации рабочих групп (Приложение 4, пп. 5.2–5.9; Приложение 5, пп. 7.1–7.8; Приложение 6, пп. 12.1 и 12.2). У Научного комитета не хватило времени, чтобы рассмотреть этот вопрос во время совещания, и эти варианты будут рассматриваться в 2014 г.

14.3 В 2012 г. Научный комитет предложил Секретариату изучить возможности участия в проекте ФАО "ABNJ Deep Seas" и участвовать в выполнении некоторых аспектов этой работы (SC-CAMLR-XXXI, пп. 10.24–10.27).

14.4 Секретариаты АНТКОМ и ФАО представили обновленную информацию об этом проекте (SC-CAMLR-XXXII/BG/10) и определили, что основное участие АНТКОМ

будет заключаться в представлении информации, справочных материалов и экспертных знаний для обмена опытом и полученными уроками. Это участие будет координироваться Секретариатом АНТКОМ и может включать страны-члены АНТКОМ, председателей и созывающих. Обновленная информация включала проект письма из Секретариата АНТКОМ, в котором говорится о совместной финансовой поддержке проекта "ABNJ Deep Seas" в виде неденежных вкладов, представляющих собой соответствующие виды деятельности, указанные в Стратегическом плане Секретариата. Предоставление данных и информации, хранящихся в Секретариате, будет осуществляться в соответствии с Правилами доступа и использования данных АНТКОМ.

ВЫБОРЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ И ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

15.1 Первый срок работы К. Джонса на посту Председателя закончился на этом совещании, и Научный комитет с удовольствием отметил его готовность служить на этому посту еще один срок. К.-Г. Кок, поддержанный Б. Шарпом, предложил кандидатуру К. Джонса на пост Председателя сроком на два очередных совещания (2014 и 2015 гг.).

15.2 Срок работы С. Чжао на посту Заместителя председателя закончился на этом совещании, и Научный комитет попросил предложить кандидатов на пост нового Заместителя председателя. Х. Арата предложил кандидатуру Д. Уэлсфорда и это предложение было поддержано Дж. Уоттерсом. Д. Уэлсфорд был единогласно избран на этот пост сроком на два очередных совещания (2014 и 2015 гг.). Нового Заместителя председателя тепло приветствовали, и он поблагодарил Научный комитет за оказанную ему честь.

15.3 От имени Научного комитета О. Пин поблагодарил уходящего и нового заместителей председателя за поддержу работы Научного комитета.

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

16.1 Научный комитет не рассматривал никаких других вопросов.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

17.1 Отчет тридцать второго совещания Научного комитета был принят.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

18.1 Закрывая совещание, К. Джонс поблагодарил членов всех делегаций за активное участие, которое обеспечило успех Научного комитета. Он выразил искреннюю благодарность докладчикам и Секретариату за отличную работу по подготовке текста

отчета, на которую зачастую имелось очень мало времени, и сказал, что представление отчета в Комиссию от лица Научного комитета является честью.

18.2 От имени Научного комитета Х. Арата поблагодарил К. Джонса за успешное руководство совещанием, и в частности за то, как гладко он справлялся и с трудными, и с более приятными моментами совещания.

18.3 Научный комитет отметил, что этот год является последним годом в АНТКОМ для Б. Шарпа, и поблагодарил его за большое влияние, которое он приобрел в рабочих группах и Научном комитете. В ответ Б. Шарп выразил свое удовлетворение в связи с тем, что он был частью организации, где наука является основой процесса принятия решений, и что он будет по-прежнему предан работе АНТКОМ, даже если не сможет лично присутствовать.

18.4 Научный комитет отметил громадный вклад, который К.-Г. Кок вносил в работу АНТКОМ на протяжении более 30 лет. В течение этого времени он обеспечивал руководство, глубокое понимание и наставничество для многих, и ему не было равных в плане приверженности принципам АНТКОМ и заинтересованности в исследовании антарктической рыбы. В ответ К.-Г. Кок признал, что ему "нравится" АНТКОМ и сказал, что его опыт работы в течение последних 30 с лишним лет дал ему самое большое удовлетворение за всю его карьеру.

ЛИТЕРАТУРА

Candy, S.G. and A.J. Constable. 2008. An integrated stock assessment for the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) for the Heard and McDonald Islands using CASAL. *CCAMLR Science*, 15: 1–34.

Constable, A.J. and D.C. Welsford. 2011. Developing a precautionary, ecosystem approach to managing fisheries and other marine activities at Heard Island and McDonald Islands in the Indian Sector of the Southern Ocean. In: Duhamel, G. and D.C. Welsford (Eds). *The Kerguelen Plateau: Marine Ecosystem and Fisheries*. Paris: Société française d'ichtyologie.

de Broyer, C. and P. Koubbi. In prep. *SCAR Biogeographic Atlas of the Southern Ocean* (http://atlas.biodiversity.aq/index.html).

Duhamel, G. and D.C. Welsford (Eds). 2011. *The Kerguelen Plateau: Marine Ecosystem and Fisheries*. Paris: Société française d'ichtyologie.

Hobday, A.J., A.D.M. Smith, I.C. Stobutzki, C. Bulman, R. Daley, J.M. Dambacher, R.A. Deng, J. Dowdney, M. Fuller, D. Furlani, S.P. Griffiths, D. Johnson, R. Kenyon, I.A. Knuckey, S.D. Ling, R. Pitcher, K.J. Sainsbury, M. Sporcic, T. Smith, C. Turnbull, T.I. Walker, S.E. Wayte, H. Webb, A. Williams, B.S. Wise and S. Zhou. 2011. Ecological risk assessment for the effects of fishing. *Fish. Res*., 108: 372–384.

Welsford, D.C., A.J. Constable and G.B. Nowara. 2011. The Heard Island and McDonald Islands Marine Reserve and Conservation Zone – A model for Southern Ocean Marine

Reserves? In: Duhamel, G. and D.C. Welsford (Eds). *The Kerguelen Plateau: Marine Ecosystem and Fisheries*. Paris: Société française d'ichtyologie.

Табл. 1: Предварительный общий вылов (т) клыкача, ледяной рыбы и криля, зарегистрированный в 2012/13 г., включая уловы, полученные в виде прилова или в ходе исследований. (Источник: система отчетов об уловах и усилии на 20 сентября 2013 г., если не указано иначе.)

Вид	Страна	Подрайон или участок																			Всего
		48.1	48.2	48.3	48.4	48.5	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4a	58.4.4b	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2	88.3	
Клыкач	Аргентина			<1[b]																	<1
Dissostichus	Австралия														2 413						2 413
eleginoides	Чили			321																	321
	Франция*									7				3 239		504					3 750
	Япония						3			9			31[b]								43
	Новая Зеландия			609	31													<1			641
	Южная Африка						6									22	117				146
	Испания							<1													<1
	СК			1 168	41													<1			1 209
Dissostichus	Австралия														<1						<1
mawsoni	Япония						141		4												145
	Республика Корея							3										1 253	23		1 279
	Новая Зеландия				24													535[c]	362		922
	Норвегия																	226	8		234
	Россия					60[b]												278	68		405
	Южная Африка						87														87
	Испания							45										375			420
	СК				15													455	13		484
	Украина																	63	2		66
Всего (клыкач)		0	0	2 098	111	60	237	48	4	16	0	0	31	3 239	2 413	526	117	3 185	476	0	12 565
Ледяная рыба	Аргентина			<1[b]																	<1
Champsocephalus	Австралия														644						644
gunnari	Чили			225																	225
	Китай	<1[a]		<1[a]																	<1
	СК			1 127																	1 127
	Украина		5[a]	<1[a]																	5
Всего (ледяная рыба)		<1	5	1 354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	644	0	0	0	0	0	2 003
Криль	Чили	4 852		2 661																	7 512
Euphausia superba	Китай	25 324	1 245	5 376																	31 944
superba	Республика Корея	32 423	4 579	2 986																	39 988
	Норвегия	91 207	21 448	16																	128 856
				202																	
	Украина	296	3 178	1 025																	4 498
Всего (криль)		154 102	30 450	28 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212 798

* Уловы в ИЭЗ, зарегистрированные в мелкомасштабных данных к июлю 2013 г.; [a] Прилов; [b] Исследования; [c] Включает исследования

Табл. 2: Уловы (т) клыкача, ледяной рыбы и криля, зарегистрированные в 2011/12 г., включая уловы, полученные в виде прилова или в ходе исследований. (Источник: данные STATLANT)

Вид	Страна	Подрайон или участок																			Всего
		48.1	48.2	48.3	48.4	48.5	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4a	58.4.4b	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2	88.3	
Клыкач	Австралия														2 717						2 717
Dissostichus	Чили			238																	238
eleginoides	Франция									37				4 899		673					5 608
	Япония						<1				5		28[b]								35
	Республика Корея																	1			1
	Новая Зеландия			346	32													2	<1		380
	Россия																	1	<1	<1[b]	2
	Южная Африка						5									32	221				258
	Испания			245																	245
	СК			977	24																1 001
	Германия	<1[b]																			<1
Dissostichus	Япония						244				4										248
mawsoni	Республика Корея							157	40									861	22		1 081
	Новая Зеландия				6													820[c]	152		978
	Норвегия																	180			180
	Россия																	472	45	4[b]	522
	Южная Африка						133		14												147
	Испания																	523			523
	СК				16													317	204		538
Всего (клыкач)		<1	0	1 806	78	0	382	157	54	37	9	0	28	4 899	2 717	705	221	3 177	423	4	14 702
Ледяная рыба	Австралия														4[b]						4
Champsocephalus	Чили			<1[a]																	<1
gunnari	Германия	8[b]																			8
	Республика Корея			<1[a]																	<1
	СК			999																	999
Всего (ледяная рыба)		8	0	999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1 011
Криль	Чили	4 428	2 945	3 290																	10 662
Euphausia	Китай	3 689	576																		4 265
superba	Япония	13 151		3 107																	16 258
	Республика Корея	22 910	219	3 971																	27 100
	Норвегия	31 453	25 300	46 047																	102 800
Всего (криль)		75 631	29 040	56 415	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	161 085

[a] Прилов; [b] Исследования; [c] Включает исследования

Табл. 3: Выгруженные уловы *Dissostichus eleginoides* (оценочный живой вес), зарегистрированные в СДУ на промыслах, работающих вне зоны действия Конвенции в календарные годы 2011–2013 (до 16 сентября 2013 г.; см. *Статистический бюллетень* за предыдущие годы).

Сектор океана	Район ФАО	Государство флага	Оценочный живой вес (т)		
			2011	2012	2013
Юго-западная Атлантика	41	Аргентина	2 983	3 299	2 748
		Чили	89	0	105
		Республика Корея	2 323	2 381	871
		Российская Федерация	150	0	63
		Испания	317	133	41
		СК	1 300	1 239	727
		Украина	450	307	262
		Уругвай	408	211	174
	Промежут. итог		8 020	7 570	4 991
Юго-восточная Атлантика	47	Япония	164	79	0
		Южная Африка	32	46	0
	Промежут. итог		196	126	0
Запад Индийского океана	51	Франция	29	20	18
		Япония	0	0	5
		Республика Корея	448	165	231
		Южная Африка	192	114	43
	Промежут. итог		669	298	296
Восток Индийского океана	57		0	0	0
	Промежут. итог		0	0	0
Юго-запад Тихого океана	81	Австралия	357	349	418
		Чили	0	2	0
		Новая Зеландия	55	26	1
	Промежут. итог		412	377	419
Юго-восток Тихого океана	87	Чили	4 163	5 570	2 587
		Перу	103	115	122
	Промежут. итог		4 266	5 685	2 709
	Всего		13 563	14 057	8 415

Табл. 4: Рекомендуемые ограничения на вылов для исследовательских клеток и другие предложения об исследованиях в сезоне 2014 г. Также показаны оценки локальной биомассы, локальный коэффициент вылова и повторные поимки меченой рыбы, связанные с ограничениями на вылов в исследовательских клетках; рекомендуемые уловы, связанные с испанским экспериментом по истощению, описанным в документе WG-FSA-13/15, и исследования на стадии разведки в Подрайоне 48.5 (WG-FSA-13/09) отмечены *. Общие ограничения на вылов в масштабе SSRU, рекомендованные на 2013/14 г., показаны в табл. 5 (WG-FSA-13, табл. 14).

Район или SSRU	Клетка – виды	SSRU	Метод оценки биомассы	Локальная биомасса	Прогноз. метки 2013 г.	Наблюд. метки 2013 г.	Рекоменд огранич. на вылов 2014 г.	Локальный коэф. вылова 2014 г.	Доля пригодных для промысла глубин (600–1800 м) в SSRU, входящих в исслед. клетки	Имеющиеся метки 2014 г.	Ожид. повторные поимки 2014 г.
48.5	Вариант 1-a		CPUE RSR	2 562	0.0	0	60	0.023		233	5.5
	Вариант 1*		N/A	N/A	N/A	N/A	213	N/A	N/A	N/A	N/A
	Вариант 2*		N/A	N/A	N/A	N/A	48	N/A	N/A	N/A	N/A
	Вариант 3*		N/A	N/A	N/A	N/A	112	N/A	N/A	N/A	N/A
48.6A, G	a, b – TOP	486A, G	CPUE 484N	697	1.5	0	28	0.040	[1.000]*	366	14.7
	b – TOA	486A, G	CPUE 882H	6 886	8.7	6	170	0.025		1 079	26.6
48.6	c – TOA	486D	CPUE 882H	3 624	8.4	2	50	0.014		752	10.4
	d – TOA		CPUE RSR	2 515	15.3	0	100–150	0.40–0.060	0.650	743	29.5–44.3
	e – TOA	486B, C	CPUE RSR	6 622			190	0.029	0.444	352	10.1
58.4.1	C-a – TOA		CPUE RSR	3 140			125	0.040	0.697	114	4.5
	C-b – TOA		CPUE RSR	2 337			90	0.039		598	23.0
	E-a – TOA	5841E	CPUE RSR	7 061			280	0.040	0.432	226	9.0
	E-b – TOA		CPUE RSR	930			35	0.038	0.432	72	2.7
	G – TOA	5841G	Петерсен	674		0	26	0.039	0.206	369	14.2
	C*			N/A	N/A		42	N/A	N/A	N/A	N/A
	D*			N/A	N/A		42	N/A	N/A	N/A	N/A
	G*			N/A	N/A		42	N/A	N/A	N/A	N/A
	H*			N/A	N/A		42	N/A	N/A	N/A	N/A
58.4.2	e – TOA		CPUE RSR	877	1.0		35	0.040		214	8.5
58.4.4a, b	c – TOA		CASAL	635	6.8	3	25	0.039	1.000	215.5	8.5
	d – TOA		CPUE 5844-C	870	0.8	0	35	0.040	1.000	39.2	1.6
58.4.3a	Весь		Петерсен	372	15.0	11	32	0.086	1.000	353	30.4
	Весь		CPUE 484N	2 798	2.0	11	32	0.011	1.000	353	4.0

Табл. 5: Рекомендованные ограничения на вылов (т) видов *Dissostichus* в подрайонах 48.5 и 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.4 и 58.4.3a in 2013/14 г.

Подрайон/участок	SSRU	Ограничение на вылов (т)	
		D. eleginoides	*D. mawsoni*
48.5	-	-	433
48.6	Север A и G	28	170
	Юг B–F	-	340–390
58.4.1	C	-	257*
	D		42*
	E	-	315
	G	-	42*
	H		42*
58.4.2	E	-	35
58.4.4	C	25	-
58.4.4	D	35	-
58.4.3a	A	32	-

* Включает 42 т на эксперименты по истощению.

Табл. 6: Требования к отбору наблюдателями проб по видам *Dissostichus* в 2013/14 г.

1. Требования к отбору наблюдателями проб по видам *Dissostichus* на ярусных промыслах на основе плана сбора данных, о которых говорится в документе WG-FSA-10/32 (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, п. 5.34; SC-CAMLR-XXIX, п. 3.187). Эти требования к отбору проб действуют по умолчанию, кроме тех случаев, когда в ходе пересмотра плана исследований принимаются альтернативные требования к отбору проб. Общие требования к отбору проб перечислены в Приложении 1 к Системе АНТКОМ по международному научному наблюдению.

2. Биологические параметры типа I: включают вид, общую длину, пол и стадию гонад, как указано в пункте 6 Приложения B к МС 41-01.

3. Биологические параметры типа II: включают вид, общую длину, пол, стадию гонад и общий вес, как указано в пункте 6 Приложения B к МС 41-01.

4. Биологические параметры типа III: включают образцы отолитов и все данные типа II.

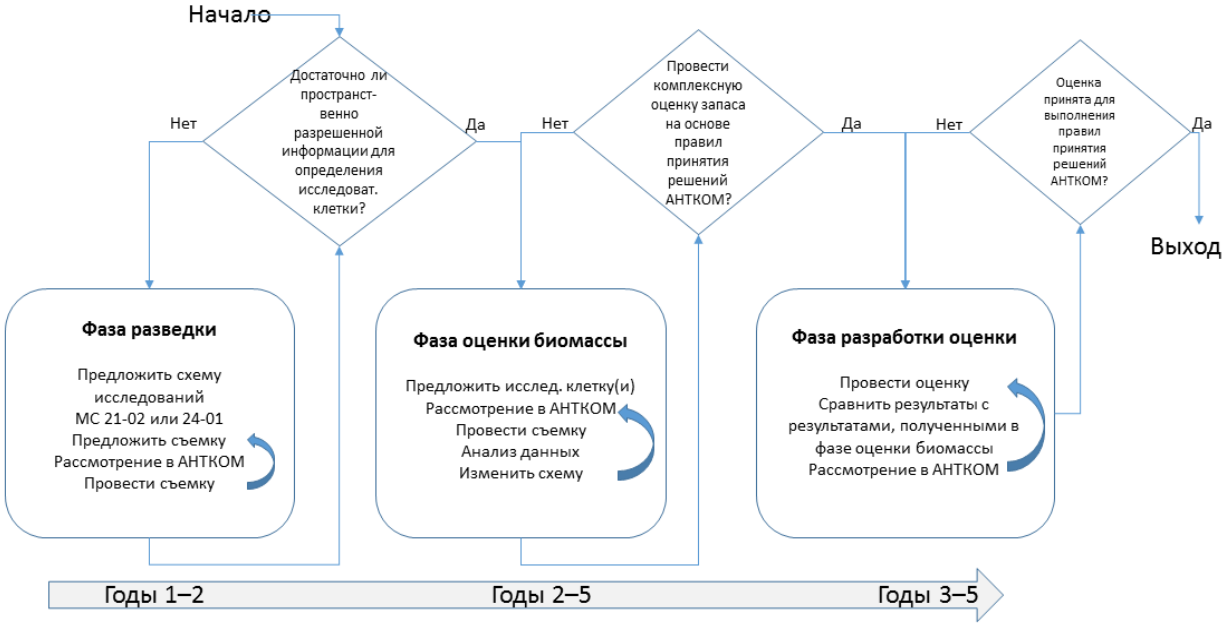
5. По всем повторно пойманным особям клыкача следует отбирать пробы типа III в дополнение к количеству проб, указанному в таблице.

Количество образцов в приведенной ниже таблице означает сбор проб по всем рыбам до того количества, которое указано в таблице.

Промысел в подрайоне/участке	Вид/группа	Тип I	Тип II	Тип III
48.2, 48.5, 58.4.4a, 58.4.4b, 88.3	*D. mawsoni*	n/a	35	10
	D. eleginoides	n/a	35	10
48.6, 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a	*D. mawsoni*	n/a	35	10
	D. eleginoides	n/a	35	10
88.1, 88.2	*D. mawsoni*	n/a	35	10
	D. eleginoides	n/a	35	10

Биологические параметры, которые требуется зарегистрировать для каждого типа проб по видам *Dissostichus*.

Тип пробы	Всего образцов на постановку	Общая длина	Пол	Стадия гонад	Вес	Отолиты
Тип I	N/A	■	■	■		
Тип II	35	■	■	■	■	
Тип III	10	■	■	■	■	■



Фаза разведки

- См. WG-SAM-11, п. 2.49, WG-SAM-13, п. 2.7.
- В ходе исследования усилие ограничено и ограничение на исслед. вылов основано на аналогичном высоком CPUE.
- Для описания CPUE в районе усилие должно быть пространственно распределено по всему району (желательны более короткие ярусы и большее расстояние между ними).
- Норма мечения должна быть высокой.
- Норма отбора биологических проб должна быть высокой (длина, вес, вес гонад, отолиты, рацион).

Фаза оценки биомассы

- См. WG-SAM-11, п. 2.49, WG-SAM-13, п. 2.7.
- Каждая исследовательская клетка должна быть установленным районом с пригодной для промысла батиметрией 600–1 800 м, с локально высоким CPUE и вероятностью годового доступа.
- Получить предварительные оценки местной биомассы, по методу CPUE x пригодную для промысла площадь (WG-SAM-11, п. 2.49(ii)). Если имеются повторные поимки, используйте также оценку Чапмана.
- В ходе исследования вылов ограничен. Объем вылова определяется на основе прогнозирования не менее шести ожидаемых повторных поимок и не должен превышать предохранительный коэффициент вылова в масштабах запаса или SSRU.
- Разработать гипотезу запаса и принять во внимание изъятия из запаса.
- Собирать биологические пробы с целью получения данных для будущей оценки запаса (длина, вес, вес гонад, отолиты, рацион).
- Провести дополнительный анализ для содействия получению оценки запаса (напр., длина по возрастам, история ННН вылова, возраст достижения половозрелости, пригодность рыбы для мечения).

Фаза оценки

- По мере развития временного ряда оценок биомассы (напр., по данным мечения или эксперименту по истощению) в предварительных комплексных оценках запаса следует использовать вспомогательные данные (напр., длина по возрастам, оценки ННН вылова) для получения оценки биомассы и вылова на основе правил принятия решений АНТКОМ.
- По мере разработки и изучения этих моделей ожидается увеличение надежности оценок биомассы и состояния, полученных с применением разных методов оценки (напр., CPUE x площадь морского дна, оценка Чапмана, состояние запаса по CASAL).

Рис. 1: Функциональная схема плана исследований, описывающая ключевые аспекты стадии разведки, стадии оценки биомассы и стадии оценки, а также способы перехода от одной стадии к другой.

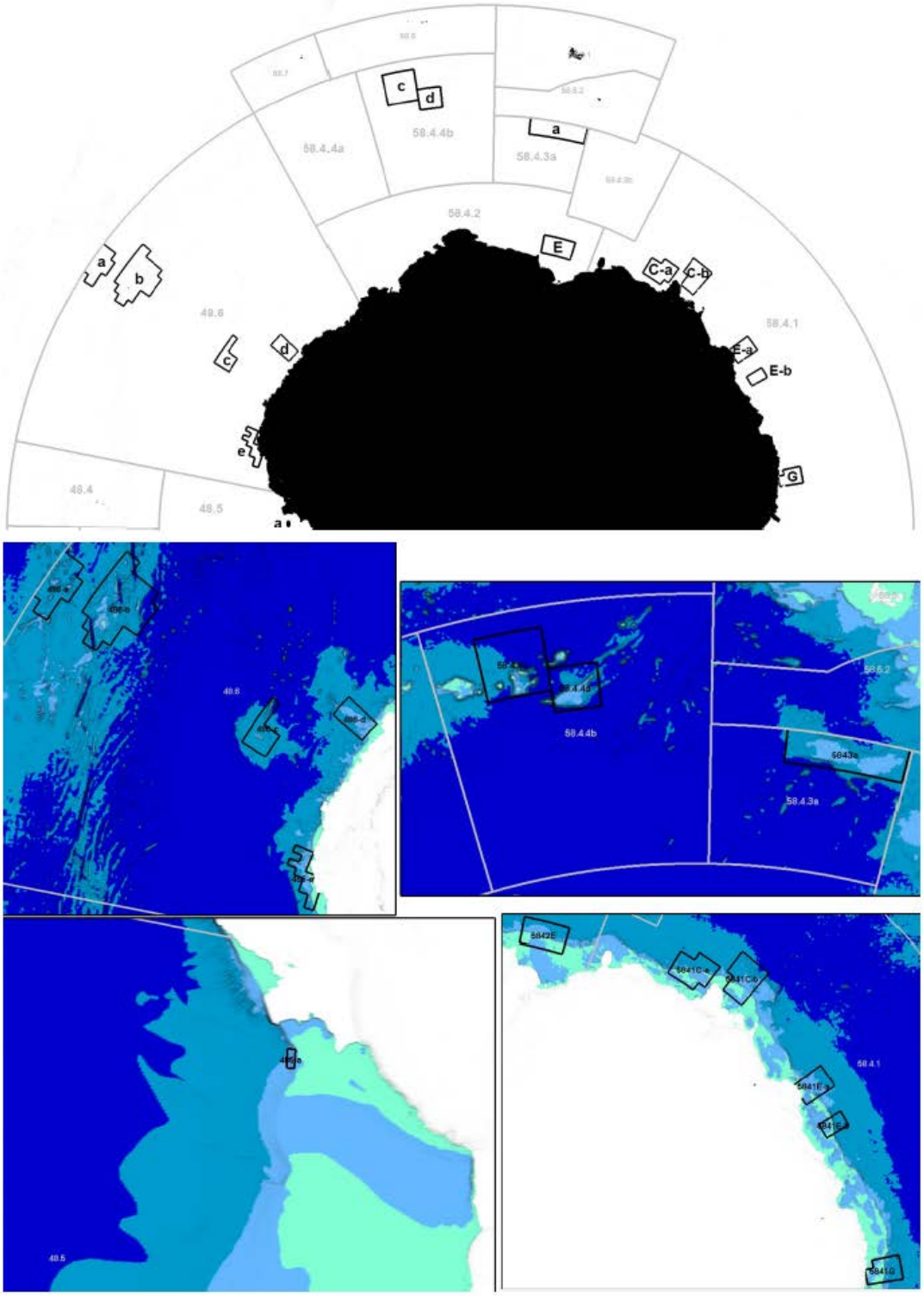


Рис. 2: Местонахождение исследовательских клеток (наверху) и крупный план с включением батиметрии ГЕБКО.

Приложение 1

Список участников

Председатель Научного комитета		Dr Christopher Jones National Oceanographic and Atmospheric Administration Southwest Fisheries Science Center chris.d.jones@noaa.gov
Аргентина	Представитель	Dr Enrique Marschoff Instituto Antártico Argentino marschoff@dna.gov.ar
	Заместитель представителя:	Dr Esteban Barrera-Oro Instituto Antártico Argentino ebarreraoro@dna.gov.ar
	Советники:	Mr Rodrigo Conde Garrido Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto – Dirección General de Asuntos Antárticos xgr@mrecic.gov.ar
		Mr Fausto Mariano López Crozet Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto – Dirección General de Asuntos Antárticos digea@mrecic.gov.ar
		Ms Veronica Vlasich Dirección Nacional del Antartico veronicavlasich@hotmail.com
Австралия	Представитель:	Dr Andrew Constable Australian Antarctic Division, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities andrew.constable@aad.gov.au
	Заместители представителя:	Dr Tony Fleming Australian Antarctic Division, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities tony.fleming@aad.gov.au
		Dr So Kawaguchi Australian Antarctic Division, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities so.kawaguchi@aad.gov.au

Dr Jess Melbourne-Thomas
Australian Antarctic Division, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities
jess.melbourne-thomas@aad.gov.au

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

Советники:

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

Ms Eloise Carr
Australian Antarctic Division, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities
eloise.carr@aad.gov.au

Ms Lyn Goldsworthy
Representative of Australian Conservation Organisations
lyn.goldsworthy@ozemail.com.au

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

Ms Yi-Juan Koh
Australian Antarctic Division, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities
yijuan.koh@aad.gov.au

Mr Les Scott
Representative of the Australian Fishing Industry
rls@australianlongline.com.au

		Ms Gillian Slocum Australian Antarctic Division, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities gillian.slocum@aad.gov.au
		Ms Hannah Taylor Australian Antarctic Division, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities hannah.taylor@aad.gov.au
		Dr Philippe Ziegler Australian Antarctic Division, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities philippe.ziegler@aad.gov.au
Бельгия	Представитель:	Mr Daan Delbare Institute for Agricultural and Fisheries Research daan.delbare@ilvo.vlaanderen.be
Бразилия	Заместитель представителя:	Ms Barbara Boechat Ministry of External Relations barbara.boechat@itamaraty.gov.br
	Советник:	Ms Leticia Bruning Canton Ministry of Fisheries and Aquaculture leticia.canton@mpa.gov.br
Чили	Adviser:	Dr Javier Arata Instituto Antártico Chileno jarata@inach.cl
Китайская Народная Республика	Представитель:	Dr Xianyong Zhao Yellow Sea Fisheries Research Institute, Chinese Academy of Fishery Science zhaoxy@ysfri.ac.cn
	Заместитель представителя:	Mr Wei Long Chinese Arctic and Antarctic Administration longwei@caa.gov.cn
	Советники:	Mr Hongliang Huang Eest China Sea Fisheries Research Institute Chinese Academy of fishery sciences ecshhl@163.com

		Mr Youlin Qian Shanghai Kaichuang Deep Sea Fisheries Co. Ltd. 494908974@qq.com
		Mr Xinliang Wang Yellow Sea Fisheries Research Institute, Chinese Academy of Fishery Science wangxl@ysfri.ac.cn
		Mr Tianshu Zhang China National Fisheries Corp. zts@cnfc.com.cn
Европейский Союз	Представитель:	Dr Volker Siegel Institute of Sea Fisheries – Johann Heinrich von Thünen Institute volker.siegel@ti.bund.de
Франция	Представитель:	Prof. Philippe Koubbi Université Pierre et Marie Curie koubbi@obs-vlfr.fr
	Советники:	Mrs Stéphanie Belna Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie stephanie.belna@developpement-durable.gouv.fr
		Mr Nicolas Gasco Muséum national d'Histoire naturelle nicopec@hotmail.com
		Dr Ann-Isabelle Guyomard Terres Australes et Antarctiques Françaises – TAAF ann-isabelle.guyomard@taaf.fr
		Mr Olivier Guyonvarch Ministère des affaires étrangères olivier.guyonvarch@diplomatie.gouv.fr
		Mr Romain Sinegre Muséum national d'Histoire naturelle romainsinegre@gmail.com

		Mr Laurent Virapoulle Pêche Avenir SA pecheavenir@wanadoo.fr
Германия	Представитель:	Dr Karl-Hermann Kock Institute of Sea Fisheries – Johann Heinrich von Thünen Institute karl-hermann.kock@ti.bund.de
	Советники:	Prof. Thomas Brey Alfred Wegener Institute thomas.brey@awi.de
		Dr Stefan Hain Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research stefan.hain@awi.de
		Dr Heike Herata Federal Environment Agency heike.herata@uba.de
		Mr Alexander Liebschner German Federal Agency for Nature Conservation alexander.liebschner@bfn-vilm.de
Индия	Представитель:	Mr Perumal Madeswaran Centre for Marine Living Resources and Ecology (CLMRE) Ministry of Earth Sciences (MoES) mades-dod@nic.in
Италия	Представитель:	Dr Marino Vacchi ISPRA c/o ISMAR, Institute of Marine Sciences marino.vacchi@isprambiente.it
Япония	Представитель:	Dr Taro Ichii National Research Institute of Far Seas Fisheries ichii@affrc.go.jp
	Заместитель представителя:	Mr Kenro Iino Special Adviser to the Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries keniino@hotmail.com

	Советники:	Ms Chika Fukugama International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan chika_fukugama@nm.maff.go.jp Mr Naohisa Miyagawa Taiyo A & F Co. Ltd. nmhok1173@yahoo.co.jp Mr Joji Morishita National Research Institute of Far Seas Fisheries jmorishita@affrc.go.jp Mr Hideki Moronuki Fisheries Agency of Japan hideki_moronuki@nm.maff.go.jp Dr Takaya Namba Taiyo A & F Co. Ltd. takayanamba@gmail.com Dr Kenji Taki National Research Institute of Far Seas Fisheries takisan@affrc.go.jp Dr Akima Umezawa The Secretariat of the Headquaters for Ocean Policy akima.umezawa@mofa.go.jp Prof. Kentaro Watanabe National Institute of Polar Research kentaro@nipr.ac.jp
Республика Корея	Представитель:	Dr Inja Yeon National Fisheries Research and Development Institute ijyeon@korea.kr
	Заместитель представителя:	Mr Jonghwa Bang Distant Water Fisheries Division, Ministry of Oceans and Fisheries bjh125@korea.kr

		Mr Zha Hyoung Rhee Ministy of Foreign Affairs zhrhee96@mofa.go.kr
	Советники:	Mr Sung-Jo Bae Insung Corporation bae123@insungnet.co.kr
		Mr TaeBin Jung Sun Woo Corporation tbjung@swfishery.com
		Ms Jihyun Kim Institute for International Fisheries Cooperation zeekim@ififc.org
		Mr Nam-Gi Kim Insung Corporation jos862@insungnet.co.kr
		Mr Jeong Do Kim Insung Corporation hana@insungnet.co.kr
		Mr Sung-su Lim Distant Water Fisheries Division, Ministry of Oceans and Fisheries sslim789@korea.kr
		Ms Kyunghwa Min National Fishery Products Quality Management Service jcbride08@gmail.com
		Ms Sukhyun Park Citizens' Institute for Environmental Studies tesspark@gmail.com
		Mr Youngmin Seo Ministy of Foreign Affairs ymseo05@mofa.go.kr
Намибия	Представитель:	Mr Titus Iilende Ministry of Fisheries and Marine Resources tiilende@mfmr.gov.na

	Советник:	Dr Chief Ankama Ministry of Fisheries and Marine Resources cankama@yahoo.com
Новая Зеландия	Представитель:	Dr Ben Sharp Ministry for Primary Industries – Fisheries ben.sharp@mpi.govt.nz
	Заместитель представителя:	Dr Rohan Currey Ministry for Primary Industries rohan.currey@mpi.govt.nz
	Советники:	Mr Jack Fenaughty Silvifish Resources Ltd jmfenaughty@clear.net.nz
		Dr Debbie Freeman Department of Conservation dfreeman@doc.govt.nz
		Dr Stuart Hanchet National Institute of Water and Atmospheric Research s.hanchet@niwa.co.nz
		Dr Sophie Mormede National Institute of Water and Atmospheric Research sophie.mormede@niwa.co.nz
		Ms Carolyn Schwalger Ministry of Foreign Affairs and Trade carolyn.schwalger@mfat.govt.nz
		Mr Ben Sims Ministry for Primary Industries ben.sims@mpi.govt.nz
		Mr Andy Smith Talley’s Group Ltd andy.smith@nn.talleys.co.nz
		Mrs Danica Stent Department of Conservation dstent@doc.govt.nz

		Mr Barry Weeber ECO Aotearoa baz.weeber@gmail.com
		Mr Andrew Williams Ministry of Foreign Affairs and Trade andrew.williams@mfat.govt.nz
Норвегия	Представитель:	Dr Olav Rune Godø Institute of Marine Research olavrune@imr.no
	Заместитель представителя:	Professor Kit Kovacs Norwegian Polar Institute kit.kovacs@npolar.no
	Советник:	Dr Bjørn Krafft Institute of Marine Research bjorn.krafft@imr.no
Польша	Представитель:	Dr Małgorzata Korczak-Abshire Institute of Biochemistry and Biophysics of the Polish Academy of Sciences korczakm@gmail.com
	Советник:	Mrs Renata Wieczorek Ministry of Agriculture and Rural Development renata.wieczorek@minrol.gov.pl
Российская Федерация	Представитель:	Dr Viacheslav Bizikov Russian Federal Research Institute of Fisheries (VNIRO) bizikov@vniro.ru
	Заместитель представителя:	Dr Andrey Petrov FSUE “VNIRO” petrov@vniro.ru
	Советник:	Dr Anna Antonova Ministry of Foreign Afffairs of the Russian Federation avant71@yandex.ru
Южная Африка	Представитель:	Dr Azwianewi Makhado Department of Environmental Affairs amakhado@environment.gov.za

	Советники:	Mr Richard Ball Tafisa Pty Ltd rball@iafrica.com Dr Rob Leslie Department of Agriculture, Forestry and Fisheries robl@nda.agric.za Dr Monde Mayekiso Department of Environmental Affairs mmayekiso@environment.gov.za Mr Pheobius Mullins Department of Agriculture, Forestry and Fisheries pheobiusm@daff.gov.za Mr Sobahle Somhlaba Department of Agriculture, Forestry and Fisheries sobahles@daff.gov.za
Испания	Представитель:	Mr Luis José López Abellán Instituto Español de Oceanografía luis.lopez@ca.ieo.es
	Заместитель представителя:	Mr Roberto Sarralde Vizuete Instituto Español de Oceanografía roberto.sarralde@ca.ieo.es
Швеция	Представитель:	Ambassador Sven-Olaf Petersson Ministry for Foreign Affairs sven-olof.petersson@gov.se
	Заместитель представителя:	Prof. Bo Fernholm Contracted consultant bo.fernholm@nrm.se
Украина	Представитель:	Dr Leonid Pshenichnov YugNIRO lkpbikentnet@gmail.com
	Советник:	Mr Dmitry Marichev LLC Fishing Company Proteus dmarichev@yandex.ru

Соединенное Королевство	Представитель:	Dr Chris Darby Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science chris.darby@cefas.co.uk
	Заместитель представителя:	Dr Phil Trathan British Antarctic Survey pnt@bas.ac.uk
	Советники:	Dr Mark Belchier British Antarctic Survey markb@bas.ac.uk
		Dr Martin Collins Foreign and Commonwealth Office ceomobile@gov.gs
		Mr Rod Downie WWF-United Kingdom rdownie@wwf.org.uk
		Mr Robert Scott Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science robert.scott@cefas.co.uk
Соединенные Штаты Америки	Представитель:	Dr George Watters National Marine Fisheries Service george.watters@noaa.gov
	Советники:	Mr John Hocevar Greenpeace john.hocevar@greenpeace.org
		Dr Polly A. Penhale National Science Foundation ppenhale@nsf.gov
		Mrs Pamela Toschik National Oceanic and Atmospheric Administration pamela.toschik@noaa.gov
Уругвай	Представитель:	Professor Oscar Pin Direccion Nacional de Recursos Acuaticos – DINARA opin@dinara.gub.uy

	Советник:	Mr Alberto Tabaré Lozano Junca Ministry of Foreign Affairs cruma@mrree.gub.uy

Наблюдатели – международные организации

АСАР	Представитель:	Mr Warren Papworth ACAP Secretariat warren.papworth@acap.aq
	Заместитель представителя:	Dr Wiesława Misiak ACAP Secretariat wieslawa.misiak@acap.aq
КООС	Представитель:	Dr Polly A Penhale National Science Foundation ppenhale@nsf.gov
СЕАФО		Представлена Норвегией
СКАР	Представитель:	Prof. Mark Hindell Institute of Marine and Antarctic Studies, University of Tasmania mark.hindell@utas.edu.au
СКОР		Представлена СКАР

Наблюдатели – неправительственные организации

АОК	Представитель:	Dr Sigve Nordrum Aker BioMarine Antarctic AS sigve.nordrum@akerbiomarine.com
	Советник:	Dr Steve Nicol ARK steve.nicol@bigpond.com
АСОК	Представитель:	Dr Rodolfo Werner The Pew Charitable Trusts rodolfo.antarctica@gmail.com
	Советники:	Mr James Barnes Antarctic and Southern Ocean Coalition james.barnes@asoc.org

Ms Cassandra Brooks
Stanford University
brooks.cassandra@gmail.com

Mr Steve Campbell
Antarctic Ocean Alliance
steve@antarcticocean.org

Mr Jiliang Chen
Antarctic Ocean Alliance
julian@antarcticocean.org

Ms Claire Christian
Antarctic and Southern Ocean Coalition
claire.christian@asoc.org

Mr Ryan Dolan
The Pew Charitable Trusts
rdolan@pewtrusts.org

Ms Melissa Idiens
WWF-ASOI
melissa.idiens@gmail.com

Ms Andrea Kavanagh
The Pew Charitable Trusts
akavanagh@pewtrusts.org

Mr Geoff Keey
Antarctic and Southern Ocean Coalition
geoff.keey@gmail.com

Ms Elyssa Rosen
The Pew Charitable Trusts
erosen@pewtrusts.org

Ms Mona Samari
Antarctic Ocean Alliance
mona@antarcticocean.org

Mr Grigory Tsidulko
Antarctic Ocean Alliance
grigory@antarcticocean.org

Ms Jing Wang
Beijing Toread Outdoor Products Co.
wangjing_toread@163.com

		Mr Bob Zuur WWF-New Zealand bzuur@wwf.org.nz
COLTO	Представитель:	Mr Martin Exel Austral Fisheries Pty Ltd mexel@australfisheries.com.au

СЕКРЕТАРИАТ

Исполнительный секретарь	Андрю Райт
Наука	
Руководитель Научного отдела	Кит Рид
Координатор Системы научных наблюдений	вакантная должность
Ассистент по науке	Антони Миллер
Референт по вопросам промысла и экосистем	Стефан Танассекос
Управление данными	
Руководитель отдела обработки данных	Дэвид Рамм
Сотрудник по управлению данными	Лидия Миллар
Ассистент по вводу данных	Авалон Эрвин
Ассистент по вводу данных	Эшли Джонс
Выполнение и соблюдение	
Руководитель отдела промыслового мониторинга и соблюдения	Сара Ленел
Сотрудник по соблюдению	Ингрид Слайсер
Администрация/Финансы	
Руководитель финансово-административного отдела	Эд Кремцер
Ассистент – финансовые вопросы	Кристина Маха
Администратор офиса	Мари Коуэн
Связь	
Руководитель отдела связей	Джессика Нильссон
Сотрудник по публикациям	Доро Форк
Ассистент по публикациям	Сара Маккей
Сотрудник по связям (Координатор веб-контента)	Уоррик Глинн
Французский переводчик/координатор группы	Джиллиан фон Берто
Французский переводчик	Бенедикт Грэхэм
Французский переводчик	Флорид Павловик
Русский переводчик/координатор группы	Людмила Торнетт
Русский переводчик	Блэр Денхольм
Русский переводчик	Василий Смирнов
Испанский переводчик/координатор группы	Маргарита Фернандес Сан Мартин
Испанский переводчик	Хесус Мартинес
Испанский переводчик	Марсия Фернандес
Помощник по подготовке отчета (временная должность)	Женевьев Таннер
Производство печатных копий (временная должность)	Тристан Лонг
Информационная технология	
ИТ менеджер	Тим Джонс
Специалист по системному анализу	Иан Мередит

Устные переводчики (ONCALL Conference Interpreters)

Сесилия Алал
Арамаис Арустян
Розмари Бландо-Гримисон
Сабин Буладон
Вера Кристофер
Жоэль Куссаэр
Вадим Дубин
Сандра Хейл
Алексей Ивачёв
Исабель Лира
Сильвия Мартинес
Мария Лаура Специалли
Людмила Стерн
Филипп Танги
Ирэн Ульман
Эми Уатт

Приложение 2

Список документов

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

SC-CAMLR-XXXII/01	свободно
SC-CAMLR-XXXII/02	свободно
SC-CAMLR-XXXII/03	Отчет Рабочей группы по экосистемному мониторингу и управлению (Бремерхафен, Германия, 1–10 июля 2013 г.)
SC-CAMLR-XXXII/04	Отчет Рабочей группы по оценке рыбных запасов (Хобарт, Австралия, 7–18 октября 2013 г.)
SC-CAMLR-XXXII/05	Отчет Рабочей группы по статистике, оценкам и моделированию (Бремерхафен, Германия, 24–28 июня 2013 г.)
SC-CAMLR-XXXII/06	Предложение Российской Федерации по открытию районов особого научного интереса в трёх секторах Антарктики в зоне действия Конвенции АНТКОМ Делегация России
SC-CAMLR-XXXII/07 Rev. 1	Обзор Системы АНТКОМ по международному научному наблюдению (26–30 августа 2013 г., Штаб-квартира АНТКОМ, Хобарт, Тасмания) Группа по проведению обзора СМНН АНТКОМ
SC-CAMLR-XXXII/08	Создание международного проекта АНТКОМ по пространственному управлению Южными Оркнейскими островами Делегации Норвегии и СК
SC-CAMLR-XXXII/09	Формализация процесса приглашения экспертов и наблюдателей на совещания Научного комитета и его вспомогательных органов Председатель Научного комитета
SC-CAMLR-XXXII/10	Документы АНТКОМ: доступность, наличие и публикация – варианты на будущее Секретариат

****

SC-CAMLR-XXXII/BG/01	Catches in the Convention Area 2011/12 and 2012/13 Secretariat

SC-CAMLR-XXXII/BG/02	Observer's Report of the 65th Meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission (IWC) (Jeju Island, Republic of Korea, 3 to 15 June 2013) CCAMLR Observer (K.-H. Kock, Germany)
SC-CAMLR-XXXII/BG/03	Calendar of meetings of relevance to the Scientific Committee in 2013/14 Secretariat
SC-CAMLR-XXXII/BG/04	Committee for Environmental Protection: 2013 Annual Report to the Scientific Committee of CCAMLR CEP Observer to SC-CAMLR (Dr P. Penhale, USA)
SC-CAMLR-XXXII/BG/05	Marine debris and entanglements at Bird Island and King Edward Point, South Georgia, Signy Island, South Orkneys and Goudier Island, Antarctic Peninsula 2012/13 Delegation of the United Kingdom
SC-CAMLR-XXXII/BG/06	Свободно
SC-CAMLR-XXXII/BG/07	Отчет о работе по сбору и анализу научных данных в поддержку разработки МОР АНТКОМ в море Уэдделла (Антарктика) Делегация Германии
SC-CAMLR-XXXII/BG/08	The Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) Annual Report 2012/13 Submitted by SCAR
SC-CAMLR-XXXII/BG/09	COLTO report on toothfish fisheries – 2012/13 Submitted by COLTO
SC-CAMLR-XXXII/BG/10	Update on FAO's ABNJ Deep Seas Project Submitted by FAO and the CCAMLR Secretariat
SC-CAMLR-XXXII/BG/11	CEMP Special Fund Submitted by the Interim Task Group of the CEMP Special Fund: Olav Rune Godø, Institute of Marine Research, Bergen Nordnes, Norway Andrew Constable, Australian Antarctic Division, Kingston, Tasmania, Australia Christopher Jones, Antarctic Ecosystem Research Division, NOAA Southwest Fisheries Science Center, La Jolla, California, USA

SC-CAMLR-XXXII/BG/12	Application of the precautionary approach in the Ross Sea, Antarctica WG-FSA contributors
SC-CAMLR-XXXII/BG/13	Location data associated with anomalous catch data Secretariat

****

CCAMLR-XXXII/01	свободно
CCAMLR-XXXII/02	свободно
CCAMLR-XXXII/03	Рассмотрение подвергнутого аудиту финансового отчета за 2012 г. Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXXII/04	Выполнение бюджета за 2013 г., проект бюджета на 2014 г. и перспективный бюджет на 2015 г. Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXXII/05 Rev. 1	Уведомление о намерении Чили участвовать в промысле криля в 2013/14 г. Представлено Секретариатом от имени Чили
CCAMLR-XXXII/06 Rev. 1	Уведомление о намерении Китайской Народной Республики участвовать в промысле криля в 2013/14 г. Представлено Секретариатом от имени Китайской Народной Республики
CCAMLR-XXXII/07 Rev. 1	Уведомление о намерении Республики Корея участвовать в промысле криля в 2013/14 г. Представлено Секретариатом от имени Республики Корея
CCAMLR-XXXII/08 Rev. 1	Уведомление о намерении Норвегии участвовать в промысле криля в 2013/14 г. Представлено Секретариатом от имени Норвегии
CCAMLR-XXXII/09 Rev. 1	Уведомление о намерении Польши участвовать в промысле криля в 2013/14 г. Представлено Секретариатом от имени Польши
CCAMLR-XXXII/10 Rev. 1	Уведомление о намерении Украины участвовать в промысле криля в 2013/14 г. Представлено Секретариатом от имени Украины

CCAMLR-XXXII/11	Уведомление о намерении Франции вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлено Секретариатом от имени Франции
CCAMLR-XXXII/12	Уведомление о намерении Японии вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлено Секретариатом от имени Японии
CCAMLR-XXXII/13	Уведомления о намерении Республики Корея вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлены Секретариатом от имени Республики Корея
CCAMLR-XXXII/14	Уведомления о намерении Новой Зеландии вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлены Секретариатом от имени Новой Зеландии
CCAMLR-XXXII/15	Уведомления о намерении Норвегии вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлены Секретариатом от имени Норвегии
CCAMLR-XXXII/16	Уведомления о намерении России вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлены Секретариатом от имени России
CCAMLR-XXXII/17	Уведомления о намерении Южной Африки вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлены Секретариатом от имени Южной Африки
CCAMLR-XXXII/18	Уведомления о намерении Испании вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлены Секретариатом от имени Испании
CCAMLR-XXXII/19	Уведомления о намерении Украины вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлены Секретариатом от имени Украины
CCAMLR-XXXII/20	Уведомления о намерении Соединенного Королевства вести поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в 2013/14 г. Представлены Секретариатом от имени Соединенного Королевства

CCAMLR-XXXII/21 Rev. 1	Информация о ННН промысле в Статистическом районе 58 Оценка ННН промысла во французских водах вокруг островов Кергелен и Крозе Отчет о наблюдениях и инспекциях, проведенных в зоне АНТКОМ Сезон 2012/2013 г. (15 июля 2012 г.–23 августа 2013 г.) Делегация Франции
CCAMLR-XXXII/22	Предложение о поправке к Мере АНТКОМ по сохранению 21-03 с целью уточнения требований о представлении данных Делегация ЕС
CCAMLR-XXXII/23	Поисково-спасательные операции: вопросы, вытекающие из решений КСДА XXXVI, Брюссель (Бельгия), май 2013 г. Секретариат
CCAMLR-XXXII/24	Варианты устойчивого финансирования АНТКОМ: выводы Межсессионной корреспондентской группы Межсессионная корреспондентская группа по устойчивому финансированию
CCAMLR-XXXII/25	Предложение: Промысловая мощность и усилие при поисковых промыслах АНТКОМ Делегация ЕС
CCAMLR-XXXII/26	Отчет Исполнительного секретаря за 2013 г., включая Отчет о втором годе выполнения Стратегического плана (2012–2014 гг.) и Отчет о втором годе выполнения Стратегии АНТКОМ в области кадрового обеспечения и зарплаты Исполнительный секретарь
CCAMLR-XXXII/27	Предложение о создании морского охраняемого района «Регион моря Росса» Делегации Новой Зеландии и США
CCAMLR-XXXII/28	Выполнение мер по сохранению 10-06 и 10-07 Составленные АНТКОМ списки ННН судов Секретариат
CCAMLR-XXXII/29 Rev. 1	Предложение о независимом обзоре Системы АНТКОМ по документации уловов (СДУ) видов *Dissostichus* Секретариат

CCAMLR-XXXII/30	Система АНТКОМ по мониторингу судов (СМС) Техническая рабочая группа по вопросам СМС
CCAMLR-XXXII/31	Предложение: Дискуссионный документ о принятии АНТКОМ торговых мер в целях содействия соблюдению Делегация ЕС
CCAMLR-XXXII/32	Предложение: Дискуссионный документ о проведении Оценки работы АНТКОМ, следующей после Оценки 2008 г. Делегация ЕС
CCAMLR-XXXII/33	Запрет на отрезание плавников акул, пойманных в зоне действия Конвенции АНТКОМ Делегация США
CCAMLR-XXXII/34 Rev. 1	Предложение о мере по сохранению, устанавливающей Восточно-Антарктическую репрезентативную систему морских охраняемых районов Делегации Австралии, Франции и Европейского Союза

****

CCAMLR-XXXII/BG/01	Report from the CCAMLR Observer (Chile) to the First Commission Meeting of the South Pacific Regional Fisheries Management Organisation (SPRFMO) CCAMLR Observer (Chile)
CCAMLR-XXXII/BG/02	Thirty-sixth Antarctic Treaty Consultative Meeting (Brussels, Belgium, 20 to 29 May 2013) Summary Report Executive Secretary
CCAMLR-XXXII/BG/03	Свободно
CCAMLR-XXXII/BG/04	Description of the General Fund budget Secretariat
CCAMLR-XXXII/BG/05	Calendar of meetings of relevance to the Commission in 2013/14 Secretariat
CCAMLR-XXXII/BG/06 Rev. 1	Implementation of conservation measures in 2012/13: Fishing and related activities Secretariat
CCAMLR-XXXII/BG/07	CCAMLR Compliance Evaluation Procedure (CCEP) Secretariat

CCAMLR-XXXII/BG/08	Implementation of Conservation Measure 10-05 CCAMLR's Catch Documentation Scheme (CDS) Secretariat
CCAMLR-XXXII/BG/09 Rev. 1	Mapping trends in activity of illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing in the CAMLR Convention Area Secretariat
CCAMLR-XXXII/BG/10	Summary report on the fire incident of the fishing vessel *Kaixin* Delegation of the People's Republic of China
CCAMLR-XXXII/BG/11	Climate change and the conservation of Antarctic marine living resources: Developing better informed management Delegations of the United Kingdom and Norway
CCAMLR-XXXII/BG/12	Report of the Depository Government for the Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR) Delegation of Australia
CCAMLR-XXXII/BG/13	CCAMLR Performance Review Delegation of Australia
CCAMLR-XXXII/BG/14	The Concept of Representativeness in MPA Design Submitted by ASOC
CCAMLR-XXXII/BG/15	Climate Change, Marine Ecosystems, and Non-Native Species: The view from the Southern Ocean Submitted by ASOC
CCAMLR-XXXII/BG/16	Key Principles in Designating Marine Protected Areas and Marine Reserves Submitted by ASOC
CCAMLR-XXXII/BG/17 Rev. 1	'When close is too close' – Krill fishing close to the coast Submitted by ASOC
CCAMLR-XXXII/BG/18	Proposals for the governance and control of fishing vessels and fishing support vessels operating in the Southern Ocean Submitted by ASOC
CCAMLR-XXXII/BG/19	Update on CCAMLR's Performance Review Submitted by ASOC

CCAMLR-XXXII/BG/20	Information on air surveillance mission in Subarea 48.1 Delegation of Argentina (submitted in English and Spanish)
CCAMLR-XXXII/BG/21	Australia's observations on IUU activities and the Heard Island and McDonald Islands Exclusive Economic Zone 2012/2013 IUU catch estimate for Patagonian toothfish Delegation of Australia
CCAMLR-XXXII/BG/22	IUCN expresses regret at CCAMLR discussions on MPAs Submitted by IUCN
CCAMLR-XXXII/BG/23 Rév. 1	Le *Tchaw*, navire inscrit sur la liste INN Secrétariat
CCAMLR-XXXII/BG/24	Observer's report from the Seventh Advisory Committee Meeting, and Associated Working Groups, of the Agreement for the Conservation of Albatrosses and Petrels CCAMLR Observer (New Zealand)
CCAMLR-XXXII/BG/25	Report to CCAMLR Submitted by the Association of Responsible Krill Fishing Companies (ARK)
CCAMLR-XXXII/BG/26	Report of the European Union – CCAMLR Observer to the 85th IATTC Meeting (Veracruz, Mexico, 10 to 14 June 2013) CCAMLR Observer (European Union)
CCAMLR-XXXII/BG/27	Report of the EUROPEAN UNION – CCAMLR Observer to the 17th Plenary Session of the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) (Mauritius, 6 to 10 May 2013) CCAMLR Observer (European Union)
CCAMLR-XXXII/BG/28 Rev. 1	CCAMLR Compliance Evaluation Procedure (CCEP) Part 2 Secretariat
CCAMLR-XXXII/BG/29	Report from the CCAMLR Observer to the 9th Regular Session of the Commission for the Conservation and Management of Highly Migratory Fish Stocks in the Western and Central Pacific Ocean (WCPFC) (2 to 6 December 2012, Manila, the Philippines) CCAMLR Observer (Republic of Korea)

CCAMLR-XXXII/BG/30	Summary of activities of the Commission during the 2012/13 intersessional period Report of the Chair
CCAMLR-XXXII/BG/31	Informe de las medidas tomadas en relación con barcos incluidos en las listas de barcos de pesca INDNR Delegación de España
CCAMLR-XXXII/BG/32	INTERPOL and the IUU-listed vessel *Snake* Secretariat
CCAMLR-XXXII/BG/33	Clarification on the IUU-listed vessel *Ray* port visit and other instances of IUU-listed vessel port visits Submitted by Singapore
CCAMLR-XXXII/BG/34	Report from the CCAMLR Observer to the First Meeting of the Parties to the Southern Indian Ocean Fisheries Agreement (18 and 19 October 2013, Melbourne, Australia) CCAMLR Observer (Australia)
CCAMLR-XXXII/BG/35	Report from the CCAMLR Observer to the Meeting of the Extended Commission for the 20th Annual Session of the Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna (14 to 17 October 2013, Adelaide, Australia) CCAMLR Observer (Australia)
CCAMLR-XXXII/BG/36	Observer's report of the Second Consultation Meeting of Project Scale Regional Consultation on Fisheries Crime CCAMLR Observer (South Africa)

****

Другие документы

SC-CAMLR-IM-I/05 Rev. 1	Предложение Российской Федерации по открытию районов особого научного интереса в зоне действия Конвенции АНТКОМ (1 часть, море Росса и Восточная Антарктика) Делегация России
SC-CAMLR-IM-I/07	Необходимо ли установление МОР в подрайонах 58.4.1–58.4.2 для охраны ресурсов криля от влияния промысла? Делегация России

Приложение 3

Повестка дня Тридцать второго совещания Научного комитета

ПОВЕСТКА ДНЯ ТРИДЦАТЬ ВТОРОГО СОВЕЩАНИЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА

1. Открытие совещания

    1.1 Принятие повестки дня
    1.2 Отчет Председателя

2. Достижения в области статистики, оценок, моделирования, акустики и съемочных методов

    2.1 Статистика, оценки и моделирование
    2.2 Акустические съемки и методы анализа
    2.3 Рекомендации для Комиссии

3. Промысловые виды

    3.1 Ресурсы криля
        3.1.1 Состояние и тенденции
        3.1.2 Экосистемные последствия крилевого промысла
        3.1.3 Рекомендации для Комиссии

    3.2 Рыбные ресурсы
        3.2.1 Состояние и тенденции
        3.2.2 Рекомендации от WG-FSA
        3.2.3 Рекомендации для Комиссии

    3.3 Прилов рыбы и беспозвоночных
        3.3.1 Состояние и тенденции
        3.3.2 Рекоментации WG-FSA
        3.3.3 Рекомендации для Комиссии

    3.4 Новые и поисковые промыслы рыбы
        3.4.1 Поисковые промыслы в сезоне 2012/13 г.
        3.4.2 Уведомления о новых и поисковых промыслах в сезоне 2013/14 г.
        3.4.3 Рекомендации для Комиссии

4. Побочная смертность, вызываемая промысловыми операциями

    4.1 Побочная смертность морских птиц и млекопитающих, связанная с промыслом
    4.2 Морские отбросы
    4.3 Рекомендации для Комиссии

5. Пространственное управление воздействиями на экосистему Антарктики

    5.1 Донный промысел и уязвимые морские экосистемы
        5.1.1 Состояние и тенденции
        5.1.2 Рекомендации для Комиссии

5.2 Морские охраняемые районы
5.2.1 Научный анализ предложений о МОР
5.2.2 Рекомендации для Комиссии

6. ННН промысел в зоне действия Конвенции

7. Система АНТКОМ по международному научному наблюдению

7.1 Научные наблюдения
7.2 Рекомендации для Комиссии

8. Изменение климата

9. Исключение в случае научных исследований

10. Сотрудничество с другими организациями

10.1 Сотрудничество с Системой Договора об Антарктике
10.1.1 Комитет по охране окружающей среды
10.1.2 Научный комитет по антарктическим исследованиям

10.2 Отчеты наблюдателей от других международных организаций
10.3 Отчеты представителей на совещаниях других международных организаций
10.4 Дальнейшее сотрудничество

11. Бюджет на 2013 г. и перспективный бюджет на 2014 г.

12. Рекомендации для SCIC и СКАФ

13. Деятельность Научного комитета

13.1 Приоритеты работы Научного комитета и его рабочих групп
13.2 Межсессионная деятельность и будущие направления
13.3 Система научных стипендий АНТКОМ
13.4 Приглашение специалистов на совещания рабочих групп
13.5 Следующее совещание

14. Деятельность при поддержке Секретариата

15. Выборы Председателя и заместителя Председателя

16. Прочие вопросы

17. Принятие Отчета Тридцать второго совещания Комиссии

18. Закрытие совещания.

Приложение 4

Отчет Рабочей группы по статистике, оценкам и моделированию
(Бремерхафен, Германия, 24–28 июня 2013 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ 131
Открытие совещания 131
Принятие повестки дня и организация совещания 131

ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПОИСКОВЫХ ПРОМЫСЛАХ С НЕДОСТАТОЧНЫМ ОБЪЕМОМ ДАННЫХ 131
Общие вопросы, касающиеся исследований в районах с недостаточным объемом данных 132
Дорожная карта для разработки и рассмотрения планов исследований 132
Конкретные рекомендации по предложениям о проведении исследований 135
Подрайон 48.6 135
Участки 58.4.1 and 58.4.2 138
Участок 58.4.3a 140

РАССМОТРЕНИЕ ПЛАНОВ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДРУГИХ РАЙОНАХ (НАПР., В ЗАКРЫТЫХ РАЙОНАХ, РАЙОНАХ С НУЛЕВЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА ВЫЛОВ, ПОДРАЙОНАХ 88.1 и 88.2) 141
Подрайон 48.5 141
Дополнительная информация 143
Подрайоны 48.1 и 48.2 144
Подрайон 48.2 144
Подрайон 88.1 145
Съемка подвзрослых особей 145
Участки 58.4.4a и 58.4.4b (Обь и Лена) 146

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ В РАМКАХ УСТАНОВИВШИХСЯ ПРОМЫСЛОВ, В ЧАСТНОСТИ, ВИДОВ *DISSOSTICHUS* 147
Оценка клыкача 147
Результаты корейского семинара по вопросу об аномальных CPUE 150
Прочее 152
Пространственные данные и анализ 152
Методы прогнозирования закрытия промыслов 152
Мечение скатов 153
Оценка ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 153
Алгоритмы проверки качества данных, полученных наблюдателями 154

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ 154
Обсуждение вопроса об Объединенном целевом симпозиуме WG-SAM–WG-EMM по пространственному моделированию в 2014 г. 154
Доступность и наличие научных материалов АНТКОМ для широкой общественности 155
Процесс редактирования журнала *CCAMLR Science* 155
Веб-версия ГИС АНТКОМ 156

РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ 156

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 157

ЛИТЕРАТУРА 157

ДОПОЛНЕНИЕ A: Список участников 158

ДОПОЛНЕНИЕ B: Повестка дня 161

ДОПОЛНЕНИЕ C: Список документов 162

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО СТАТИСТИКЕ, ОЦЕНКАМ И МОДЕЛИРОВАНИЮ

(Бремерхафен, Германия, 24–28 июня 2013 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Открытие совещания

1.1 Совещание WG-SAM 2013 г. проводилось в Центре Гельмгольца по полярным и морским исследованиям при Институте Альфреда Вегенера (ИАВ) в Бремерхафене (Германия) с 24 по 28 июня 2013 г. Созывающим совещания был С. Ханчет (Новая Зеландия), а организацию совещания на месте координировал С. Хайн (ИАВ) при поддержке Федерального министерства продовольствия, сельского хозяйства и защиты прав потребителей Германии.

1.2 С. Хайн и С. Ханчет поприветствовали участников (Дополнение A); С. Ханчет наметил программу предстоящей работы. WG-SAM является технической рабочей группой, которая дает рекомендации по количественным вопросам, имеющим отношение к работе Научного комитета и других его рабочих групп (SC-CAMLR-XXV, пп. 13.4–13.8).

Принятие повестки дня и организация совещания

1.3 WG-SAM передала в WG-FSA на рассмотрение документы о биологии клыкача (WG-SAM-13/19, 13/26 и 13/27), представленные в рамках подпункта 4.2. Повестка дня была принята (Дополнение B).

1.4 Представленные на совещание документы приводятся в Дополнении C. 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 других его рабочих групп, выделены серым цветом. Список этих пунктов приводится в пункте 6 повестки дня.

1.6 В подготовке настоящего отчета участвовали М. Белшьер (созывающий WG-FSA), К. Дарби (СК), Д. Рамм (Секретариат), К. Рид (Секретариат), Р. Скотт (СК), Б. Шарп (Новая Зеландия), Д. Уэлсфорд (Австралия) и П. Зиглер (Австралия).

ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПОИСКОВЫХ ПРОМЫСЛАХ С НЕДОСТАТОЧНЫМ ОБЪЕМОМ ДАННЫХ

2.1 Напомнив о принятой ею в прошлом году процедуре рассмотрения предложений о проведении исследований, WG-SAM решила организовать данный раздел отчета так,

чтобы в нем содержались общие сведения, касающиеся всех предложений о проведении исследований клыкача, а также комментарии и рекомендации по конкретным планам исследований, представленным странами-членами.

Общие вопросы, касающиеся исследований в районах
с недостаточным объемом данных

2.2 WG-SAM отметила, что представление планов исследований для поисковых промыслов с недостаточным объемом данных является частью процедуры уведомления, требуемой Мерой по сохранению (МС) 21-02 (и МС 24-01 в отношении исследований на других промыслах). Эти планы затем были извлечены Секретариатом и представлены им в WG-SAM от имени приславших уведомления стран-членов. В некоторых случаях приславшие уведомление страны-члены также представили документы и провели в Рабочей группе презентации, которые дали дополнительную информацию.

2.3 WG-SAM согласилась, что в целях разъяснения процедуры и избежания потенциального недоразумения страны-члены должны представлять свои планы исследований как отдельные документы непосредственно в WG-SAM, вместо того, чтобы Секретариат извлекал их из уведомлений. WG-SAM попросила пересмотреть механизм регистрации изменений в планах исследований, связанных с уведомлениями таким образом, чтобы окончательный план исследований не мог быть таким же, как в первоначальном уведомлении, особенно потому, что планы исследований часто пересматриваются до совещаний WG-FSA и Научного комитета.

2.4 WG-SAM отметила, что оценки пригодной для промысла площади, используемые на ранних стадиях проведения оценок запаса, зависят от наличия наборов батиметрических данных, разрешение которых в районах Южного океана может быть низким. Она призвала страны-члены свести воедино батиметрические данные, полученные от их промысловых и исследовательских судов, для содействия получению более точных оценок пригодной для промысла площади в районах с недостаточным объемом данных, а также использовать самые последние из имеющихся наборов батиметрических данных (напр., ГЕБКО-08, который включает обновленные батиметрические данные по Южному океану: www.gebco.net). Далее было отмечено, что можно провести оценку площади морского дна либо как планиметрической площади, либо как поверхностной площади морского дна в трех измерениях, и что в анализе должно быть четко указано, какая площадь используется в расчетах.

Дорожная карта для разработки и рассмотрения планов исследований

2.5 WG-SAM отметила, что целенаправленная деятельность Научного комитета и его рабочих групп в последнее время привела к относительно быстрому созданию структуры по разработке планов исследований, предназначенных для сбора данных и проведения оценок запасов в районах с недостаточным объемом данных. Было отмечено, что в документе WG-SAM-13/37 эта информация сведена воедино и обобщена, в частности в том, что касается разработки оценок клыкача, основанных на

мечении. WG-SAM согласилась, что такая сводка является полезной и следует продолжать ее разработку.

2.6 WG-SAM попросила, чтобы страны-члены разработали аннотированную блок-схему, показывающую различные стадии исследований, ведущих к оценке запаса, и чтобы она была представлена в WG-FSA, отметив, что это может послужить эффективной основой для обобщения и рассмотрения развития планов исследований.

2.7 WG-SAM решила, что следующие соображения будут служить полезными указаниями для разработки и выполнения планов исследований:

(i) Для подрайонов или мелкомасштабных исследовательских единиц (SSRU), по которым данных не имеется, целью исследований на "стадии разведки" является картирование районов на предмет численности рыб с тем, чтобы определить подходящие исследовательские клетки для следующей фазы исследований, направленных на повторную поимку меченых особей рыб. На стадии разведки исследования должны осуществляться с ограниченным усилием, а не ограниченным выловом, однако ограничение на вылов (в тоннах) также следует рассчитать применяя высокий CPUE из аналогичного района при допущении, что это ограничение на вылов не будет достигнуто и будут выполнены все постановки, если только CPUE не окажется намного выше ожидаемого.

(ii) После характеризации CPUE в каком-либо районе следует определить исследовательские клетки, где последующие усилия будут ограниченны на стадии повторной поимки меченых особей. При выделении исследовательских клеток следует отдать приоритет пространственно сопредельным районам с высоким CPUE и (по возможности) там, где меченые особи уже выпускались.

(iii) Должен быть предложен механизм обеспечения пространственного распределения промыслового усилия по пригодным для промысла глубинам в пределах исследовательских клеток. Подходящие механизмы могут включать схемы на основе координатной сетки, правила минимального разделения, выполнение постановок в нескольких предопределенных слоях или другие механизмы.

(iv) Нельзя предположить, что все когорты помеченной рыбы будут в равной степени доступны для повторной поимки, особенно для тех лет, когда показатель перекрытия мечения был низким. Подходящим механизмом принятия решения о том, какие метки использовать в оценке локальной биомассы, будет использование только меток с тех судов, на которых по крайней мере одна меченая особь была повторно выловлена, – в год выпуска этой меченой особи и в последующие годы.

(v) Авторам предложений следует оценить ожидаемое количество повторно полученных меток в год в рамках заданной схемы исследований в качестве функции исследовательского улова, коэффициента мечения и предварительной оценки биомассы. Ограничения на исследовательские уловы следует рассчитать так, чтобы обеспечить количество выловленных

меток, достаточное для получения оценки запаса в разумный срок (напр., 3–5 лет).

(vi) Простого уравнения для оценки количества выловленных меток, необходимого для проведения оценки запаса, не существует. Практический опыт и результаты моделирования показывают, что, вероятно, потребуется минимум 10 (WG-FSA-12/18) или в общей сложности 15–20 (WG-SAM-13/37) меток, полученных в разумный срок.

(vii) Предохранительные коэффициенты вылова должны рассчитываться на уровне запаса, но в случае, когда предположительный размер запаса неизвестен, то правильным будет проведение оценки коэффициента вылова в масштабе SSRU.

(viii) Следует рассчитать совокупные ограничения на вылов для всех исследовательских клеток или SSRU с целью обеспечения того, чтобы совокупный вылов был ниже предохранительного коэффициента вылова. WG-SAM признала, что коэффициенты вылова 3–4% $B_{\text{текущ.}}$ (в масштабе запаса или SSRU) подходят для запасов, состояние которых в настоящее время варьируется в диапазоне 20%–100% B_0, что соответствует использовавшимся ранее методам (SC-CAMLR-XXX, Приложение 7, пп. 5.22 и 5.34), обеспечивающим, чтобы исследовательские уловы не задерживали восстановление истощенных запасов (Welsford, 2011).

(ix) Поскольку оценок биомассы в масштабе запаса или SSRU не имеется для промыслов с недостаточным объемом данных, расчетным коэффициентам вылова в этом масштабе будет присуща высокая степень неопределенности. Планы исследований должны включать оценку локальных коэффициентов вылова (т. е. в исследовательских клетках) и информацию о доле, которую пригодные для промысла глубин в районе запаса или в SSRU составляют в исследовательских клетках, – с тем, чтобы можно было оценить, насколько предлагаемые ограничения на исследовательский вылов являются достаточно предохранительными.

(x) Учитывая очень большую площадь многих районов с недостаточным объемом данных, разработка планов, предусматривающих участие нескольких судов и стран-членов, имеет преимущества, в т. ч. позволяет провести стандартизацию судов.

2.8 А. Петров (Россия) сделал следующее заявление:

"По моему мнению, введение исследовательских клеток в районах с недостаточным объемом данных ограничивает возможность проводить исследования в тех районах, где исследования проводятся впервые (море Уэдделла). Поэтому, я считаю неприемлемым данный подход, который не удовлетворяет рекомендациям Научного комитета (SC-CAMLR-XXX, Приложение 5, пп. 2.26–2.29 и 2.35)."

Конкретные рекомендации по предложениям о проведении исследований

Подрайон 48.6

2.9 Документы WG-SAM-13/05, 13/09, 13/11, 13/22 и 13/29 рассматривались в рамках этого раздела.

2.10 В документах WG-SAM-13/05, 13/09 и 13/11 описываются исследования, проведенные одним южноафриканским судном и одним японским судном в этом подрайоне в 2012/13 г., как было предложено в 2012 г. Промысел в основном велся в четырех исследовательских клетках, которые, как было указано в прошлом году, вероятно, имеют наивысшую плотность меток (как говорится в документе WG-FSA-12/60 Rev. 1). Было отмечено, что в 2012/13 г., промысел, возможно, все еще продолжается в северной части Подрайона 48.6, т. к. пока не достигнуто ограничение на вылов, а южный район теперь недоступен из-за ледовой обстановки.

2.11 WG-SAM указала на исключительно высокий уровень внутрисезонной повторной поимки помеченных рыб в 2011/12 г.; 32 из 34 случаев повторной поимки – это особи, выпущенные в течение одного сезона. В 2012/13 г. три из 13 случаев повторной поимки – это особи, выпущенные в течение одного сезона. Было отмечено, что внутрисезонные повторные поимки могут иметь ограниченную пользу при оценке биомассы запаса, т. к. имелось мало времени для смешивания, однако было решено, что в связи с обширным охватом большей части северных SSRU в 2012/13 г. следует продолжить изучение внутрисезонных повторных поимок за 2011/12 и 2012/13 гг. с тем, чтобы получить как можно больше информации о поведении клыкача после мечения и о его численности. WG-SAM попросила, чтобы Секретариат представил на рассмотрение WG-FSA результаты анализа внутрисезонных повторных поимок, включая информацию о половом, видовом и размерном распределении, явном росте, времени и перемещении в период между выпуском и повторной поимкой.

2.12 Инициаторы этого исследования попросили, чтобы были рассмотрены следующие изменения к плану исследований в Подрайоне 48.6:

(i) ослабление требования о постановке ярусов через интервалы в 3 мор. мили, что обеспечит большую оперативную гибкость;

(ii) изменение распределения предлагаемых ограничений на вылов по конкретным видам клыкача с тем, чтобы уменьшить риск того, что уловы патагонского клыкача не позволят достичь принятого инициаторами ограничения на вылов антарктического клыкача (*Dissostichus eleginoides*);

(iii) изменение ограничений на вылов с тем, чтобы к 2016 г. выполнить задачу по возврату 25 меток в год;

(iv) включение дополнительной исследовательской клетки (48.6e), где меченые особи рыб также выпускались ранее;

(v) изменение в применении правила о переходе в отношении видов *Macrourus*, направленное на уменьшение риска того, что прилов помешает достижению исследовательских целей.

2.13 WG-SAM отметила, что может возникнуть систематическая ошибка в основанных на метках оценках тогда, когда метки не распределены пропорционально базисной численности рыб (WG-SAM-12/23). Требование о постановке ярусов через интервалы в 3 мор. мили – это один из методов обеспечения того, чтобы промысел не концентрировался только в районах высокой численности, что позволяет получить несмещенную оценку численности в исследовательской клетке. Она также отметила, что этой же цели можно достичь с использованием и других механизмов, например, ведения промысла по координатной сетке или выполнения постановок в слоях, обозначенных по географическому принципу и по глубине. В связи с этим WG-SAM согласилась, что в своем пересмотренном предложении для WG-FSA инициаторы исследований могут представить альтернативный метод, обеспечивающий пространственный охват исследовательской клетки.

2.14 WG-SAM отметила, что ограничения на вылов по конкретным видам в этом подрайоне были установлены в рамках плана проведения совместных южноафриканско-японских исследований на основе результатов анализа, представленных в документе WG-FSA-12/60 Rev. 1. Инициаторы согласились пересмотреть схему исследовательских клеток и/или предложить альтернативную разбивку ограничения на вылов для обоих видов клыкача до обсуждения этого вопроса на совещании WG-FSA-13, указав на необходимость избегать перелова каждого вида клыкача при одновременной попытке обеспечить максимальный охват в исследовательских клетках, где помеченные особи рыб выпускались в прошлые годы.

2.15 WG-SAM напомнила о своих предыдущих дискуссиях о том, что сам характер программ мечения–повторной поимки затрудняет определение целевого количества повторных поимок помеченных особей рыб, т. к. количество повторно пойманных меченых особей является функцией уязвимой биомассы, выпущенных меченых особей и повторно пойманных особей, и все эти факторы, вероятно, будут пространственно варьироваться. Она далее отметила, что перекрытие меток также влияет на взаимосвязь между повторными поимками помеченных особей и оценками биомассы. В связи с этим она рекомендовала, чтобы инициаторы исследований дали обоснование подходящего количества ожидаемых повторно выловленных меток, опираясь на рекомендации, содержащиеся в предыдущих отчетах, таких как WG-SAM-11 (SC-CAMLR-XXX, Приложение 5), и таких документах, как WG-FSA-12/18.

2.16 WG-SAM отметила, что использовавшиеся в Подрайоне 48.6 в 2012/13 г. исследовательские клетки были установлены исходя из количества меченых особей, выпущенных в предыдущие годы, и указала, что в документе WG-SAM-13/09 идентифицирована еще одна потенциальная исследовательская клетка (48.6e), где, по оценкам, более 300 меченых особей рыб может быть повторно поймано в 2013/14 г. Было отмечено, что было повторно поймано очень мало меченых рыб, выпущенных в южных SSRU Подрайона 48.6 (напр., в исследовательской клетке 48.6d на хребте Гуннерус) и можно предположить, что клыкач уходит из районов, где выпускались меченые особи. Было отмечено, что хотя в течение своей жизни клыкач может покрывать большие расстояния, представляется маловероятным, что много рыбы переместилось из исследовательской клетки 48.6d в клетку 48.6e, и поэтому расширение границ исследовательской клетки 48.6d может с большей степенью вероятности привести к обнаружению меченых особей, переместившихся с хребта Гуннерус на континентальный склон. В связи с этим было предложено, чтобы

инициаторы подумали о расширении исследовательской клетки 48.6d с целью включения сопредельных районов склона и континентального шельфа.

2.17 WG-SAM отметила, что п. 6 МС 33-03, которая регулирует прилов на новых и поисковых промыслах, направлен на то, чтобы на промыслах с участием нескольких судов отдельные суда не достигли ограничения на вылов для видов прилова, что привело бы к закрытию всего промысла для других судов. По этой причине применение этого пункта может оказаться неприемлемым или ненужным в контексте планов исследований с участием только небольшого числа судов. Она отметила, что п. 8 МС 41-03 был изменен с целью решения этого вопроса в отношении Подрайона 48.4 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, пп. 6.28–6.31). В связи с этим она согласилась, что информацию о прилове в Подрайоне 48.6 следует свести воедино, что позволит определить подходящее пороговое значение для прилова, и что для Подрайона 48.6 следует разработать пункт, аналогичный п. 8 МС 41-03.

2.18 WG-SAM отметила, что в документе WG-SAM-13/09 приведены точечные оценки коэффициентов вылова биомассы и ожидаемое количество повторных поимок меченых особей рыб в исследовательских клетках Подрайона 48.6. Однако многие входные параметры будут содержать соответствующую неопределенность, которая распространится на оценки биомассы, коэффициенты вылова и ожидаемое число возвращенных меток. В связи с этим WG-SAM:

(i) рекомендовала в будущем учитывать такую неопределенность, что поможет интерпретировать результаты таких расчетов;

(ii) отметила, что представленные в документе WG-SAM-13/09 расчеты пригодных для промысла глубин должны быть пересмотрены так, чтобы включить среду обитания между 600 и 1 800 м, а не между 550 и 2 200 м;

(iii) отметила, что представленные в документе оценки биомассы, взвешенные на обратную дисперсию, не учитывают отсутствия независимости между оценками, и попросила авторов подумать о включении этих данных в схему комплексной оценки во избежание этой проблемы;

(iv) отметила, что использование оценки коэффициента смертности в результате мечения 0.2 (вместо стандартного 0.1) было изначально рекомендовано для трот-ярусов в 2011 г. в ответ на выраженное беспокойство о потенциально более высокой смертности в результате мечения у рыб, выпускаемых с трот-ярусов (SC-CAMLR-XXX, Приложение 7, п. 5.20). Однако с тех пор Япония провела большую дополнительную работу и представила результаты, показывающие, что используемые в ходе этих экспериментов снасти вылавливают достаточно рыб, попавшихся на один крючок, состояние которых подходит для мечения;

(v) рекомендовала, чтобы инициаторы подумали о применении стандартного коэффициента смертности в результате мечения 0.1 вместо 0.2.

2.19 WG-SAM обсудила изменения ограничений на исследовательский вылов, предлагаемые Японией исходя из критерия получения к сезону 2016 г., по оценкам,

25 повторно пойманных меченых особей в год. Она поддерживала практику установления ограничений на исследовательский вылов с целью получения целевого числа повторных поимок меченых рыб, необходимого для проведения оценки запаса, но согласилась, что 25 повторных поимок за один год превышает число, требовавшееся для получения оценок запаса в прошлом.

2.20 WG-SAM отметила, что определение возраста клыкача из этого подрайона вообще не проводилось. Она напомнила, что данные о возрастном составе уловов, а также данные о мечении–повторной поимке, являются ключевыми параметрами при оценке запасов, и попросила инициаторов исследований представить подробную информацию о методах получения этих данных.

2.21 WG-SAM поблагодарила Японию и Южную Африку за их совместную работу по составлению плана исследований в этом районе. Она указала на преимущества заключения соглашений между авторами предложений, в рамках которых избегается промысловая гонка в ходе исследований, и призвала к такому сотрудничеству между авторами предложений в других районах, где планируется проводить исследования.

2.22 WG-SAM рассмотрела представленное Украиной уведомление об исследовательском промысле в Подрайоне 48.6 (WG-SAM-13/13 Rev. 1), в котором делается ссылка на таблицу для оценки планов исследований, использовавшуюся WG-FSA в 2012 г. для оценки новых планов исследований в этом же районе (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, табл. 10). WG-SAM отметила, что не было представлено некоторой информации, необходимой для полной оценки предлагаемых исследований. Украинские ученые сообщили, что они представят доработанный план на WG-FSA-13. WG-SAM призвала Украину координировать свою работу с исследованиями, проводящимися Японией и Южной Африкой в этом районе.

2.23 Для клыкача в Подрайоне 48.6 была разработана байесова модель биомассы с использованием данных по уловам и стандартизованного CPUE (WG-SAM-13/29). Априорные значения существенно повлияли на результаты, что говорит о том, что в имеющихся данных содержалось очень мало полезной информации о динамике запаса. Было отмечено, что это подчеркивает необходимость абсолютного показателя численности для проведения оценки клыкача, например, по результатам программы мечения–повторной поимки.

2.24 WG-SAM отметила, что описанная в документах WG-SAM-13/09 и 13/29 стандартизация коэффициентов вылова дала различные результаты, и попросила далее изучить возможные причины возникновения таких различий, напр., различий в входных данных или методах анализа. Далее было отмечено, что в течение рассматриваемого периода изменились процедуры регистрации потерянных крючков и проведения различий между методами ведения ярусного промысла и что это должно учитываться при такой стандартизации.

Участки 58.4.1 и 58.4.2

2.25 В 2012/13 г. Япония, Испания и Республика Корея проводили исследования на Участке 58.4.1, как об этом сообщается в документах WG-SAM-13/09, 13/10, 13/12,

13/28 и 13/30. Все суда столкнулись с существенными проблемами при проведении исследований из-за ледовой обстановки, а судно *Shinsei Maru No. 3* не смогло завершить исследования на Участке 58.4.2 в связи с низким CPUE, возможно, вызванным локальным истощением в результате деятельности ННН судна.

2.26 Что касается японского плана исследований, приведенного в документе WG-SAM-13/09, то WG-SAM напомнила, что пространственная схема и методология плана исследований в целом не отличаются от представленных в документе WG-FSA-12/60 Rev. 1, который послужил основой для вынесенных Научным комитетом в 2012 г. рекомендаций в отношении этих районов, и что для пересмотра этой схемы имеется очень мало новых данных. Для содействия оценке будущих планов было бы полезно изучить меняющиеся картины льдов с целью определения вероятной доступности потенциальных исследовательских клеток от года к году (см. WG-SAM-13/07).

2.27 WG-SAM отметила, что ее рекомендации по Подрайону 48.6 (см. выше) – т. е. в отношении пространственного разграничения постановок, правил о переходе, касающихся прилова, оценок вызванной мечение смертности рыб, пойманных на трот-ярусы, ограничений на исследовательский вылов, основанных на количестве ожидаемых выловленных меток, и диапазонов пригодных для промысла глубин, которые будут использоваться при проведении оценок численности по районам – также относятся к планам для участков 58.4.1 и 58.4.2.

2.28 Что касается отчета и плана исследований Республики Корея, приведенных в документах WG-SAM-13/10 и 13/28, то WG-SAM высоко оценила попытки корейского судна завершить намеченные исследования, несмотря на существенные оперативные трудности, связанные с неблагоприятной ледовой обстановкой, а также представление им большого объема биологических и других данных, полученных по небольшому количеству выловленных рыб. Она призвала Корею продолжать свои исследования и работу по определению возраста клыкача по отолитам, собранным в этих районах. Она предложила Корее представить пересмотренный план исследований, описывающий методы, которые будут использоваться при оценке повреждений от крючков и пригодности для мечения рыб, пойманных именно на трот-яруса этой конфигурации (как это описано в документе WG-FSA-11/13 Rev. 1 и WG-FSA-12/56), и обеспечить, чтобы описание ее снастей было включено в Каталог снастей АНТКОМ.

2.29 Что касается испанского эксперимента по истощению и плана продолжающихся исследований, приведенных в документах WG-SAM-13/12 и 13/30, то WG-SAM отметила, что эта схема исследований совмещает аспекты как фазы разведки, так и фазы мечения–повторной поимки и требует, чтобы суда вернулись к тем местам, где они вели промысел в 2013 г. WG-SAM предложила Испании продолжать свои исследования, в т. ч. разработку схемы, с помощью которой собранные данные могут использоваться при проведении оценки запаса. Она отметила, что приоритетными элементами исследований в море должны быть возвращение к этим районам, оценка межгодовой изменчивости CPUE и повторная поимка меченых рыб, что позволит сравнить оценки численности, основанные на истощении и метках, но дополнительные разведывательные постановки также будут полезны. WG-SAM рекомендовала, чтобы разведывательные постановки проводились по диапазону глубин для содействия более точной оценке биомассы на пригодных для промысла глубинах по районам в масштабе SSRU.

2.30 WG-SAM отметила, что оценки локальной биомассы были получены на обоих участках, где проводились эксперименты по истощению, и что, несмотря на аналогичные первоначальные значения CPUE, эти оценки отличались из-за того, что склон истощения в SSRU 5841G был более крутой, чем в SSRU 5841H. WG-SAM попросила, чтобы в повторно представленном в WG-FSA плане исследований содержались более подробные диаграммы последовательности и местоположения постановок в районе проведения эксперимента по истощению для оценки того, насколько наблюдавшееся сокращение CPUE может отражать фактическое истощение на одном участке или уход судна из района с наивысшей численностью.

2.31 WG-SAM отметила, что, несмотря на количество выпущенных меченых рыб и наблюдавшееся сокращение CPUE, в ходе обоих экспериментов по истощению внутрисезонных повторных поимок клыкача не зарегистрировано.

2.32 WG-SAM отметила, что было предложено два плана исследований и что оба они могут выполняться в одних и тех же SSRU на этих участках, так что в последующих оценках следует учитывать исследовательские уловы, объединенные по всем планам исследований в данном районе, по отношению к предохранительным коэффициентам вылова в масштабе SSRU.

2.33 WG-SAM отметила, что представленный в документе WG-SAM-13/09 временной ряд стандартизованных коэффициентов вылова указывает на сокращение объема вылова в SSRU 5841G начиная с 2005 г. Она напомнила, что CPUE вообще является плохим показателем изменения численности со временем и что нельзя ожидать, что уровень нестабильности наблюдавшихся коэффициентов вылова позволит построить траекторию фактической численности. Тем не менее WG-SAM решила, что эти наблюдения заслуживают дальнейшего рассмотрения в предстоящих дискуссиях о состоянии и тенденциях изменения запаса в этом районе, а также о вероятности того, что предлагаемые ограничения на исследовательский вылов могут быть достигнуты в этом SSRU.

Участок 58.4.3a

2.34 WG-SAM отметила, что Япония и Франция предложили проводить исследования на этом участке в 2012/13 г. и что в результате постановок, выполненных судном *Shinsei Maru No. 3*, было выловлено 9 т клыкача. Она далее отметила, что Франция и Япония предложили продолжить исследования на этом участке, как это описано в документах WG-SAM-13/08 (Франция) и 13/09 (Япония).

2.35 WG-SAM отметила, что в некотором отношении рекомендации по управлению для Участка 58.4.3a были более обоснованные, чем для других районов с недостаточным объемом данных, напр., ограничение на исследовательский вылов было основано на анализе, учитывающем предназначение правил принятия решений АНТКОМ. В связи с этим она призвала к продолжению разработки комплексной оценки для этого района, отмечая, что первоочередной задачей является включение данных по рыбе, возраст которой определялся Японией и Францией.

2.36 WG-SAM отметила отсутствие на своем совещании французских ученых и напомнила, что на совещании WG-SAM-12 было то же самое. Она также отметила, что, поскольку данное предложение о проведении исследований не содержит достаточной информации, его нельзя рассматривать без ссылки на другие документы, такие как отчеты рабочих групп или предыдущие планы исследований, и напомнила, что предыдущее предложение о проведении исследований (WG-FSA-12/29), которое неоднократно упоминается в документе WG-SAM-13/08, по мнению WG-FSA, само нуждается в существенных изменениях и дополнительной информации (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, табл. 12).

2.37 В документе WG-SAM-13/41 описываются характеристики уловов и усилий на участках 58.4.3a, 58.4.3b, 58.4.4a и 58.4.4b. WG-SAM отметила, что некоторые характеристики уловов и усилий в изучаемом регионе совпали с периодом наблюдавшегося ННН промысла и изменений в мерах по управлению, и что эти факторы должны учитываться при интерпретации характеристик уловов и усилий. WG-SAM отметила высокое качество представленных в документе графических изображений и попросила, чтобы Секретариат работал совместно с авторами с целью изучения некоторых использовавшихся в документе WG-SAM-13/41 методов визуализации данных для применения этих методов в отчетах о промысле.

РАССМОТРЕНИЕ ПЛАНОВ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДРУГИХ РАЙОНАХ (НАПР., В ЗАКРЫТЫХ РАЙОНАХ, РАЙОНАХ С НУЛЕВЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА ВЫЛОВ, ПОДРАЙОНАХ 88.1 И 88.2)

Подрайон 48.5

3.1 В документе WG-SAM-13/23 представлены результаты, полученные в первый год многолетней исследовательской съемки антарктического клыкача *D. mawsoni*, проводимой Россией в Подрайоне 48.5 (море Уэдделла). В связи с ледовой обстановкой в конце февраля/марте съемка ограничивалась одним регионом в восточной части моря Уэдделла и поэтому следовала варианту 1 плана исследований. Было проведено восемь постановок ярусов и общий вылов составил 59.5 т (из установленного для съемки ограничения на вылов в 60.6 т). Высокий CPUE сделал невозможным выполнение запланированного количества исследовательских постановок (50), т. к. ограничение на вылов было достигнуто очень быстро, что ограничило пространственный охват съемки.

3.2 Был достигнут коэффициент мечения 5 меток/т при выпуске 314 особей *D. mawsoni* и показатель перекрытия мечения составил 64%. Была представлена информация о половозрелости, рационе и размерном составе целевых видов, а также дополнительные данные о прилове и УМЭ. Было отмечено, что отолиты были собраны с целью последующего определения возраста. Дополнительная информация об этой съемке будет представлена в WG-FSA.

3.3 WG-SAM поблагодарила Россию за ее отчет, отметив содержащийся в нем большой объем информации.

3.4 Напомнив о документе WG-FSA-12/18, WG-SAM отметила, что хотя был достигнут требуемый в МС 41-01 минимальный коэффициент перекрытия мечения

60%, было бы желательно увеличить это перекрытие с тем, чтобы обеспечить мечение крупных особей рыб пропорционально их численности в уловах. Было также отмечено явное сокращение средней длины с глубиной, что отличается от ситуации, наблюдаемой на большинстве других промыслов, где более крупная рыба, как правило, встречается на бóльших глубинах.

3.5 В документе WG-SAM-13/07 представлено предложение, касающееся сезона 2013/14 г., который является вторым годом серии съемок. По сути предложение идентично представленному в WG-SAM и WG-FSA в 2012 г., в нем тоже дается три варианта охвата различных регионов моря Уэдделла в зависимости от доступности в связи с ледовой обстановкой. Главное расхождение между предложениями – увеличение вылова для съемки 2013/14 г. для всех трех вариантов предлагаемых исследований. Увеличение объема вылова было предложено для того, чтобы съемка не оказалась усеченной (в плане количества предлагаемых постановок), исходя из опыта 2012/13 г., когда существовавшие ограничения на вылов были достигнуты за значительно меньшее количество постановок ярусов, что было обусловлено высокими CPUE, полученными во время съемки.

3.6 WG-SAM отметила, что любое предлагаемое увеличение объема вылова в 2014 г. должно быть пространственно ограничено районом прошлогодней съемки, где выпускалась меченая рыба. Может оказаться неподходящим расчет уловов на основе высоких показателей CPUE, зарегистрированных вне съемочного района 2012/13 г. Расчет вылова, который будет получен в обследованном в 2012/13 г. районе (клетке), может быть выполнен с использованием метода, описанного в дорожной карте по разработке планов исследований на промыслах с недостаточным объемом данных (пп. 2.5 и 2.6) и основанного на применении программы "ChartMaster" для генерирования предварительной оценки локальной биомассы в исследовательской клетке, а также путем применения подходящего предохранительного коэффициента вылова.

3.7 Поскольку исследования вне ранее обследованной клетки все еще находятся на стадии разведки в связи с наличием ограниченного объема данных по уловам и высоким уровнем неопределенности, связанной с экстраполяцией за пределы съемочного района, то, по мнению WG-SAM, это будет не целесообразно для районов, расположенных вне съемочного района. За пределами съемочного района для получения пространственных данных CPUE желательно иметь более широкий пространственный разброс постановок, поэтому с целью увеличения пространственного охвата было предложено во время предстоящей съемки ставить более короткие ярусы или увеличить расстояние между постановками в районах исследований, что обеспечит получение большего объема пространственной и батиметрической информации о распределении *D. mawsoni* в море Уэдделла и одновременно уравновесит потенциальное воздействие на запас в необследованных районах, по которым данных не имеется.

3.8 А. Петров с обеспокоенностью указал на то, что использование более коротких ярусов связано с оперативными трудностями и что использование обязательных 50 ярусов потребует увеличения предлагаемых ограничений на вылов. Он обязался рассмотреть рекомендации, полученные от WG-SAM, и вновь представить предложение в WG-FSA.

3.9 А. Петров сделал следующее заявление:

"На мой взгляд, представленные расчеты ресурсного потенциала, требующегося для проведения исследований в 2013/14 г., который позволит полностью выполнить программу исследований (поставить 50 научно-исследовательских ярусов согласно варианту 1 (WG-SAM -13/07)), осуществлены в соответствии с рекомендациями Научного комитета (SC-CAMLR-XXX, Приложение 5, п. 2.40(ii)) и отвечают всем требованиям МС 24-01, включая пункт повестки дня, касающийся исследований (обоснование того, что предлагаемые ограничения на вылов соответствуют Статье II Конвенции). Я хотел бы также напомнить Рабочей группе, что полученные нами данные о CPUE в Подрайоне 48.5 для варианта 1 в настоящее время являются лучшими в АНТКОМ и мы используем их для расчетов вылова, необходимого для достижения целей, рекомендованных Научным комитетом (SC-CAMLR-XXX, Приложение 5, пп. 2.25–2.29 и 2.35).

Мы не согласны с предложением Рабочей группы ограничить исследования участком (WG-SAM-13/37), где они проводились в прошлом году (8 постановок). Мы считаем, что это предложение ограничит проведение наших исследований и не даст возможности получить новые данные о распределении рыбы в изучаемом районе; а предлагаемая Рабочей группой постановка укороченных ярусов, по нашему мнению, невозможна в силу технических причин. Однако мы сообщили Рабочей группе, что в документе WG-SAM-13/07 приводится подробный план и учитывается местоположение (с координатами) исследовательских постановок ярусов, включая акваторию, где в 2013 г. проводилось мечение рыбы, и мы планируем поймать ранее помеченную нами рыбу в этом районе. Однако мы также планируем расширить наши исследования, чтобы получить новые данные о пространственном распределении целевых видов и изучить все виды прилова. Мы считаем, что предлагаемый нами ресурсный потенциал для проведения исследований согласно варианту 1 необходим для полной реализации данной программы."

Дополнительная информация

3.10 WG-SAM отметила, что имеется новый набор международных стандартных батиметрических данных ГЕБКО по региону моря Уэдделла и что он может содействовать более точным расчетам пригодной для промысла площади в будущих предложениях о проведении исследований в этом регионе.

3.11 Германия представила в WG-SAM подробную информацию о предлагаемой научной съемке восточной части моря Уэдделла, которую планируется провести в период с декабря 2013 г. по март 2014 г. с борта судна *Polarstern*. В рамках этой комплексной съемки будут проводиться биологические, геологические и гидрографические исследования региона недалеко от места проведения предлагаемой российской съемки. Было отмечено, что это место является биологической "горячей точкой", где летом наблюдается много высших хищников. Германия также установила в регионе три якорных станции для получения акустических данных; ее попросили сообщить Секретариату координаты этих станций, как указано в циркуляре SC CIRC 13/22.

Подрайоны 48.1 и 48.2

3.12 WG-SAM рассмотрела предложение Чили о проведении исследований по распределению и численности рыб в подрайонах 48.1 и 48.2 (WG-SAM-13/14). Она указала на некоторые несоответствия и упущения в этом предложении, что не позволило дать ему подробную оценку. WG-SAM рекомендовала представить в WG-FSA дополнительную информацию с тем, чтобы можно было оценить это предложение.

(i) Не было ясно, предлагается ли пелагическая (судя по выбранным снастям/сети) или демерсальная (судя по сопровождающему тексту) съемка. Была высказана просьба о более подробном описании предлагаемого анализа акустических данных. Предлагаемое использование ненаучного эхолота может затруднить проведение количественного анализа акустических данных, и непонятно, как это будет сделано.

(ii) WG-SAM не смогла четко определить цели съемки и того, как она будет выполнена с использованием схемы съемки, предусматривающей изучение только района к северу от архипелага Южных Оркнейских о-вов. США и Германия провели большое количество демерсальных исследовательских съемок в этом регионе, и непонятно, какую информацию даст новая съемка. В связи с этим предлагается обратиться к предыдущим исследованиям, особенно потому, что они могут служить ориентиром для предлагаемой стратификации съемки.

(iii) Авторам предложения о проведении данного исследования было рекомендовано также принять во внимание возможность того, что съемка будет проводиться вблизи или в пределах районов высокой численности УМЭ, объявленных АНТКОМ (www.ccamlr.org/node/78917), и что если используемые промысловые снасти могут соприкоснуться с морским дном, то этот вопрос должен быть решен в пересмотренном предложении.

3.13 WG-SAM предложила авторам этого предложения учесть высказанные рекомендации и представить пересмотренное предложение в WG-FSA.

Подрайон 48.2

3.14 WG-SAM рассмотрела представленное Украиной предложение (WG-SAM-13/38) о начинающемся в 2013/14 г. исследовании видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.2 с использованием донных трот-ярусов на глубинах 600–2 000 м.

3.15 WG-SAM отметила, что предлагаемые исследования будут проводиться австральным летом, напомнив, что WG-IMAF провела оценку риска для данного региона (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 7, табл. 13 и 14, рис. 2,) и что в связи с риском побочной смертности морских птиц, вызываемой демерсальными ярусами, предложение должно предусматривать соблюдение и применение смягчающих мер, касающихся ярусного промысла в этом регионе.

3.16 В ходе исследований распределения и численности клыкача в Подрайоне 48.2, проводившихся Чили в 1998 г. (Arana and Vega, 1999), были зарегистрированы низкие уловы патагонского клыкача (*D. eleginoides*) (и никаких уловов *D. mawsoni*) в результате семи выборок в данном регионе. Эта информация может оказаться полезной при уточнении пространственного охвата съемки.

3.17 Была отмечена большая пространственная протяженность съемочного района, и было высказано мнение, что одному судну будет трудно эффективно охватить всю площадь предлагаемого района исследований. Было высказано мнение о том, возможно, эффективнее будет собирать пробы в более мелких пространственных единицах.

3.18 WG-SAM рекомендовала разработать гипотезу о запасе видов *Dissostichus* в пределах предлагаемого района. В настоящее время неясно, какова взаимосвязь между клыкачом, встречающимся в подрайонах 48.1 и 48.2, и клыкачом в соседних подрайонах.

3.19 WG-SAM также отметила, что это предложение включает две постановки в границах МОР южного шельфа Южных Оркнейских о-вов (МС 91-03).

3.20 Авторам предложения о проведении данного исследования было также рекомендовано принять во внимание возможность того, что съемка будет проводиться вблизи или в пределах УМЭ, объявленных АНТКОМ (www.ccamlr.org/node/78917), и отразить этот момент в пересмотренном документе, указав расстояние до районов риска.

3.21 WG-SAM рекомендовала авторам этого предложения учесть полученную информацию и представить пересмотренное предложение в WG-FSA.

Подрайон 88.1

Съемка подвзрослых особей

3.22 WG-SAM обсудила документы WG-SAM-13/32 и 13/33, в которых описываются результаты второй ярусной съемки подвзрослых особей *D. mawsoni* в южной части моря Росса в 2013 г. и предложение о продолжении в 2014 г. временного ряда исследований. Эти результаты в целом аналогичны результатам съемки 2012 г.: общий удержанный вылов клыкача в результате 65 постановок яруса составил 30.7 т, что чуть ниже общего вылова, полученного в 2012 г., с сопоставимым CV.

3.23 Коэффициенты вылова во время съемки были сопоставимы с коэффициентами, полученными коммерческими судами, работавшими в том же районе до проведения съемки, за исключением локализованного участка вблизи шельфового ледника горизонта А, где съемочный CPUE был намного ниже, чем при коммерческом промысле. В частности, резко выделялось одно судно, на котором коэффициенты вылова были значительно выше коэффициентов, зарегистрированных другими судами или в предыдущие сезоны.

3.24 При рассмотрении предложения о проведении съемки в 2014 г. WG-SAM отметила, что схема съемки и количество постановок для трех основных горизонтов не изменились по сравнению со съемкой 2013 г. В ходе 15 постановок, проведенных в 2013 г. для исследования новых горизонтов, не удалось обнаружить районов, содержащих большое количество рыбы целевого размера. В данном предложении для этих 15 постановок в южной части SSRU 881M предлагается исследовать новый горизонт, который был выбран потому, что, как считается, он является возможным местом обитания подвзрослых особей *D. mawsoni* и там можно получить меченую рыбу, переместившуюся из съемочного района на запад. Сроки и методы съемки останутся теми же, что и в предыдущие годы, а общее число постановок рекомендуется уменьшить на пять – до 60 – при ограничении на вылов 50 т.

3.25 В связи с явным локализованным сокращением съемочного CPUE после проведения коммерческого промысла, WG-SAM обсудила вопрос о том, не лучше ли будет проводить исследование до начала промысла. Однако, при всем желании это, скорее всего, будет невыполнимо, учитывая ледовую обстановку в регионе. WG-SAM поддержала предложенную схему съемки и ограничения усилий по горизонтам на сезон 2014 г. и решила, что они не требуют дополнительных изменений.

3.26 WG-SAM обсудила возможные механизмы, с помощью которых следует применять ограничение на вылов к съемке, включающей SSRU M (где ограничение на вылов равно 0 т.). WG-SAM попросила, чтобы этот вопрос был рассмотрен Научным комитетом и Комиссией.

Участки 58.4.4a и 58.4.4b (Обь и Лена)

3.27 В документе WG-SAM-13/20 сообщается о результатах исследовательской съемки *D. eleginoides*, проводившейся Японией в SSRU C и D на участках 58.4.4a и 58.4.4b в сезоне 2012/13 г. Было проведено 64 постановки ярусов и общий вылов составил 31.1 т. Было помечено и выпущено в общей сложности 233 рыбы (достигнут показатель перекрытия мечения 81%) и поймано три помеченных рыбы, выпущенных в SSRU C (в 2007/08 и 2010/11 гг.). Кроме данных о целевом виде, в документе была представлена новая информация о распределении и численности видов прилова.

3.28 WG-SAM рассмотрела представленное Японией предложение (WG-FSA-13/21) о продолжении исследований в SSRU C и D в 2013/14 г. с планируемым выловом 50 т. Схема съемки останется той же, что и в 2012/13 г. Отметив продолжающуюся разработку комплексных оценок запаса для SSRU C и D, WG-SAM поддержала это предложение, решила, что оно не требует дополнительных изменений, и поблагодарила Японию за усилия, предпринимаемые для продвижения этой работы. WG-SAM далее указала, что из схемы съемки можно изъять ограничение на усилие, т. к. это исследование находится в стадии ограниченного вылова. Представленная Рабочей группой конкретная рекомендация, касающаяся разработки модели, приводится в пп. 4.15 и 4.16.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ В РАМКАХ УСТАНОВИВШИХСЯ ПРОМЫСЛОВ, В ЧАСТНОСТИ, ВИДОВ *DISSOSTICHUS*

Оценка клыкача

4.1 В документе WG-SAM-13/18 сообщается о новом методе оценки запаса с использованием данных по частоте длин. Модель использует частотное распределение длин, упрощенное до квантилей длины при различных кумулятивных вероятностях, с применением обобщенной аддитивной смешанной модели (GAM-модель) для подбора к этим квантилям длины сглаживающих кубических сплайнов, а также гибкое сочетание ковариат, таких как тип снастей, горизонт глубины, район промысла или пол отобранной для пробы рыбы. WG-SAM указала на важность проведения анализа чувствительности с различными структурами промысла при любой оценке запаса и отметила, что данный метод обеспечивает механизм получения данных для такого анализа. WG-SAM также указала, что основным недостатком данного метода является необходимость произвольной разбивки данных, которые затем можно проверить. WG-SAM далее рекомендовала проверять каждую такую разбивку при проведении анализа чувствительности.

4.2 В документе WG-SAM-13/24 представлена пересмотренная оценка запаса патагонского клыкача в Подрайоне 48.4. В пересмотренной оценке сохранилась бóльшая часть структуры предыдущих оценок, а изменения заключались во включении данных по Подрайону 48.4 Юг, использовании пересмотренной огивы половозрелости и иных допущений относительно функциональной формы системы отбора.

4.3 WG-SAM отметила большую зависимость этой оценки от данных о возрастном составе 2009 г., что привело к очень крупному событию пополнения, отмеченному в начале временного ряда. Она рекомендовала повторно проанализировать взвешивание данных о возрастном составе одновременно со сравнением альтернативных допущений с целью включения неопределенности пополнения в прогнозы будущего состояния запаса (напр., с использованием методов бутстраппинга или повторного отбора проб).

4.4 WG-SAM приветствовала решение об определении возраста большего числа отолитов и повторном определении возраста некоторых отолитов, полученных в 2009 г., для проведения оценки, которая будет представлена на WG-FSA-13. Она также упомянула рекомендацию Семинара по определению возраста, вынесенную на WG-FSA-12, о межлабораторном обмене отолитами.

4.5 В документе WG-FSA-13/34 сообщается о дальнейшей разработке показателя эффективности обнаружения меток и его применении к оценке запасов клыкача на промыслах в море Росса. В продолжение прошлогодней работы (WG-FSA-12/47 Rev. 1 и SC-CAMLR-XXXI, п. 3.167) в документ включены имитационные модели для оценки эффективности этих показателей при определении вызванной мечением смертности и обнаружении меток. Несмотря на то, что при использовании этих двух методов были получены аналогичные рейтинги качества работы судов, оказалось, что первый метод обладает лишь небольшой эффективностью, и поэтому он далее не разрабатывался.

4.6 При рассмотрении этого документа WG-SAM указала, что предлагаемое применение данного метода при оценке запаса подразумевает связь между качеством работы судна по выпуску меченой рыбы и качеством его работы по обнаружению

меченой рыбы, т. к. все данные мечения, включая данные о выпущенной меченой рыбе, исключаются из оценки запаса в случае судов с низким показателем обнаружения меток. Она также отметила, что, поскольку выбор судна диктует двухчастное разделение (включение или исключение представленных судном данных) на основе непрерывного индекса, то конкретный выбор критериев отбора является произвольным. WG-SAM рекомендовала продолжать разработку этого метода, который позволит отбирать или взвешивать представленные судном данные, что делается целиком на основании статистической процедуры, а также определять соотношение между мечением и обнаружением меченой рыбы для отдельных судов.

4.7 Большинство стран-членов согласились, что при отборе судов для оценки запасов клыкача в море Росса в 2013 г. вместо метода, использовавшегося для оценки в 2011 г., следует использовать метод, предлагаемый в документе WG-SAM-13/34.

4.8 С. Гончаров (Россия) сделал следующее заявление WG-SAM:

> "Некоторые страны-члены высказали сомнение относительно необходимости использования представленного метода для оценки запаса в 2013 г. по причине недостаточной репрезентативности данных. Я предлагаю продолжать работу над представленным методом с использованием большего количества статистического материала."

4.9 WG-SAM указала, что низкий коэффициент обнаружения меток судном может просто объясняться тем, что некоторые суда не проверяют всю рыбу на наличие меток, тогда как при оценке запаса в модели CASAL предполагается, что проверка и коэффициент обнаружения меченой рыбы являются постоянными для всех судов и лет промысла.

4.10 WG-SAM рекомендовала, чтобы результаты анализа, представленные в документе WG-SAM-13/24, использовались с целью улучшения работы программы мечения в целом посредством изучения возможных методов работы, которые могут привести к низким коэффициентам обнаружения меток у судов с низким показателем обнаружения меток, и последующего определения способов улучшения. Она отметила, что введение требования о перекрытии размеров и меток привело к увеличению количества измеряемой рыбы и, возможно, повысило коэффициенты проверки наличия меток и обнаружения меток. Это показывает, что конкретные меры управления могут иметь более далеко идущие последствия, чем предполагалось. WG-SAM указала, что будет полезно использовать этот метод в других районах АНТКОМ, т. к. он может дать информацию о работе других судов, которые ведут промысел преимущественно в других районах.

4.11 Некоторые страны-члены высказали мнение о том, что открытие закрытых SSRU также будет полезно для этого метода. Однако авторы пояснили, что данный метод не зависит от перемещения рыбы или места ведения промысла, т. к. он учитывает только меченую рыбу, имеющуюся на участке. Открытие закрытых SSRU предоставит полезную информацию для этого метода только при наличии высокой концентрации промыслового усилия в этих SSRU, поскольку метод "случай-контроль" работает только тогда, когда несколько судов ведет лов поблизости друг от друга.

4.12 В документах WG-SAM-13/35 и 13/36 говорится о дальнейшей разработке пространственно явной операционной модели динамики популяции антарктического клыкача в регионе моря Росса и об изучении с помощью этой операционной модели потенциальных систематических ошибок в оценке антарктического клыкача на промысле в море Росса. WG-SAM отметила, что хотя результаты пока являются предварительными, моделируемые перемещения и распределение клыкача соответствуют имеющимся данным. Результаты моделирования воздействия этих перемещений на оценку запаса в одном районе указывают на консервативную оценку запаса и в целом согласуются с WG-FSA-12/45.

4.13 WG-SAM указала на неопределенность, связанную с использованием данных только из облавливаемых районов для получения информации о предполагаемом распределении и перемещениях по всему региону моря Росса, и неопределенность в выборе формы предполагаемых функций параметров перемещения. WG-SAM отметила, что продолжение сбора данных будет полезно для параметризации функций перемещения в модели, в частности, при регулярном сборе данных о весе гонад, и рекомендовала WG-FSA подумать о наилучших способах осуществления этого. WG-SAM указала, что съемка вероятных нерестовых участков в зимнее время и получение данных из районов, которые до настоящего времени не облавливались, также будут полезны.

4.14 WG-SAM отметила, что в случае какого-либо заданного сценария перемещения рыбы данная модель может имитировать возможные воздействия на оценку запаса в различных вариантах пространственного управления, затрагивающих распределение промыслового усилия, сбор данных и/или выпуск помеченной рыбы. WG-SAM призвала представлять документы с описанием альтернативных гипотез перемещения для того, чтобы оценить надежность различных вариантов пространственного управления для разлчных гипотез перемещения.

4.15 В документе WG-SAM-13/21 сообщается о ходе работы по оценке запаса (с применением CASAL) на банках Обь и Лена (Участок 58.4.4a). WG-SAM отметила, что со взвешиванием данных имелись проблемы, и рекомендовала провести дополнительные исследования. Во время совещания было проведено несколько предварительных прогонов, и WG-SAM рекомендовала продолжить изучение данной модели, в т. ч. придать больше веса данным мечения, с целью улучшения соответствий. WG-SAM отметила, что, хотя соответствия данным мечения 2012 г. были проблематичными, эти данные следует по возможности включить в модель, т. к. судно, проводящее мечение, метило рыбу, пойманную в этом районе в предыдущие годы. Она также указала, что, хотя Секретариат больше не рассчитывает ННН уловы, необходимо иметь оценки за последние годы для включения в анализ чувствительности.

4.16 WG-SAM рекомендовала представить в WG-FSA отдельный документ по этой оценке запаса, в котором будут показаны все соответствия и диагностика, а также чувствительность к взвешиванию данных. Она также приветствовала любое экспертное заключение от других стран-членов для содействия проведению этой оценки запаса.

Результаты корейского семинара по вопросу об аномальных CPUE

4.17 В ответ на обсуждение аномально высоких CPUE, зарегистрированных на нескольких корейских судах на поисковых промыслах с недостаточным объемом данных (SC-CAMLR-XXXI, п. 3.117), Республика Корея провела семинар в мае 2013 г.

4.18 WG-SAM поблагодарила Корею за проведение этого семинара, а также поблагодарила И. Ён (Республика Корея) за представленный ею подробный отчет семинара (WG-SAM-13/39). При утверждении ключевых пунктов и рекомендаций для будущей работы, представленных в документе WG-SAM-13/39, WG-SAM, в частности, отметила следующие моменты:

(i) признание того, что высокий CPUE сам по себе не является проблемой, но аномальный характер высоких CPUE требует объяснения;

(ii) во время указанных промысловых рейсов (*Insung No. 22* в 2009 г., *Insung No. 2* в 2010 г. и *Insung No. 7* в 2011 г.) конфигурация промысловых снастей (включая наживку) не менялась в течение рейсов, хотя между судами и рейсами имелись различия;

(iii) различные показатели усилия (количество крючков, длина яруса, время выборки) в течение рейсов имели постоянный характер. Вылов в тоннах демонстрировал такую же изменчивость, как и CPUE;

(iv) согласно представленному одним из капитанов Insung описанию картины промысла, лов велся в SSRU 5841G до тех пор, пока ледовая обстановка не позволила судну перейти на предпочитаемые промысловые участки;

(v) очевидно, что опыт и мастерство капитана и команды очень важны для понимания различий в CPUE между судами и годами, однако их очень трудно выразить количественно, и вряд ли они могут измениться за один промысовый рейс;

(vi) анализ данных и информация, представленные на семинаре, помогли лучше понять имеющиеся данные и позволили анализу перейти от изучения данных к выявлению и проверке гипотез относительно того, как могли возникнуть такие аномальные CPUE;

(vii) необходимо провести дополнительную работу по:

(a) проверке разработанных на семинаре гипотез, а также дополнительных гипотез, которые могут появиться;

(b) выявить и дать количественное определение дополнительным факторам, которые могут помочь интерпретировать и стандартизировать данные CPUE, включая мастерство капитана и команды, более совершенные промысловые снасти, наживку, распространение морского льда, морское дно и плотность клыкача.

4.19 Выполняя обещание, данное на семинаре, А. Петров представил документ WG-SAM-13/16, который ранее был представлен на семинаре в Корее на русском

языке. Авторы указали на трудности с интерпретацией нестандартизованных CPUE и на то, что, по их мнению, это означает, что дальнейший анализ по определению причин высоких CPUE на корейских судах не является целесообразным. WG-SAM поблагодарила А. Петрова за представление документа.

4.20 И. Ён указала, что анализ разброса значений CPUE по всем судам поискового промысла также выявил несколько случаев необычно высоких CPUE на некоторых судах, которые были еще выше, чем самые высокие CPUE, зарегистрированные на участках 58.4.1 и 58.4.2 и в Подрайоне 48.6. Она также указала, что капитаны и команды, имеющие больший опыт, скорее смогут достичь более высоких CPUE и что бóльшая часть высоких CPUE имела место при сравнительно низком промысловом усилии, несмотря на то, что вылов был низким. Она также подчеркнула, что будет очень полезно сосредоточиться на разработке подходов к использованию данных CPUE, собранных для различных промысловых снастей, районов, навыков капитанов и команд, ледовых условий, особенностей морского дна и т. д.

4.21 WG-SAM решила, что работа по стандартизации CPUE между судами, имеющими различные характеристики, должна продолжаться, а также что необходимо подробно рассматривать все необычно высокие CPUE, зарегистрированные на промыслах АНТКОМ.

4.22 А. Петров также отметил, что Научный комитет указал, что корейские суда на участках 58.4.1 и 58.4.2 и в Подрайоне 48.6 имели аномально высокие CPUE, однако Научный комитет не обозначил критериев для "аномально высоких" CPUE; он спросил, что следует считать аномально высоким CPUE. Он также отметил, что в документе WG-SAM-13/16 представлены результаты анализа различных снастей и анализа застоя снастей, свидетельствующие о том, что следует учитывать рабочие характеристики, которые, однако, не были учтены в документе WG-FSA-12/07, на котором основаны все расчеты.

4.23 WG-SAM отметила, что проводилось широкое обсуждение проблем, связанных с выбором показателей CPUE, и с тем, каким образом эти показатели можно сравнивать между судами и промыслами. Что касается данных, полученных от трех корейских судов, было также отмечено, что, хотя именно инцидент с высокими CPUE стимулировал проведение подробного анализа, представленного в документе WG-SAM-13/39, теперь уже можно сосредоточить внимание и на особенностях CPUE в течение всех рейсов, проведенных тремя этими судами.

4.24 WG-SAM предложила заинтересованным странам-членам привлечь соответствующих специалистов для построения и проверки гипотез с целью изучения факторов, которые могли привести к появлению наблюдавшихся особенностей CPUE, включая анализ данных, полученных от всех промысловых судов, участвующих в поисковых промыслах АНТКОМ, и представить эти результаты в WG-FSA.

Прочее

Пространственные данные и анализ

4.25 В документе WG-SAM-13/04 представлены основы программы ГИС ChartMaster, включая примеры его использования при картировании пространственного распределения коммерческих видов, трехмерный анализ и наглядное изображение топографии морского дна, а также методы оценки общей биомассы по показателям численности, полученным в ходе исследовательских промыслов и съемок.

4.26 WG-SAM решила, что эта программа является ценным инструментом для проведения визуализации и пространственного анализа данных, и отметила, что особенно полезной является возможность рассмотрения трехмерной топографии морского дна при интерполяции CPUE, а не использование площади морского дна (в горизонтальной плоскости), которая охватывает изучаемый район. Эта программа позволяет применить несколько методов интерполяции. WG-SAM отметила, что результаты, полученные с помощью ChartMaster, были подтверждены путем сравнения с другой программой пространственного анализа (SURFER). Она приветствовала подробное описание алгоритмов, применяемых программой ChartMaster, и дополнительных ссылок, но попросила представить дополнительную информацию о методах интерполяции, использующихся этой программой. С. Гончаров предложил Рабочей группе посмотреть английские ссылки в документе WG-SAM-13/04.

4.27 WG-SAM высказала мнение, что эту программу можно использовать для получения предварительной оценки биомассы запаса на основе данных о CPUE и площади морского дна, однако такие оценки не должны основываться на экстраполяциях, выходящих за пределы пространственных границ выборочных данных. Она также отметила, что эта программа включает приложения для оценки биомассы криля и проведения акустического анализа и что она может представлять интерес для WG-EMM, и призвала авторов документа WG-SAM-13/04 представить его в WG-EMM и SG-ASAM.

Методы прогнозирования закрытия промыслов

4.28 В документе WG-SAM-13/06 говорится о ведущейся работе по уточнению метода, который в настоящее время используется Секретариатом для прогнозирования дат закрытия промыслов. Модель прогнозирования была разработана в 1991 г. с использованием линейной регрессии кумулятивного вылова по отношению к отчетному периоду (CCAMLR-X/BG/09; впоследствии опубликована как Agnew, 1992). Этот метод использует линейную проекцию уловов, полученную по среднему дневному коэффициенту вылова для судов за три самых последних отчетных периода, и предполагает, что данный промысел и в будущем будет работать в том же режиме, в каком он работал в тот период, данные по которому использовались для составления прогноза. В результате этого, в некоторых случаях неизбежно происходит превышение квоты на вылов.

4.29 WG-SAM указала, что как превышение, так и недополучение вылова являются нормальным результатом функционирования метода, с помощью которого АНТКОМ

контролирует закрытие промыслов. По ее мнению, использующийся в настоящее время метод прогнозирования закрытия промыслов в целом является эффективным. Она указала, что возможность превышения квоты на вылов более велика при низких ограничениях на вылов и когда в промысле участвует много судов, и что прогнозировать закрытие промысла особенно трудно, когда не имеется достаточно данных для определения линейной зависимости новейших коэффициентов вылова. По мнению WG-SAM, можно опробовать другие методы моделирования, такие как GAM-модели и квантильная регрессия, однако она указала, что проблема скорее всего сохранится в ситуациях, когда имеется мало данных. WG-SAM отметила, что в случае очень низких квот ни один из таких методов прогнозирования не будет эффективным, поскольку квота может быть выбрана, прежде чем будут получено достаточно данных для запуска метода моделирования.

Мечение скатов

4.30 В документе WG-SAM-13/25 Rev. 1 приводится обзор глобальных исследований по мечению скатов, обзор утери и сбрасывания меток у пластиножаберных рыб, сводка данных мечения по исследованиям, проводившимся в европейских водах с целью получения информации о типичных коэффициентах возврата в ходе этих исследований, и некоторые предварительные замечания относительно части работы по мечению, проводящейся под руководством АНТКОМ. В докладе приводится ряд рекомендаций, касающихся регистрации данных о меченых скатах. К ним относится выполнение различных измерений длины (напр., общая длина и размах крыльев), что позволит провести валидацию данных, а также улучшить идентификацию видов и проверить данные до представления их в Секретариат. В докладе также рекомендуется расширить исследования по мечению, в ходе которых отдельные особи метятся несколькими метками различных типов, с целью изучения вопроса о сбросе меток скатами.

4.31 WG-SAM высказала мнение о том, что данный документ представляет собой очень полезный обзор практики мечения как в пределах, так и вне зоны действия Конвенции АНТКОМ. Она поддержала рекомендации относительно сбора и валидации данных о меченых скатах и рекомендовала направить документ в WG-FSA для дальнейшего рассмотрения вместе с представленным Секретариатом обзором данных по скатам, просьба о котором была высказана в прошлом году (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 8.18).

Оценка ледяной рыбы в Подрайоне 48.3

4.32 В документе WG-SAM-13/31 Rev. 1 описывается ретроспективный анализ и оценка чувствительности при работе правила АНТКОМ по контролю вылова (ПКВ) щуковидной белокровки (*Champsocephalus gunnari*) в Подрайоне 48.3. Ретроспективный анализ показал, что правило контроля вылова обеспечивает уровни эксплуатации, которые считаются предохранительными. Результаты анализа чувствительности показывают, что применение постоянных параметров соотношения роста и веса–длины по Берталанффи не вносят значительного смещения или шума в оценки потенциального вылова.

4.33 WG-SAM отметила, что ретроспективный анализ показал, что прогнозы биомассы с использованием алгоритма ПКВ АНТКОМ для ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 (без включения пополнения) были ниже съемочных оценок с высокой вероятностью на последующий год, свидетельствуя о том, что прогнозы, лежащие в основе рекомендаций о вылове, соответствуют целям ПКВ АНТКОМ. Она далее отметила, что сроки съемочных рядов должны, по возможности, быть постоянными, т. к. распределение ледяной рыбы различно в разное время года и будет сказываться на результатах.

4.34 WG-SAM также отметила, что данные о распределении длин ледяной рыбы были получены в результате анализа рациона высших хищников в Подрайоне 48.3 и что эти данные можно сравнить со съемочными данными о распределении длин с целью изучения возможности получения индекса пополнения для этого запаса.

Алгоритмы проверки качества данных, полученных наблюдателями

4.35 В документе WG-SAM-13/40 говорится о проводящейся в Секретариате работе по разработке алгоритма для проверки качества полученных наблюдателями данных, представляемых странами-членами. Данный алгоритм может выявлять и регистрировать непригодные форматы данных, а также определять несоответствия путем использования ограниченного набора логических тестов. По каждому проверенному журналу наблюдений выдается текстовый отчет и набор цифр, указывающие на наличие неправильных записей. WG-SAM решила, что представленный метод является полезным, и призвала Секретариат продолжать разрабатывать алгоритмы для автоматизированной проверки данных.

4.36 WG-SAM отметила, что сроки внесения изменений в журналы наблюдений и инструкции после совещания Комиссии означают, что до начала промыслового сезона не будет иметься информации на всех языках. Секретариат согласился, что это – неприятный момент процедуры, и призвал всех, кто испытывал трудности, ответить на вопросы недавно проводившегося опроса относительно пересмотра Системы международных научных наблюдений АНТКОМ, который является составной частью пересмотра системы наблюдений (SC-CAMLR-XXXI, пп. 7.3–7.6).

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

Обсуждение вопроса об Объединенном целевом симпозиуме WG-SAM–WG-EMM по пространственному моделированию в 2014 г.

5.1 WG-SAM обсудила предложение о проведении в 2014 г. симпозиума по пространственному моделированию (SC-CAMLR-XXXI, п. 15.2) и решила, что такой семинар будет представлять интерес с научной точки зрения, однако, учитывая имеющийся объем работы и приоритеты, он, возможно, не является первоочередной задачей. Созывающие WG-SAM и WG-EMM напомнили о ряде научных программ (напр., ICED), работающих с моделями Южного океана, и призвали страны-члены к участию в этих программах для содействия тому, чтобы АНТКОМ мог извлечь пользу из существующего научного сотрудничества.

Доступность и наличие научных материалов АНТКОМ для широкой общественности

5.2 WG-SAM обсудила предложение о том, чтобы проводимая в АНТКОМ научная работа была более широко представлена в открытом доступе (WG-SAM-13/17), и в частности, о том, каким образом более широкая публика может получить доступ к документам рабочих групп через функцию поиска на веб-сайте АНТКОМ.

5.3 Были рассмотрены предложения о задержке публикации документов на веб-сайте АНТКОМ (эмбарго на публикацию), по крайней мере, до окончания совещания Научного комитета. Такое эмбарго можно наложить на разные сроки в зависимости от содержания документа и, по усмотрению представителя Научного комитета, в случае необходимости можно продлить с целью защиты чувствительной информации.

5.4 WG-SAM отметила, что документы должны рассматриваться в контексте дискуссий, как указано в отчете рабочей группы в рамках которого документы были представлены и рассмотрены. Далее было отмечено, что к документам рабочих групп можно добавить правовые оговорки, в т. ч. следующие:

(i) данный документ не должен цитироваться без предварительного согласия автора;

(ii) прежде чем цитировать данный документ, следует обратиться к отчету рабочей группы, чтобы убедиться в правильности контекста;

(iii) содержание данного документа является вкладом в проводящиеся научные дискуссии и может не отражать текущие взгляды представившей его страны-члена или АНТКОМ.

5.5 WG-SAM решила, что система клеток для проставления "галочек" в каждом документе позволит лицу, представившему документ, выбрать тот тип эмбарго, который следует применить к этому документу и который можно будет пересмотреть в соответствующей рабочей группе, если другая страна-член не согласна с предлагаемым эмбарго.

5.6 Было указано на необходимость внести ясность в применение правил доступа к данным АНТКОМ в отношении документов рабочих групп и документов, находящихся в открытом доступе, а также на потребность в инструкции о том, как должно осуществляться цитирование документов рабочих групп.

Процесс редактирования журнала *CCAMLR Science*

5.7 WG-SAM обсудила предложение о пересмотре процесса редактирования документов, представленных в журнал *CCAMLR Science*. Предложение содержит рекомендацию о том, чтобы документы, рассматриваемые на предмет публикации в *CCAMLR Science*, представлялись на совещании рабочей группы или не позднее одного месяца после совещания рабочей группы в формате, требуемом для публикации в журнале. По мнению WG-SAM, эти сроки могут быть трудновыполнимыми для тех участников WG-FSA, которые принимают участие и в совещаниях Научного комитета и Комиссии; кроме того, требования к содержанию научных документов и документов

рабочих групп различны, что может привести к представлению недостаточной информации в рабочие группы АНТКОМ, куда планируется представить документ.

5.8 По мнению WG-SAM, шаблоны Microsoft Word и тип ссылок EndNote являются полезными инструментами, помогающими авторам при представлении рукописей. Аналогично, было предложено использовать файлы и шаблоны стиля LaTeχ.

5.9 WG-SAM указала, что официальным языком *CCAMLR Science* является английский, что представляет собой проблему по мнению некоторых стран-членов, которые заявили, что по этой причине в последние годы публикуется мало российских документов.

Веб-версия ГИС АНТКОМ

5.10 Секретариат представил прототип веб-версии ГИС АНТКОМ, разрабатываемой совместно с Британской антарктической съемкой (БАС) с целью предоставления самых современных средств для воспроизведения имеющих отношение к АНТКОМ данных с привязкой к местности (WG-EMM-12/70). Эта разработка будет включать наращивание потенциала в Секретариате и поэтапную передачу системы в Секретариат.

5.11 Разработка ГИС будет осуществляться в два этапа: этап 1 близок к завершению, а этап 2 будет осуществлен в 2014 г. Прототип в настоящее время находится на веб-сайте (gis.ccamlr.org) и содержит основные уровни данных (напр., районы управления, батиметрия, морской лед). У пользователей, зарегистрировавшихся на веб-сайте АНТКОМ, имеется опция по загрузке этих данных. Секретариат попросил пользователей представить комментарии.

5.12 WG-SAM указала, что эта веб-версия ГИС послужит ценным инструментом, и поздравила БАС и Секретариат с достигнутым на данный момент прогрессом.

РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ

6.1 Рекомендации WG-SAM Научному комитету и его рабочим группам кратко сформулированы ниже; необходимо также рассматривать текст отчета, подводящий к указанным абзацам:

(i) Планы исследований для поисковых промыслов в подрайонах 48.6 и 58.4 в 2013/14 г. –

(a) представление планов исследований (п. 2.3).

(ii) Предложения о проведении научных исследований в других районах –

(a) исследования на Участке 88.1b (пп. 3.25 и 3.26);
(b) исследования на участках 58.4.4a и 58.4.4b (п. 3.28).

(iii) Методы оценки рыбных запасов в рамках установившихся промыслов –

(a) плановый сбор данных по весу гонад (п. 4.13).

(iv) Другие вопросы –

(a) документы по биологии клыкача, переданные на рассмотрение в WG-FSA (п. 1.3).

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

7.1 Отчет совещания WG-SAM был принят.

7.2 Закрывая совещание, С. Ханчет поблагодарил участников за их вклад в проведение совещания и работу в межсессионный период, координаторов подгрупп – за мотивирование содержательных дискуссий, докладчиков – за подготовку отчета, а Секретариат – за оказанную им поддержку. С. Ханчет также поблагодарил ИАВ и Федеральное министерство продовольствия, сельского хозяйство и защиты прав потребителей Германии за проведение этого совещания, а С. Хайна и его коллег – за их теплое гостеприимство и содействие во время совещания.

7.3 Т. Итии от имени WG-SAM поблагодарил С. Ханчета за содействие проведению дискуссий в дружеской обстановке, что обеспечило успех совещания.

ЛИТЕРАТУРА

Agnew, D.J. 1992. The choice of procedure for deciding when to close fisheries regulated by CCAMLR: a simulation model. In: *Selected Scientific Papers, 1992 (SC-CAMLR-SSP/9)*. CCAMLR, Hobart, Australia: 81–97.

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.

Welsford, D.C. 2011. Evaluating the impact of multi-year research catch limits on overfished toothfish populations. *CCAMLR Science*, 18: 47–55.

Дополнение A

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по статистике, оценкам и моделированию
(Бремерхафен, Германия, 24–28 июня 2013 г.)

Созывающий	Dr Stuart Hanchet National Institute of Water and Atmospheric Research Ltd (NIWA) s.hanchet@niwa.co.nz
Австралия	Dr Dirk Welsford Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities dirk.welsford@aad.gov.au
	Dr Philippe Ziegler Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities philippe.ziegler@aad.gov.au
Чили	Mr Juan Carlos Quiroz Fisheries Research Division Instituto Fomento Pesquero juancarlos.quiroz@ifop.cl
	Dr Rodrigo Wiff Department of Oceanography Universidad de Concepción rowiff@udec.cl
Германия	Dr Stefan Hain Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research stefan.hain@awi.de
Япония	Mr Kei Hirose Taiyo A & F Co. Ltd kani@maruha-nichiro.co.jp
	Dr Taro Ichii National Research Institute of Far Seas Fisheries ichii@affrc.go.jp

Mr Naohisa Miyagawa
Taiyo A & F Co. Ltd
nmhok1173@yahoo.co.jp

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

Республика Корея

Mr Sung Jo Bae
Insung Corporation
bae123@insungnet.co.kr

Mr Nam Gi Kim
Insung Corporation
jos862@insungnet.co.kr

Ms Jihyun Kim
Institute for International Fishery Cooperation
zeekim@ififc.org

Dr Inja Yeon
National Fisheries Research and Development Institute
ijyeon@korea.kr

Новая Зеландия

Dr Sophie Mormede
National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA)
sophie.mormede@niwa.co.nz

Dr Ben Sharp
Ministry for Primary Industries
ben.sharp@mpi.govt.nz

Россия

Dr Sergey Goncharov
VNIRO
sgonch@vniro.ru

Dr Andrey Petrov
VNIRO
petrov@vniro.ru

Ms Daria Petrova
OOO «Orion»
petrovadarya.a@gmail.com

Южная Африка

Dr Rob Leslie
Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
robl@nda.agric.za

	Mr Sobahle Somhlaba Department of Agriculture, Forestry and Fisheries sobahles@daff.gov.za
Испания	Mr Roberto Sarralde Vizuete Centro Oceanográfico de Canarias Instituto Español de Oceanografía roberto.sarralde@ca.ieo.es
Украина	Mr Dmitry Marichev Llc Fishing Company Proteus off. 44 dmarichev@yandex.ru
	Dr Leonid Pshenichnov YugNIRO lkpbikentnet@rambler.ru
Соединенное Королевство	Dr Mark Belchier British Antarctic Survey markb@bas.ac.uk
	Dr Chris Darby Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas) chris.darby@cefas.co.uk
	Mr Robert Scott Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas) robert.scott@cefas.co.uk
Секретариат	Ms Doro Forck Publications Officer doro.forck@ccamlr.org
	Dr David Ramm Data Manager david.ramm@ccamlr.org
	Dr Keith Reid Science Manager keith.reid@ccamlr.org
	Dr Stéphane Thanassekos Fisheries and Ecosystems Analyst stephane.thanassekos@ccamlr.org

Дополнение B

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по статистике, оценкам и моделированию
(Бремерхафен, Германия, 24–28 июня 2013 г.)

1. Введение

   1.1 Открытие совещания
   1.2 Принятие повестки дня и организация совещания

2. Оценка планов проведения исследований, представленных странами-членами, уведомившими о своем участии в новых и поисковых промыслах в подрайонах 48.6 и 58.4

3. Рассмотрение планов проведения научных исследований в других районах (напр., в закрытых районах, районах с нулевыми ограничениями на вылов, подрайонах 88.1 и 88.2)

4. Методы оценки рыбных запасов в рамках установившихся промыслов, в частности видов *Dissostichus*

   4.1 Оценки клыкача
   4.2 Биология клыкача
   4.3 Семинар по аномальным CPUE
   4.4 Прочее

5. Другие вопросы

   5.1 Обсуждение вопроса об Объединенном целевом симпозиуме WG-SAM–WG-EMM по пространственному моделированию в 2014 г.

6. Рекомендации Научному комитету

   6.1 WG-FSA
   6.2 Общие вопросы

7. Принятие отчета и закрытие совещания.

Дополнение C

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по статистике, оценкам и моделированию
(Бремерхафен, Германия, 24–28 июня 2013 г.)

WG-SAM-13/01	Provisional Agenda for the 2013 Meeting of the Working Group on Statistics, Assessments and Modelling (WG-SAM)
WG-SAM-13/02	List of participants
WG-SAM-13/03	List of documents
WG-SAM-13/04	GIS 'ChartMaster' for aquatic living resources research in Antarctic V.A. Bizikov, S.M. Goncharov, A.V. Polyakov, S.B. Popov and A.F. Petrov (Russia)
WG-SAM-13/05	Progress report on the research longline fishery of *Dissostichus* spp. in Subarea 48.6 being jointly undertaken by Japan and South Africa: 2012/13 R. Leslie (South Africa), K. Taki, T. Ichii (Japan) and S. Somhlaba (South Africa)
WG-SAM-13/06	Review of fishery monitoring and forecast procedures Secretariat
WG-SAM-13/07	Notification for multi-year research in Subarea 48.5 Delegation of Russia
WG-SAM-13/08	Research plan for the exploratory fishery for *Dissostichus* spp. in Division 58.4.3a in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of France
WG-SAM-13/09	Research plan for the exploratory fisheries for *Dissostichus* spp. in Subarea 48.6 and Divisions 58.4.1, 58.4.2 and 58.4.3a in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of Japan
WG-SAM-13/10	Research plan for the exploratory fishery for *Dissostichus* spp. in Division 58.4.1 in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of the Republic of Korea
WG-SAM-13/11	Research plan for the exploratory fishery for *Dissostichus* spp. in Subarea 48.6 in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of South Africa

WG-SAM-13/12	Research plan for the exploratory fisheries for *Dissostichus* spp. in Divisions 58.4.1 and 58.4.2 in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of Spain
WG-SAM-13/13 Rev. 1	Research plan for the exploratory fisheries for *Dissostichus* spp. in Subarea 48.6 and Division 58.4.1 in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of Ukraine
WG-SAM-13/14	Research plan to investigate finfish distribution and abundance in Subareas 48.1 and 48.2 Submitted by the Secretariat on behalf of Chile
WG-SAM-13/15	Research plan to assess the stock status of *Dissostichus* spp. in Subarea 48.2 Submitted by the Secretariat on behalf of Ukraine
WG-SAM-13/16	Assessment of the analysis of anomalous CPUE data from data-poor exploratory fisheries V.A. Tatarnikov, A.F. Petrov and I.I. Gordeev (Russia)
WG-SAM-13/17	CCAMLR Papers: accessibility, availability and publication – options for the future Secretariat
WG-SAM-13/18	A distribution-free model of length-frequency distribution to inform fishery stratification for integrated assessments S. Candy, P. Ziegler and D. Welsford (Australia)
WG-SAM-13/19	Results of reading tests of TOP otolith sections and time schedule of reading for *Dissostichus* otoliths caught in regions of data-poor fisheries K. Taki and T. Ichii (Japan)
WG-SAM-13/20	Reports on abundance and biological information of toothfish in Division 58.4.4a & b by *Shinsei Maru No. 3* in 2012/13 season K. Taki, T. Ichii, T. Iwami and M. Kiyota (Japan)
WG-SAM-13/21	Research plan for toothfish in Division 58.4.4a & b by *Shinsei Maru No. 3* in 2013/14 Delegation of Japan
WG-SAM-13/22	Operational difficulties in exploratory fisheries N. Miyagawa, J. Okamoto, N. Akimoto and K. Hirose (Japan)
WG-SAM-13/23	Results of research program of the Russian Federation in Subarea 48.5 (Weddell Sea) in season 2012/13 A.F. Petrov, I.I. Gordeev and E.F. Uryupova (Russia)

WG-SAM-13/24	A revised assessment of Patagonian toothfish in Subarea 48.4 R. Scott (United Kingdom)
WG-SAM-13/25 Rev. 1	An overview of tagging skates (Rajiformes) and CCAMLR skate tagging data S.R. McCully, D. Goldsmith, G. Burt, R. Scott and J.R. Ellis (United Kingdom)
WG-SAM-13/26	Diet composition and feeding strategy of Antarctic toothfish, *Dissostichus mawsoni* in SSRU 5841C-a for the exploratory longline fishery in 2012/13 of Korea I. Yeon, Y.J. Kwon, S.G. Choi, K.J. Seok, D.W. Lee, J.M. Jeong, S.J. Ye, H.J. Kim and G.W. Baeck (Republic of Korea)
WG-SAM-13/27	Reproductive analysis of *Dissostichus mawsoni* in SSRU 5841C-a for the exploratory longline fishery in 2012/13 of Korea I.J. Yeon, J.S. Lee, Y.J. Kwon, M.A. Jeon, S.K. Choi, K.J. Seok, D.W. Lee, K.Y. Ku and H.J. Kim (Republic of Korea)
WG-SAM-13/28	Results of the research for the exploratory longline fishery for *Dissostichus* spp. in SSRUs C and E in Division 58.4.1 in 2012/13 of Korea I.J. Yeon, Y.J. Kwon, D.W. Lee, S.G. Choi, and K.J. Seok (Republic of Korea)
WG-SAM-13/29	A preliminary stock assessment in SSRUS 486A, G: A Bayesian and CPUE based biomass dynamic model R. Wiff, J.C. Quiroz (Chile) and R. Scott (United Kingdom)
WG-SAM-13/30	Research plan for the Spanish exploratory longline fishery for *Dissostichus* spp. in Divisions 58.4.1 and 58.4.2: preliminary results of stage 1 (2012/13 season) R. Sarralde, L.J. López Abellán and S. Barreiro (Spain)
WG-SAM-13/31 Rev. 1	An evaluation of the performance of the CCAMLR mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) harvest control rule as applied within CCAMLR Subarea 48.3 C. Darby, T. Earl and H. Peat (United Kingdom)
WG-SAM-13/32	Results of a CCAMLR sponsored research survey to monitor abundance of subadult Antarctic toothfish in the southern Ross Sea, February 2013 S.J. Parker, S.M. Hanchet, S. Mormede, A. Dunn (New Zealand) and R. Sarralde (Spain)

WG-SAM-13/33	Proposal to continue the time series of CCAMLR-sponsored research surveys to monitor abundance of subadult Antarctic toothfish in the southern Ross Sea in 2014 S.J. Parker, S.M. Hanchet, S. Mormede and A. Dunn (New Zealand)
WG-SAM-13/34	Further development of pairwise tag detection performance index and its application to the stock assessment of toothfish in the Ross Sea fishery S. Mormede (New Zealand)
WG-SAM-13/35	Further development of a spatially explicit population dynamics operating model for Antarctic toothfish in the Ross Sea region S. Mormede, A. Dunn, S. Parker and S. Hanchet (New Zealand)
WG-SAM-13/36	Investigation of potential biases in the assessment of Antarctic toothfish in the Ross Sea fishery using outputs from a spatially explicit operating model S. Mormede and A. Dunn (New Zealand)
WG-SAM-13/37	Considerations for research plan design and implementation in data-poor fisheries S.J. Parker, B. Sharp, A. Dunn (New Zealand) and K. Taki (Japan)
WG-SAM-13/38	Plan of research program of the Ukraine in Subarea 48.2 in 2014 Delegation of Ukraine
WG-SAM-13/39	Report of the Workshop for the Analysis on the Anomalously High CPUE by Korean Vessels in the CCAMLR Area Delegation of the Republic of Korea
WG-SAM-13/40	Development of an algorithm designed to assess observer data quality and performance Secretariat
WG-SAM-13/41	Characterising catch and effort from data-poor toothfish fisheries in CCAMLR Divisions 58.4.3 – 58.4.4 J.C. Quiroz, R. Wiff (Chile) and P. Martinez (Argentina)

Приложение 5

Отчет Рабочей группы по экосистемному мониторингу и управлению

Бремерхафен, Германия, 1–10 июля 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ 171
Открытие совещания 171
Принятие повестки дня и организация совещания 171

КРИЛЕЦЕНТРИЧНАЯ ЭКОСИСТЕМА И ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С УПРАВЛЕНИЕМ КРИЛЕВЫМ ПРОМЫСЛОМ 172
Текущие вопросы 172
Промысловая деятельность 172
Сводный отчет о промысле 172
2011/12 г. 172
2012/13 г. 173
Уведомления на промысловый сезон 2013/14 г. 174
Сырой вес 175
Научное наблюдение 176
Сбор проб наблюдателями 176
Биология и экология криля и управление его запасами 178
Распределение и численность криля 178
Анализ динамики численности за много лет 179
Частотное распределение длин для определения роста и пополнения 180
Селективность сетей 181
Климатическая изменчивость и будущие изменения местообитаний 182
Анализ CPUE для криля 182
Вопросы на будущее 184
Стратегия управления с обратной связью 184
CEMP и WG-EMM-STAPP 194
Подразделение оценок потребления криля, полученных WG-EMM-STAPP на основе данных о кормодобывании 198
Фонд CEMP 199
Данные CEMP и выделение участков CEMP 201
Комплексная модель оценки 203
Съемки, проводимые промысловыми судами 203
Объединенный целевой симпозиум WG-SAM–WG-EMM по пространственному моделированию в 2014 г. 205

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ 206
Морские охраняемые районы (МОР) 206
Области 3 (море Уэдделла) и 4 (Буве–Мод) 207
Область 1 (западная часть Антарктического п-ова–южная часть дуги Скотия) 208
Область 5 (дель-Кано–Крозе) 212
Уязвимые морские экосистемы (УМЭ) 212
ОУРА и ООРА 213

РОЛЬ РЫБЫ В ЭКОСИСТЕМЕ МОРЯ РОССА 213

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА И ЕГО РАБОЧИХ ГРУПП . 214

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА 215

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ 217
Наличие и доступность документов рабочих групп 217
Процесс редактирования журнала *CCAMLR Science* 218
Предложение в рамках Глобального экологического фонда (ГЭФ) 218
Веб-версия ГИС АНТКОМ 219
Стипендии АНТКОМ 219

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 220

ЛИТЕРАТУРА 220

Таблица 222

Дополнение A: Список участников 223

Дополнение B: Повестка дня 229

Дополнение C: Список документов 230

Дополнение D: Пересмотренные требования к информации, представляемой в уведомлениях о промысле криля 236

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЭКОСИСТЕМНОМУ МОНИТОРИНГУ И УПРАВЛЕНИЮ

(Бремерхафен, Германия, 1–10 июля 2013 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Открытие совещания

1.1 Совещание WG-EMM 2013 г. проводилось в Немецком музее мореплавания и судоходства в Бремерхафене с 1 по 10 июля 2013 г. Созывающим совещания был С. Кавагути (Австралия), а организационные вопросы на месте координировал С. Хайн из Института им. Альфреда Вегенера (ИАВ), Центр Гельмгольца по полярным и морским исследованиям, при поддержке Федерального министерства продовольствия, сельского хозяйства и защиты прав потребителей Германии. Совещание открыла директор ИАВ К. Лохте.

1.2 К. Лохте поприветствовала WG-EMM, собравшуюся на свое первое совещание в Германии, и отметила обширную сферу компетенции Рабочей группы в области научной оценки и выработки рекомендаций по управлению, касающихся состояния морских экосистем Антарктики, а также отдельных аспектов пространственной охраны, включая морские охраняемые районы (МОР) и уязвимые морские экосистемы (УМЭ). Последний аспект, в частности, представляет особый интерес для ИАВ, так как этот институт в настоящее время проводит научный анализ для предложения Германии о МОР АНТКОМ в море Уэдделла. Первое концептуальное описание этого проекта было представлено в документе WG-EMM-13/22, и ИАВ будет признателен за участие специалистов WG-EMM в этой работе и за их вклад. К. Лохте пожелала WG-EMM успешного и продуктивного совещания, а всем участникам – приятного времяпрепровождения в Бремерхафене.

1.3 С. Кавагути поприветствовал участников (Дополнение А) и кратко описал предстоящую работу совещания. Повестка дня концентрировалась на экосистеме криля и вопросах, относящихся к управлению промыслом криля и пространственному управлению (МОР и УМЭ). Вечером 4 июля в ИАВ был проведен семинар "Наука и научные исследования в Антарктике в рамках АНТКОМ и в ИАВ: взаимный обмен информацией".

Принятие повестки дня и организация совещания

1.4 WG-EMM обсудила предварительную повестку дня и решила расширить пункт 2, включив в него конкретное рассмотрение изменения климата (рассмотрение этого вопроса представлено в разделе "Будущая работа" настоящего отчета). Пересмотренная повестка дня была принята (Дополнение В). Были образованы подгруппы для рассмотрения конкретных аспектов повестки дня.

1.5 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.

1.6 WG-EMM отметила, что веб-сайт АНТКОМ стал очень полезным и многофункциональным ресурсом совещания, и поблагодарила Секретариат за реконструкцию веб-сайта.

1.7 Пункты настоящего отчета, в которых содержатся рекомендации для Научного комитета и его рабочих групп, выделены серым цветом; эти пункты перечислены в Пункте 5.

1.8 Отчет подготовили А. Констебль (Австралия), К. Дарби (СК), Л. Эммерсон (Австралия), Дж. Хинке (США), Т. Итии (Япония), К.-Г. Кок (Германия), Д. Рамм, К. Рид (Секретариат), Г. Скарет (Норвегия), Ф. Тратан, Дж. Уоткинс (СК) и Дж. Уоттерс (США).

КРИЛЕЦЕНТРИЧНАЯ ЭКОСИСТЕМА И ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С УПРАВЛЕНИЕМ КРИЛЕВЫМ ПРОМЫСЛОМ

Текущие вопросы

Промысловая деятельность

Сводный отчет о промысле

2011/12

2.1 В 2011/12 г. двенадцать судов из шести стран-членов вели промысел криля в подрайонах 48.1, 48.2 и 48.3, и общий вылов криля составил 161 085 т (Подрайон 48.1: 75 630 т; Подрайон 48.2: 29 040 т; Подрайон 48.3: 56 415 т) (см. WG EMM-13/37 Rev. 1). Эти уловы не привели к каким-либо закрытиям при этом промысле.

2.2 Норвегия сообщила о самых больших уловах криля при общем вылове 102 800 т, Республика Корея зарегистрировала вылов 27 100 т, Япония зарегистрировала вылов 16 258 т, Чили зарегистрировала вылов 10 662 т и Китайская Народная Республика (далее именуемая Китай) зарегистрировала вылов 4 265 т.

2.3 Бóльшая часть вылова 2011/12 г. была получена в четырех мелкомасштабных единицах управления (SSMU): 50 218 т в восточной части Южной Георгии (SGE); 28 832 т в западной части Южных Оркнейских о-вов (SOW); 28 657 т в западной части пролива Брансфилда (APBSW) и 20 424 т в восточной части пролива Дрейка (APDPE).

2.4 WG-EMM отметила, что вылов был сконцентрирован в небольшом количестве мелкомасштабных клеток (0.5° широты × 1.0° долготы) в каждой SSMU (WG-EMM-13/37 Rev. 1, рис. 3). Например, в Подрайоне 48.3 концентрация промысла была высока, и каждый сезон это часто происходило в одной и той же клетке; имеются также полученные в ходе проведенного в 1996 г. анализа свидетельства того, что в течение сезона промысел может смещаться в западном направлении вдоль северного шельфа Южной Георгии. Эти облавливаемые зимой районы также соответствуют

летним ареалам кормодобывания некоторых зависящих от криля хищников. В связи с тем, что научная информация о зимней численности криля во всех подрайонах Района 48 ограниченна, WG-EMM решила, что получаемые промысловыми судами акустические данные помогут понять закономерности распределения численности криля в облавливаемых районах.

2012/13

2.5 Одиннадцать судов, получивших лицензии от пяти стран-членов (Китай, Норвегия, Республика Корея, Украина и Чили), вели промысел криля в подрайонах 48.1, 48.2 и 48.3. Общий зарегистрированный на май 2013 г. вылов составил 151 161 т, причем 86% этого объема было получено в Подрайоне 48.1. В текущем сезоне Чили на данный момент зарегистрировала вылов 2 028 т криля, Китай – 23 934 т, Корея – 30 677 т, Норвегия – 106 327 т и Украина – 2 507 т.

2.6 Зарегистрированный на май 2013 г. кумулятивный месячный вылов криля выше, чем зарегистрированный в мае вылов в любой из последних пяти сезонов. Промысел коцентрировался в проливе Брансфилда –в SSMU "Пролив Брансфилда – запад" (BSW: 81 631 т на сегодня) и "Пролив Брансфилда – восток (BSE: 17 553 т). Подрайон 48.1 был закрыт 14 июня и останется закрытым для крилевого промысла до окончания сезона (30 ноября 2013 г.). Общий зарегистрированный вылов в Подрайоне 48.1 на момент закрытия составил 154 100 т (99% установленного ограничения в 155 000 т, см. Меру по сохранению (МС) 51-07).

2.7 WG-EMM отметила, что это уже второй случай, когда промысел криля привел к закрытию Подрайона 48.1; в первый раз это имело место ближе к концу промыслового сезона 2009/10 г. Последнее же закрытие произошло в середине промыслового сезона, что говорит о более быстром получении вылова в первой половине 2012/13 г. Это более быстрое получение вылова является результатом наличия концентрированных скоплений криля и благоприятных погодных условий/ледовой обстановки.

2.8 WG-EMM отметила, что распространение морского льда является важным фактором, влияющим на то, где проводится промысел криля. По сообщениям, в 2012/13 г. ледовый покров был менее обширным в Подрайоне 48.1, где концентрировался промысел, тогда как в Подрайоне 48.2, по которому на данный момент поступили сообщения об относительно небольшом промысле, он был обширным.

2.9 WG-EMM решила, что полезно иметь общую сводку информации о промысле криля в формате, аналогичном формату промысловых отчетов, заполняемых по рыбному промыслу в WG-FSA (www.ccamlr.org/node/75667). Секретариат согласился координировать подготовку проекта отчета о промысле криля, аналогичного по содержанию отчету о рыбном промысле, для рассмотрения на совещании WG-EMM-14. В него может быть включен анализ ретроспективных уловов и их пространственного распределения, включая методы пересчета в сырой вес, охват наблюдателями и сбор данных, данные о частотном распределении длин и информацию о прилове, а также анализ уведомлений на предстоящий сезон. Как и в отчете о рыбном промысле, в нем

будут обобщаться имеющиеся методы выработки рекомендаций об ограничениях на вылов, а также исходная информация по используемым в этом процессе параметрам.

2.10 WG-EMM решила, что было бы полезно перевести отчет о промысле криля на четыре официальных языка АНТКОМ, и попросила Научный комитет и Комиссию рассмотреть этот вопрос.

Уведомления на промысловый сезон 2013/14 г.

2.11 Шесть стран-членов представили уведомления в общей сложности о 19 судах, которые намереваются участвовать в промысле криля в 2013/14 г. Уведомления касаются тралового промысла в подрайонах 48.1, 48.2, 48.3 и 48.4; уведомлений о промысле криля на участках 58.4.1 и 58.4.2 или о поисковом промысле криля в Подрайоне 48.6 не поступало. Общий предполагаемый вылов криля составил 545 000 т (WG-EMM-13/37 Rev. 1, табл. 7).

2.12 WG-EMM рассмотрела все уведомления (CCAMLR-XXXII/05 – XXXII/10) и подтвердила, что требующаяся информация была представлена. Однако в свете разработки стратегии управления с обратной связью для содействия пониманию промысла криля было проведено более тщательное и подробное рассмотрение. WG-EMM хотела получить пояснения по конкретным элементам (табл. 1) и попросила, чтобы уведомляющие страны-члены представили дополнительную информацию в Секретариат к 1 сентября 2013 г. Кроме того, WG-EMM также попросила страны-члены представить информацию о марках, типах и частотах эхолотов, используемых на каждом судне, для содействия разработке программы подтверждения концепции (пп. 2.137–2.142). Эта дополнительная информация будет приложена к исходным уведомлениям.

2.13 WG-EMM также рассмотрела требования к информации, приводимой в уведомлениях о промысле криля (МС 21-03, Приложения A и B). WG-EMM решила, что:

(i) требования к информации о конструкции сетей следует повысить, а описания траловых сетей и защитных устройств для тюленей следует представлять в WG-EMM для рассмотрения и последующего включения в каталог промысловых снастей АНТКОМ (www.ccamlr.org/node/74407), причем в последующих уведомлениях можно будет давать ссылки на соответствующие документы;

(ii) информацию об относительном объеме продукции (% вылова), заявленные месяцы промысла, ожидаемое количество времени на каждый промысловый метод и простую клетку для галочки, указывающую на наличие защитных устройств для млекопитающих (это обязательное требование), следует убрать.

WG-EMM попросила Научный комитет рассмотреть эти изменения к уведомлениям на 2014/15 г.

2.14 WG-EMM отметила, что пересмотренные инструкции по оценке сырого веса криля (Дополнение D) потребуют, чтобы Секретариат обновил форму данных C1 для использования в 2013/14 г. WG-EMM также попросила Секретариат включить примеры того, как нужно записывать параметры оценки сырого веса в форме C1. Такие примеры, которые должны быть размещены на веб-сайте АНТКОМ, будут помогать членам экипажей заполнять эту форму.

Сырой вес

2.15 В документах WG-EMM 13/41 и 13/42 Rev. 1 сообщается о методах оценки сырого веса и связанной с ним неопределенности, используемых соответственно на норвежских крилевых судах (*Saga Sea*, *Antarctic Sea* и *Juvel*) и на чилийском крилевом судне *Betanzos*. Все суда производят на борту муку и/или жир и сообщают о результатах непосредственных измерений сырого веса в АНТКОМ. На борту судов *Betanzos* и *Juvel* для оценки уловов используются расходомеры (которые измеряют объем криля и воды), где сырой вес оценивается по измеренному объему за определенную единицу времени с применением коэффициента пересчета объема в массу. На судне *Saga Sea* и *Antarctic Sea* используются расходомеры (которые измеряют массу криля и воды), и в этом случае пересчет веса улова в сырой вес представляет собой оценку массы криля, оставшегося после удаления воды. В обоих документах приводится информация о методах переработки, процедурах оценки уловов, а также предварительные результаты.

2.16 WG-EMM высоко оценила приведенную в документах WG-EMM-13/41 и 13/42 Rev. 1 информацию, которая важна для продвижения работы по получению оценок неопределенности в зарегистрированном вылове. Другим странам-членам, участвующим в промысле криля, было предложено представить подобные описания и результаты анализа на совещании WG-EMM-14.

2.17 WG-EMM рассмотрела инструкции по оценке сырого веса криля (МС 21-03, Приложение B). WG-EMM решила, что:

(i) некоторые методы нуждаются в уточнении в отношении параметров, требующихся для процедуры оценки;

(ii) в инструкции следует включить ряд методов оценки сырого веса, используемых отдельными судами, но в настоящее время не включенных;

(iii) следует включить информацию о мерах по наблюдению и частоте наблюдений.

2.18 WG-EMM согласилась, что пересмотренные инструкции более точно определяют, какую связанную с оценкой сырого веса информацию следует ожидать от промысловиков, и попросила Научный комитет учесть эти изменения в рамках пересмотренных уведомлений на 2014/15 г.

Научное наблюдение

2.19 В документе WG-EMM-13/38 представлены результаты анализа охвата научными наблюдателями в промысловом сезоне 2011/12 г. В течение 2012 г. на борту всех 12 судов, проводивших промысел криля, во время всех или некоторых промысловых операций находились наблюдатели. Из общего количества 860 судодней промысла в 2012 г. наблюдатели собирали данные по длине криля в 375 дней, а особи из прилова 34 таксонов рыбы измерялись 554 дня. WG-EMM высоко оценила такой охват, отметив, что охват научными наблюдателями (79% судомесяцев) превышает минимальные требования в МС 51-06.

2.20 Ежемесячные частоты длин криля демонстрировали наибольшие изменения между месяцами в Подрайоне 48.1, когда промысел проводился как в проливе Брансфилда, так и к западу от Южных Шетландских о-вов. WG-EMM отметила, что выбор промысловых участков в зависимости от ледовой обстановки и погодных условий, по-видимому, оказывает влияние на агрегированные распределения длин и что это требует более подробной информации и анализа.

2.21 Влияние участка ведения промысла, роста и пополнения на частотное распределение длин должно становиться яснее по мере развития временного ряда данных. В дополнение к этому, WG-EMM отметила, что данные о частотном распределении длин, полученные коммерческим промыслом, также можно сравнивать с данными, полученными по изучению рациона хищников и исследовательским съемкам в соответствующих временных и пространственных масштабах.

2.22 WG-EMM с удовлетворением отметила представленные в документе WG-EMM-13/38 данные о пространственном распределении прилова рыбы и выразила надежду на то, что наблюдатели продолжат сбор данных.

2.23 WG-EMM признала, что из-за различий в типах снастей и, следовательно, методологии отбора проб потребуется провести стандартизацию данных прежде, чем можно будет в полной мере использовать пространственные CPUE и частоты длин, но при этом отметила результаты дискуссий на совещании WG-EMM-12 (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, пп. 2.38–2.40), когда анализ показал, что влияние судна на длину пойманного криля было относительно небольшим по сравнению с пространственным и временным воздействием промысловой стратегии.

Сбор проб наблюдателями

2.24 В целях содействия дальнейшим дискуссиям WG-EMM попросила Секретариат представить на совещании WG-EMM в 2014 г. результаты анализа объема данных, представленных по каждой из форм журналов наблюдателей на крилевом промысле, что позволит оценить наличие данных и послужит основой для оценки эффективности различных стратегий сбора данных.

2.25 WG-EMM напомнила, что судно отвечает за представление отчетов о прилове рыб, а наблюдатель – за предоставление количественных проб видового состава. WG-EMM вновь подчеркнула, что смысл отбора наблюдателями образцов из прилова рыбы заключается в получении количественной оценки прилова рыбы с помощью

структурированной схемы отбора проб (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, пп. 2.42 и 2.43). О прочем прилове рыбы, который не регистрируется в рамках процедуры отбора проб наблюдателями, суда должны сообщать в соответствии с требованием к представлению данных C1.

2.26 В ответ на высказанную совещанием WG-EMM-12 просьбу (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, п. 2.44) в помощь наблюдателям при определении наиболее важных таксонов рыб в прилове был разработан проект определителя рыб, полученных в виде прилова при промысле криля (WG-EMM-13/07). WG-EMM согласилась, что этот определитель представляет собой полезный ресурс, и отметила просьбу Секретариата о том, чтобы страны-члены присылали материалы (в т. ч. фотографии) для идентификации часто регистрируемых таксонов. По возможности, наблюдатели должны определять прилов на уровне видов, однако учитывая, что в некоторых случаях это могут сделать только специалисты, определение на уровне семейства может быть более целесообразным.

2.27 WG-EMM обсудила собранные наблюдателями данные, отметив, что некоторые наблюдатели не сообщали о прилове рыбы, в то время как в ряде отчетов о прилове рыбы приводится информация о прилове беспозвоночных. WG-EMM попросила те страны-члены, суда которых не представляют данных по прилову, выяснить, почему они этого не делают. Она также попросила те страны-члены, которые собирают информацию о прилове беспозвоночных, представить документ, описывающий обоснование работы, протокол и результаты, с тем, чтобы WG-EMM могла решить, следует ли расширять этот аспект сбора данных наблюдателями.

2.28 Было отмечено, что данные о длине рыбы и криля собираются наблюдателями и что существующие журналы наблюдателей на промысле криля требуют, чтобы длина криля регистрировалась с округлением вниз до ближайшего миллиметра, а длина рыбы – с округлением вниз до ближайшего сантиметра. Учитывая, что длина большей части особей прилова рыб составляет <5 см, WG-EMM попросила пересмотреть форму K10(ii) так, чтобы она требовала регистрировать длину рыб с округлением вниз до ближайшего миллиметра.

2.29 WG-EMM согласилась, что помимо регистрации данных в форме K8 о крупномасштабных перемещениях по районам и подрайонам, может оказаться полезным и сбор дополнительной информации о тактике промысла, например, о причинах перехода на другие локальные промысловые участки (напр., ледовая обстановка, концентрация сальп и т. д.). Информация о перемещении судов между промысловыми участками может быть привязана к анализу данных CMC, описанному в п. 2.86(ii). Такая информация будет привязана к работе SG-ASAM, которая может попросить собрать дополнительную информацию, в зависимости от ее требований. Будучи созывающим WG-EMM, С. Кавагути взялся координировать эту работу.

2.30 Секретариат разрабатывает стандартный алгоритм оценки качества данных в формах журнала наблюдателя (WG-SAM-13/40). В рамках этого процесса Секретариат попросил, чтобы наблюдатели, если им нужно добавить ряды или колонки к формам журнала наблюдателя, добавляли их с правой стороны или внизу формы, а не в середине.

Биология и экология криля и управление его запасами

Распределение и численность криля

2.31 В документе WG-EMM-13/40 представлены предварительные результаты первого рейса в ходе выполнения пятилетней зимней программы сбора океанографических и биологических проб в рамках Программы США AMLR. Акустические оценки плотности антарктического криля были получены только по свободным ото льда районам и оказались крайне низкими (0.79 г/м^2 с применением утвержденного АНТКОМ метода). Сетные пробы показали, что *Euphausia crystallorophias* встречается только в покрытых льдом районах, в то время как антарктический криль (*E. superba*) и большеглазый криль (*Thysanoessa macrura*) встречаются как в покрытых льдом районах, так и в свободных ото льда районах, при этом они более многочисленны в покрытых льдом водах. Частотное распределение длин *E. superba* было одинаковым как в покрытых льдом, так и в свободных ото льда регионах с модальной длиной 22 мм. Энергетическая плотность антарктического криля и *T. macrura* зимой была выше, чем летом.

2.32 WG-EMM обсудила вопрос о том, изменяется ли ли глубинное распределение крупного криля от лета к зиме, и решила, что целесообразно будет отбирать пробы на глубинах, превышающих максимальную глубину постановки сети (170 м), указанную в документе WG-EMM-13/40.

2.33 В документе WG-EMM-13/24 представлены результаты съемки популяций антарктического криля, проводившейся в районах оттока в северо-западной части моря Уэдделла в январе–марте 2013 г. Было обнаружено, что плотность антарктического криля, оцененная по сетным выборкам, была наиболее высокой в регионе западной части полуострова и более низкой в покрытых льдом водах моря Уэдделла. Общая плотность криля была ниже многолетнего среднего значения для данного района, и в запасе преобладал двух- и трехлетний криль (мода – 35 мм). Наиболее крупные особи криля встречались в глубоких водах к северу от Южных Шетландских о-вов, однако их было мало и, по-видимому, нерест был поздним и малопродуктивным, что скорее всего привело к очень низкому уровню выживания появившихся на свет личинок криля.

2.34 WG-EMM отметила, что эти две съемки перекрывались в плане пространственного охвата и поэтому они дали очень полезную возможность сравнить зимние и летние условия. Так, например, преобладающий зимний модальный размер криля 22 мм возрос до преобладающего модального размера криля 35 мм, наблюдавшегося летом. В дополнение к этому, бросалось в глаза очень небольшое количество крупного криля в ходе обеих съемок.

2.35 WG-EMM подчеркнула важность проведения съемок зимой и, в частности, приветствовала разработку зимней программы для этого района, особенно сейчас, когда коммерческий промысел в основном перешел на зимние операции. Такие съемки также дают возможность для дальнейшего сотрудничества, и WG-EMM одобрила и поддержала сравнение летних и зимних съемок.

2.36 Было отмечено, что хотя плотность криля, рассчитанная по результатам этих исследовательских съемок, представляется низкой, вылов при коммерческом промысле был одним из самых высоких, когда-либо полученных в этом подрайоне. Летом 2013 г.

суда коммерческого промысла работали недалеко от участков сбора проб немецким исследовательским судном в проливе Брансфилда.

2.37 WG-EMM отметила, что частотное распределение длин криля, полученное на основе проведенных наблюдателями АНТКОМ измерений, в значительной степени аналогично данным, полученным исследовательским судном за этот период, и что это может иметь положительное значение для съемок, проводимых промысловыми судами. WG-EMM указала, что хотя такое соответствие говорит о том, что в случае данного сравнения размерная селективность промысловых судов аналогична селективности у исследовательского судна, это не означает, что селективность сетей одинакова для всех промысловых судов. WG-EMM также напомнила о прошлогоднем анализе (п. 2.23), когда фактор "судно" в очень незначительной мере влиял на изменчивость в частотных распределениях длин, полученных на основе данных наблюдателей на промысле криля.

2.38 WG-EMM отметила, что в документе WG-EMM-13/40 сообщается о проблемах при выполнении на борту судов количественно определяемых акустических измерений в покрытых льдом районах. Сбор проб в покрытых льдом районах представляет технические трудности и требует разработки методов, часто отличных от тех, которые применяются в свободных ото льда районах. WG-EMM отметила, что новые технологии, напр., дистанционно управляемые и автономные аппараты, подводная привязная видеосистема и т. д., разрабатываются в ряде организаций (в АНТКОМ и за его пределами), и важно, чтобы имелась возможность использовать и оценивать эти различные технологии.

Анализ динамики численности за много лет

2.39 В документе WG-EMM-13/14 представлена межгодовая изменчивость численности и биомассы криля, рассчитанная с использованием полученных за 15 лет акустических наблюдений, проведенных в съемочном районе западного полигона у Южной Георгии. Идентификация криля и оценка биомассы с применением утвержденного АНТКОМ метода дали максимальную плотность >10 000 г/м^2 при отборе проб через 500-метровые интервалы. Определяемая каждый год общая средняя плотность криля была очень чувствительна к количеству и плотности наиболее плотных обнаруженных скоплений криля. Годы средней–высокой общей плотности криля (>30 г/м^2) чередовались с годами (1999–2000, 2004, 2009–2010 гг.) низкой плотности (<30 г/м^2).

2.40 WG-EMM отметила, что представленные в документе WG-EMM-13/14 характеристики межгодовой изменчивости медианной плотности криля отличались от характеристик изменчивости средней плотности криля. WG-EMM предложила оценить значение этих различий в межгодовой изменчивости средней и медианной плотности криля и возможные последствия этого для понимания показателей реакций хищников.

2.41 WG-EMM отметила, что представленный в документе WG-EMM-13/14 анализ основан на пространственном масштабе 500 м и что это, вероятно, – ключевой пространственный масштаб, в котором функционируют многие хищники криля. В связи с этим поощряется представление акустических оценок в этом масштабе с тем,

чтобы улучшить понимание пространственной и временной изменчивости скоплений криля в масштабах, важных для добывающих корм хищников.

2.42 WG-EMM также отметила, что основные закономерности динамики формирования скоплений криля крайне важны для понимания того, как можно использовать промысловые индексы (напр., CPUE) для описания распределения биомассы криля.

Частотное распределение длин для определения роста и пополнения

2.43 В документе WG-EMM-13/39 описывается межгодовая и пространственная изменчивость в оценках роста, полученных по частотному распределению длин всеядного рачка *T. macrura*. За период 1995–2011 г. в рамках Программы США AMLR проводилось две съемки в год (с интервалом в один месяц). В данном случае рост оценивается за четыре года при весьма отличающихся характеристиках температуры и первичной продукции; в ходе каждого рейса станции были сгруппированы в категории более теплого Антарктического циркумполярного течения (АЦТ) и более холодного моря Уэдделла. Во все четыре года темпы роста в АЦТ были выше, чем в водах моря Уэдделла, что указывает на сильную корреляцию с температурой, но на отсутствие корреляции с концентрацией хлорофилла-*a*.

2.44 В документе WG-EMM-13/P01 был представлен общий метод оценки модели роста по образцам частоты длин, собранным из одной популяции в два разных дня. Затем он был применен к полученному в рамках Программы США AMLR ряду данных по частоте длин криля за 19 лет. Эти оценки роста хорошо согласуются с существующими темпами роста антарктического криля, однако новые оценки демонстрируют высокую межгодовую изменчивость в годовом росте. Такая изменчивость темпов роста коррелировала с концентрацией хлорофилла-*a*, но большая часть изменчивости в росте не объясняется экологическими коррелятами.

2.45 В документе WG-EMM-13/23 описывается анализ чувствительности с применением простого индивидуального моделирования динамики популяций криля для изучения основанных на длине показателей пополнения и их возможного использования в сочетании с данными по частоте длин криля, собранными на промысле криля. С помощью модели было проанализировано влияние вероятных диапазонов роста, смертности и пополнения на основанные на длине индексы пополнения. Результаты анализа чувствительности показали, что все проанализированные показатели ежегодного пополнения были по крайней мере настолько чувствительны к изменяющемуся пополнению, насколько они были чувствительны к смертности и/или росту. Кроме того, поскольку размерная структура популяции в какое-либо время является результатом смешивания ряда годовых когорт, использование таких показателей для количественного определения интенсивности того или иного события пополнения потребовало бы принять во внимание масштаб предыдущих событий пополнения.

2.46 WG-EMM указала на большое сходство результатов, и в частности, на общие допущения, лежащие в основе оценок роста, полученных по частотному

распределению длин. Было подчеркнуто, что рост, смертность, пополнение и адвекция будут влиять на форму частотного распределения длин, и поэтому важно понимать такие взаимодействия при получении оценок роста или пополнения популяций.

2.47 WG-EMM отметила, что спектр экологических переменных, по которому исследовались взаимосвязи с ростом, может иметь существенное влияние на наблюдаемые взаимосвязи. Так, в ряде исследований наблюдавшийся диапазон температур был относительно небольшим по сравнению с общим диапазоном значений, с которыми может сталкиваться данный вид, а простые измерения концентрации хлорофилла-*a* не учитывают питательности различных типов фитопланктона (напр., диатомовые и динофлагелляты).

Селективность сетей

2.48 В документе WG-EMM-13/34 описывается использование моделирования для оценки отбора антарктического криля буксируемыми снастями. Модель FISHSELECT была разработана в качестве альтернативы дорогостоящим рыболовным экспериментам, и она ранее применялась в исследованиях селективности сетей для лова различных видов рыб и ракообразного *Nephrops norvegica*. В ней используется сочетание измерений морфологии животных и форм соответствующих типов ячеи для прогнозирования размерной селективности сети. В этом документе описаны полученные для антарктического криля морфологические разрезы и сравнение произведенных моделью прогнозов селективности сети с результатами исследований селективности, проведенных на борту норвежского траулера *Saga Sea*.

2.49 WG-EMM приветствовала эту работу и согласилась, что такой подход будет в значительной мере способствовать оценке селективности различных промысловых снастей, используемых для отбора проб криля. Однако WG-EMM также согласилась, что селективность ячеи сетей – это только небольшой компонент общей селективности промысловых снастей, который зависит от ряда факторов, включая общую конструкцию сети, условия, в которых сеть ведет лов, объем улова в кутке сети.

2.50 WG-EMM настоятельно призвала к проведению дальнейшей работы по определению общей селективности сети. WG-EMM далее отметила, что хотя данный документ посвящен вопросу о селективности сетей, он также может дать информацию о смертности криля при прохождении через сеть, и поэтому следует поощрять дальнейшее изучение уровня смертности отсеявшегося криля.

2.51 WG-EMM отметила, что селективность является неотъемлемой частью не только всех сетных данных (как коммерческих тралов, так и исследовательских сетей), но и данных по частоте длин, полученных в результате отбора проб рациона хищников. Решили, что было бы очень полезно иметь возможность использовать данные по частоте длин из различных источников для определения пространственных и временных изменений структуры популяций криля. Настоятельно рекомендуется провести дальнейшую работу в этом направлении, в т. ч. в отношении методов стандартизации, необходимых для учета различных стратегий отбора проб.

Климатическая изменчивость и будущие изменения местообитаний

2.52 В документе WG-EMM-13/20 описано потенциальное будущее воздействие изменения климата на местообитания антарктического криля в атлантическом секторе и секторе Антарктического п-ова Южного океана (0°–90° з. д.). Прогнозы потепления в этом секторе по климатической модели говорят о дальнейшем широкомасштабном потеплении на 0.27°–1.08°C в течение следующего столетия. Статистическая модель, связывающая рост антарктического криля с температурой и хлорофиллом-*a* для оценки воздействия прогнозируемого потепления на качество местообитаний, указывает на то, что рост в регионе АЦТ будет особенно уязвим к потеплению, в то время как рост в регионе к югу от АЦТ относительно нечувствителен к потеплению. Непосредственные последствия потепления могут сократить площадь местообитаний, где происходит рост, на 20%, а сокращение площади местообитаний, где происходит рост, в пределах ареалов распространения хищников, напр., тюленей, отправляющихся на поиски корма с Южной Георгии, может составить до 50%.

2.53 WG-EMM приветствовала этот анализ, отметив, что данный документ, подготовленный с участием ученых-климатологов, является первым представленным в Рабочую группу документом, в котором показано, каким образом результаты оценок, полученные Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК), могут использоваться в анализе, имеющем непосредственное отношение к АНТКОМ.

2.54 WG-EMM далее согласилась, что вероятные сроки и масштаб этих потенциальных изменений, о которых говорится в документе WG-EMM-13/20, могут отрицательно сказаться на нашей способности выявлять вызванные промыслом изменения в экосистеме. В связи с этим необходимо, чтобы стратегии управления с обратной связью учитывали эту двойственность для того, чтобы, по возможности, идентифицировать причины изменения.

2.55 Хотя в данном документе рассматриваются потенциальные изменения, вызванные будущим потеплением климата, WG-EMM отметила, что потепление уже имеет место в регионе Антарктического п-ова, и поэтому, вероятно, можно использовать уже произошедшие изменения для подтверждения прогнозов на текущий период времени. Например, было отмечено, что, согласно прогнозу, текущие темпы роста антарктического криля (WG-EMM-13/20, рис. 2) в районе залива Маргерит являются высокими, и что это можно проверить путем сравнения с текущими измеренными темпами роста.

Анализ CPUE для криля

2.56 В документе WG-EMM-13/25 говорится об усовершенствовании описанного в документе WG-EMM-12/50 анализа с рассмотрением взаимосвязи стандартизованного CPUE на промысле криля и показателя изменчивости окружающей среды (индекс антарктической осцилляции, ААО) за период 1986–2011 гг. Данный анализ показал, что за эти 25 лет промысел изменился с весенне-летнего на осенне-зимний. Наиболее существенное изменение промыслового режима произошло в последние шесть лет (2006–2011 гг.), когда промысел в Районе 48 и подрайонах 48.1, 48.2 и 48.3

характеризовался состоянием "высокого CPUE"; этот период совпадает с крупными изменениями в промысловых технологиях и периодом наивысших положительных значений индекса AAO. Анализ динамики CPUE для промысловых флотилий, использовавших традиционные траловые методы и имевших многолетний опыт, выявил значительное увеличение CPUE за период 2006–2011 гг., и что у традиционных траулеров CPUE был заметно выше, чем у судов, применявших методы непрерывного лова. Авторы пришли к выводу, что изменения CPUE, наблюдавшиеся в этом исследовании, были обусловлены не промысловыми технологиями, а продолжающимися изменениями климата, влияющими на пространственно-временное распределение криля.

2.57 В документе WG-EMM-13/32 представлен анализ динамики промысла криля в Подрайоне 48.1 по отношению к изменчивости окружающей среды, и подчеркивается важность этого подрайона для современного промысла криля, за последние три года получившего в этом подрайоне более половины общего вылова. В документе описана динамика индекса AAO по отношению к изменчивости параметров окружающей среды (температура воздуха, интенсивность атмосферного переноса и ледовая обстановка) в Подрайоне 48.1. Считается, что наблюдавшаяся в Подрайоне 48.1 динамика CPUE соответствует климатическим изменениям этих параметров окружающей среды. Потепление окружающей среды в последнее время привело к сокращению покрова зимнего морского льда у Антарктического п-ова, что спровоцировало переключение промысла в этом районе с весенне-летнего на зимний.

2.58 WG-EMM приветствовала приведенный в WG-EMM-13/25 повторный анализ, отметив, что понимание работы современного промысла и факторов, определяющих эволюцию его пространственного и временного распределения, очень важно для определения стратегий управления. Было отмечено, что хотя продолжающиеся климатические изменения, возможно, явились причиной изменений пространственно-временных характеристик распределения криля, что отражено в наблюдавшихся изменениях стратегии промысла, ясно, что промысел криля также стал пространственно более сосредоточенным, и что этим также может объясняться повышенный промысловый CPUE. Нужно будет проанализировать влияние сосредоточения промысла в районах с высокой плотностью для того, чтобы выявить какое-либо смешение с возможными экологическими воздействиями.

2.59 WG-EMM отметила, что имеется большое количество переменных, влияющих на CPUE, и что они, скорее всего, отличаются от тех, которые рассматривались на более ранних стадиях анализа промыслового CPUE (Butterworth, 1988; Mangel, 1988; SC-CAMLR-VIII, Annex 4). Так, например, стратегия ведения промысла связана с продуктами, получаемыми из улова, ситуацией с переработкой, качеством улова, а также пространственным распределением криля, и поэтому она, вероятно, будет сказываться на CPUE. В связи с этим WG-EMM согласилась, что было бы полезно иметь новейшую объединенную сводку основных переменных, влияющих на CPUE и общую эффективность этих мер. WG-EMM решила, что первоочередной задачей является понимание работы промысла, и призвала к дальнейшему изучению промысловых операций и факторов, определяющих его стратегию и эффективность.

2.60 WG-EMM приветствовала представление большего количества работ на темы биологии и экологии криля и призвала к дальнейшему представлению документов по всем вопросам биологии и экологии, необходимых для подкрепления наших знаний о

том, как экосистема Южного океана функционирует в условиях изменяющейся окружающей среды.

2.61 WG-EMM сделала общее замечание о том, что при представлении в Рабочую группу результатов анализа данных необходимо представить описания моделей, диагностические графики остатков и стандартные статистические выходные данные, напр., связанный с параметрами модели уровень вероятности, с тем, чтобы позволить WG-EMM рассмотреть альтернативные гипотезы.

Вопросы на будущее

Стратегия управления с обратной связью

2.62 WG-EMM отметила несколько общих вопросов, имеющих отношение к разработке стратегии управления с обратной связью, и рекомендовала в целях улучшения понимания управления с обратной связью более широко обсудить в АНТКОМ эти вопросы, в частности, о том, что:

(i) рекомендации, имеющие отношение к управлению с обратной связью, будут включать рекомендации об общем ограничении на вылов при промысле криля и о пространственном распределении ограничения на вылов;

(ii) план разработки стратегии управления с обратной связью был принят к сведению (CCAMLR-XXX, п. 4.17), однако общих указаний относительно подходящих элементов стратегии управления с обратной связью не имеется;

(iii) программа CEMP и прочие наблюдения могут дать важные данные для выработки рекомендаций о промысловых ограничениях на вылов и пространственном распределении этих ограничений, поскольку они связаны с экосистемными последствиями промысла;

(iv) правила принятия решений о том, как следует реагировать на индикаторы в рамках CEMP или прочих наблюдений, помогут уточнить, какие нужно принять меры для достижения целей Статьи II; эти правила могут предусматривать, какие типы данных необходимо собрать, если значение какого-либо индикатора пересечет заданный пороговый уровень (напр., если индикатор опустится ниже заданного порогового уровня, то может потребоваться съемка криля);

(v) индикаторы, отражающие процессы в различных временных и пространственных масштабах, могут использоваться в различных правилах принятия решений с тем, чтобы откорректировать промысел по ряду временных и пространственных масштабов. Например, региональные оценки численности или пополнения хищников и тенденции изменения биомассы криля могут использоваться для установления общего ограничения на вылов и определения пространственного распределения этого ограничения на вылов на несколько лет, в то время как

корректировка пространственного распределения этого ограничения на вылов на более короткие сроки может произойти в ответ на такие индикаторы, как физическое состояние хищников или оценки биомассы запаса криля, полученные непосредственно перед началом промыслового сезона (также известные, как ведущие индикаторы). Индикаторами могут являться комплексные индексы, объединяющие изменения в нескольких сериях наблюдений.

2.63 WG-EMM проинформировала Научный комитет о том, что ее план разработать к 2014 г. стратегию управления с обратной связью (SC-CAMLR-XXX, Приложение 4, пп. 2.155 и 2.157) более не представляется реальным. В документе WG-EMM-13/04 обобщаются причины этого. Хотя WG-EMM всячески пыталась продвигать работу по разработке стратегии управления с обратной связью, накопленный с 2011 г. опыт показал, что ряд факторов мешает странам-членам прийти к общему пониманию. Например,

(i) общение между странами-членами по вопросам управления с обратной связью в значительной степени ограничивается регулярными совещаниями WG-EMM;

(ii) повестки дня регулярных совещаний WG-EMM и WG-SAM насыщены, и времени на этих совещаниях не хватает на работу по вопросам управления с обратной связью;

(iii) различные исследовательские группы, занимающиеся разработкой возможных стратегий управления с обратной связью, особо отметили работу, которая будет развиваться в разных временных рамках и которая фокусируется на различных временных масштабах. Поэтому, дискуссии в WG-EMM порой имеют запутанный характер, и бывает трудно представить, как некоторые процедуры управления могут выполняться на практике;

(iv) работа по продвижению управления с обратной связью является очень технической, и WG-EMM необходимо больше времени для оценки и понимания ряда деталей;

(v) оказалось трудно следовать шести согласованным в 2011 г. шагам (SC-CAMLR-XXX, Приложение 4, пп. 2.155 и 2.157) в установленной последовательности, и лучшего понимания, скорее всего, можно достичь путем более комплексного рассмотрения вопросов.

2.64 Несмотря на упомянутые в предыдущем пункте трудности, WG-EMM согласилась, что поэтапное развитие стратегии управления с обратной связью все еще осуществимо, если

(i) работа в краткосрочной перспективе фокусируется на имеющихся данных и усилиях по мониторингу (напр., имеющиеся данные CEMP и результаты акустических съемок, проведенных промысловыми судами);

(ii) работа в среднесрочной перспективе далее развивается, включая расширение сбора данных и усилий по мониторингу (напр., учреждение новых участков CEMP, использование изображений дистанционного зондирования и увеличение усилий по проведению акустических съемок промысловыми и исследовательскими судами), а также вложение усилий в адаптацию моделей к имеющимся данным и разработку действующих экосистемных моделей;

(iii) в долгосрочной перспективе экосистемные модели используются для содействия установлению "окончательной" стратегии управления с обратной связью.

2.65 WG-EMM напомнила о своих предыдущих дискуссиях о поэтапном развитии и применении стратегии управления с обратной связью (SC-CAMLR-XXX, Приложение 4, п. 2.179 и рис. 4) и рекомендовала следующие четыре этапа развития промысла:

(i) Этап 1 – сохранение в силе существующего порогового уровня и его пространственного распределения по подрайонам (MC 51-07 будет пересмотрена в 2014 г.);

(ii) Этап 2 – увеличение порогового уровня до более высокого временного ограничения на вылов и/или внесение изменений в пространственное распределение уловов, корректируемых на основе правил принятия решений, которые учитывают результаты существующей программы CEMP и прочие серии наблюдений, напр., оценки абсолютной (или относительной) биомассы (или плотности), полученные в результате проведенных промысловыми судами съемок криля (ожидается, что рекомендации по данному этапу могут быть представлены Научному комитету в 2015 г., если у WG-EMM, WG-SAM и/или SG-ASAM будет достаточно времени для оценки методов в соответствии с SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 6, пп. 5.11–5.17);

(iii) Этап 3 – дополнительное увеличение до более высокого временного ограничения на вылов и/или внесение изменений в пространственное распределение уловов, корректируемых на основе правил принятия решений, которые учитывают результаты "улучшенной" программы CEMP и прочих серий наблюдений (ожидается, что данный этап может развиваться в среднесрочной перспективе);

(iv) Этап 4 – полностью развитая стратегия управления с обратной связью, основанная на прогнозах экосистемных моделей, может предусматривать структурный промысел и/или контрольные районы (SC-CAMLR-XXX, Приложение 4, пп. 2.167–2.174 и 2.180), и включает уловы вплоть до предохранительного ограничения на вылов и/или внесение изменений в пространственное распределение уловов, корректируемых на основе правил принятия решений, которые учитывают результаты "улучшенной" программы CEMP и прочих серий наблюдений (ожидается, что данный этап будет развиваться в долгосрочной перспективе).

2.66 На всех этапах пространственное распределение уловов может быть установлено для подрайонов, отдельных SSMU или групп SSMU или других районов, определяемых с учетом пространственных масштабов, в которых промысел работает и по которым интегрируются данные CEMP и прочие наблюдения.

2.67 WG-EMM решила, что в ходе выполнения каждого этапа она будет стремиться к продолжению исследований и сбора данных, необходимых для перехода к следующему этапу. Было также решено, что переход от одного этапа к другому нельзя приурочить к фиксированному времени. Скорее, продвижение к этапу 4 должно определяться наличием и актуальностью научной информации и механизмов так, чтобы продвижение к применению полностью развитой стратегии управления с обратной связью происходило обусловленными научным прогрессом темпами.

2.68 В отношении этапа 1 WG-EMM задалась вопросом, считаются ли пороговый уровень и его пространственное подразделение, в связи с имеющейся неопределенностью, все еще подходящими для достижения целей Конвенции без дополнительного регулирования промысла. Достижение порогового уровня и осуществление его пространственного распределения в соответствии с МС 51-01 и 51-07 основаны на трех условиях:

(i) уловы, достигающие порогового уровня, не будут отрицательно сказываться на способности Комиссии выполнять цели Конвенции;

(ii) разрешенная пространственная структура промысловых уловов не будет отрицательно сказываться на способности Комиссии выполнять цели Конвенции;

(iii) долгосрочные экосистемные изменения не опровергают первые два условия в период, когда разрабатывается стратегия управления с обратной связью.

2.69 WG-EMM отметила, что в 2014 г. Комиссия надеется получить информацию относительно МС 51-07, и предложила, чтобы в межсессионный период 2013/14 г. заинтересованные страны-члены составили план работы для оценки условий, которые приведены в предыдущем пункте и на которых основывается этап 1:

(i) рассмотреть состояние и тенденции изменения популяций криля и пространственное распределение запаса криля по отношению к хищникам;

(ii) оценить объем криля, необходимый для поддержания хищников в каждом подрайоне, и рассмотреть поведение хищников при кормодобывании с целью описания связи между успешным кормлением и распределением и плотностью скоплений криля; потребности хищников в криле на единицу поголовья и то, как будет воздействовать на продуктивность хищников невозможность удовлетворения этих потребностей; и рассмотреть численность хищников в каждом подрайоне;

(iii) рассмотреть пространственное распределение промыслового усилия и режим ведения промысла с целью описания ситуаций, при которых

распределение промыслового усилия может изменить наличие криля для хищников;

(iv) рассмотреть неопределенность в каждом из вышеперечисленных элементов работы с тем, чтобы с высокой степенью уверенности определить, будут ли пороговый уровень и его пространственное распределение по подрайонам отвечать целям Конвенции.

2.70 Имеющиеся наборы данных могут содействовать оценке этих элементов работы. Например, временные ряды данных AMLR США по Южным Шетландским о-вам и временные ряды данных Британской антарктической съемки (БАС) по Южной Георгии могут использоваться для выполнения элемента (ii), а промысловые данные по уловам и усилию могут использоваться для выполнения элементов (i) и (iii). Дж. Уоттерс выразил готовность поделиться временными рядами данных AMLR США со странами-членами, заинтересованными в продвижении этих элементов работы. С. Касаткина (Россия) указала, что она выполнит анализ временной и пространственной изменчивости CPUE на промысле криля по сравнению с изменчивостью акустических данных США AMLR. С. Касаткина согласилась представить на совещании WG-EMM в 2104 г. документ, содержащий обзор этого анализа.

2.71 В отношении этапа 1 WG-EMM отметила важность рассмотрения вопроса о том, будет ли современный поход к управлению промыслом криля (согласно которому ведение промысла вплоть до достижения подрайонных ограничений на вылов, установленных в МС 51-01 и 51-07, пространственно не ограничивается) оказывать воздействие на участки СЕМР. В пределах каждого подрайона промысловая деятельность может иметь высокую концентрацию во всего лишь нескольких мелкомасштабных клетках (п. 2.4), и хотя продуктивность наблюдаемых на участках СЕМР хищников интегрируется по процессам в нескольких пространственных масштабах (напр. десятки–сотни км^2 во время сезона размножения и сотни–тысячи км^2 или более зимой), по мнению ряда стран-членов, такая концентрация промысловой деятельности может иметь негативные научные последствия на этапе 1. Эти страны-члены отметили, что наблюдаемая на существующих участках СЕМР базовая изменчивость, как считается, отражает естественную изменчивость и что после введения стратегии управления с обратной связью изменчивость параметров СЕМР, увеличившаяся за пределы этой базовой линии, может использоваться в правиле принятия решений для корректировки ограничения на вылов или пространственного распределения промысла.

2.72 WG-EMM также отметила, что в последние годы промысловое усилие в Подрайоне 48.1 увеличилось вдоль западного побережья Антарктического п-ова. Если в ходе этапов 1 или 2 пространственное распределение промыслового усилия расширится, могут возникнуть трудности с определением контрольных районов для использования их на этапе 4. Например, по мнению некоторых стран-членов, район вокруг бухты Сьерва является перспективным вариантом для создания контрольного района (WG-EMM-13/27), однако промысловая деятельность в этом районе в промысловом сезоне 2012/13 г. может поставить это мнение под вопрос (п. 2.97).

2.73 Некоторые участники WG-EMM выразили желание сразу начать работу по этапу 2 с одновременной оценкой порогового уровня и его пространственного распределения. Развитие этапа 2 является довольно срочным делом, поскольку

промысел криля продолжает расширяться, растет количество участвующих в промысле судов (п. 2.11) и увеличивается способность этих судов каждый год достигать подрайонных ограничений на вылов до номинального окончания промыслового сезона 30 ноября (п. 2.6).

2.74 В результате оценки этапа 1 могут быть выявлены основанные на существующих возможностях практические подходы для использования при развитии этапа 2, например:

(i) более частое проведение мелкомасштабных или крупномасштабных съемок криля исследовательскими судами, судами, попутно осуществляющими наблюдения (напр., как это описано в документе WG-EMM-13/17 Rev. 1), и в ходе определенных промысловых операций (напр., съемки, проводимые промысловыми судами в начале и конце сезона, как это описано в документе WG-EMM-13/15);

(ii) увеличение количества участков CEMP или участков проведения мониторинга, совместимого с CEMP;

(iii) оценка изменений окружающей среды, которые могут воздействовать на криль, хищников или промысловые суда (напр., путем участия в работе, предусмотренной в документе WG-EMM-13/13);

(iv) разработка моделей интеграции данных с учетом временных и пространственных изменений данных.

2.75 Работа по продвижению этапа 2 может осуществляться путем создания по отдельным подрайонам межсессионных оперативных групп, конкретная задача которых – предложить подробную стратегию управления с обратной связью с использованием имеющихся источников данных по каждому подрайону. Работе этих межсессионных групп может содействовать управляемый Секретариатом интернет-форум (groups.ccamlr.org).

2.76 WG-EMM решила создать две межсессионных оперативных группы: одну по разработке стратегии управления с обратной связью для Подрайона 48.1 и другую – для Подрайона 48.2. Дж. Уоттерс и Дж. Хинке согласились совместно созвать оперативную группу для Подрайона 48.1, и Ф. Тратан и М. Сантос согласились созвать оперативную группу для Подрайона 48.2. Члены обеих оперативных групп провели короткую встречу во время совещания WG-EMM с целью планирования своей дальнейшей работы.

2.77 Оперативная группа по Подрайону 48.1 сначала обсудила работу, которую она собирается проводить в отношении этапа 1. Все участвующие в этой оперативной группе члены рассмотрят недавно опубликованную работу Watters et al. (2013) с целью определения того, является ли представленная в ней информация достаточной для вынесения рекомендаций Научному комитету и Комиссии в отношении МС 51-07 в 2014 г. Оперативная группа согласилась завершить это рассмотрение к 1 января 2014 г. и определить, требуется ли дополнительная работа с целью вынесения рекомендаций по МС 51-07. Если потребуется дополнительная работа, оперативная группа определит,

в чем заключается эта работа и назначит одного или нескольких человек, которые своевременно выполнят эту работу для рассмотрения WG-EMM в 2014 г.

2.78 Оперативная группа по Подрайону 48.1 затем обсудила запланированную работу для продвижения разработки стратегии управления с обратной связью в рамках этапа 2. Было решено, что работа оперативной группы будет вестись по двум параллельным темам: по хищникам и по крилю и промыслу. Работу по теме хищников будет координировать Дж. Хинке, а работу по теме криля и промысла будет координировать О. Годо (Норвегия). Члены оперативной группы будут работать над темой, в которой они больше всего заинтересованы или имеют наибольший опыт, с учетом того, что:

(i) работа по обеим темам будет направлена на описание важных типов пространственного распределения (т. е. распределение хищников при кормлении и распределение промыслового усилия и криля на ключевых промысловых участках). Эти параллельные усилия будут объединены для того, чтобы получить более точное описание временного и пространственного перекрытия хищников криля и промысла;

(ii) это объединение будет рассматриваться в контексте координируемого Секретариатом анализа того, как морской лед влияет на пространственное распределение промыслового усилия;

(iii) работа по обеим темам будет направлена на предложение возможных правил принятия решений для корректировки ограничения на вылов в Подрайоне 48.1 (или для корректировки той доли большего регионального ограничения на вылов в Районе 48, которая получена в Подрайоне 48.1) на основе показателей (т. е. в результате проведения мониторинга в рамках CEMP и промысловых или исследовательских съемок криля), которые уже имеются или, как ожидается, будут иметься в ближайшем будущем. Эти правила принятия решений могут привести к изменению пространственного распределения уловов в Подрайоне 48.1;

(iv) после описания важных типов пространственного распределения и разработки возможных правил принятия решений оперативная группа сформулирует подробное предложение о стратегии управления с обратной связью для Подрайона 48.1. Это предложение будет представлено в WG-EMM в 2015 г.

2.79 Оперативная группа по Подрайону 48.2 обсудила имеющиеся данные, собранные на Южных Оркнейских о-вах. В настоящее время мониторинг пингвинов проводится на двух участках CEMP. В настоящее время мониторинг пингвинов проводится на двух участках CEMP. На о-ве Сигни ведется мониторинг трех видов, и ежегодно данные представляются по пяти индексам для пингвинов Адели, пяти индексам – для антарктических пингвинов, и трем индексам – для папуасских пингвинов. На о-ве Лори ведется мониторинг двух видов, и ежегодно данные представляются по шести индексам для пингвинов Адели и антарктических пингвинов. Оперативная группа предложила Аргентине и СК совместно проанализировать эти данные с тем, чтобы определить, как популяции пингвинов изменяются по всему архипелагу Южных Оркнейских о-вов. Предстоящие конкретные сравнения между этими двумя участками CEMP включают сравнение показателей рационов пингвинов с

промысловой информацией. Например, будет полезно сравнить частоты длин криля в рационах пингвинов с наблюдаемыми в коммерческих уловах. Также будет полезно изучить состав рационов и установить связь между ним и экологическими откликами. Оперативная группа также рассмотрит тенденции изменения популяций по отношению к ежегодному объему изъятий на промыслах и ежегодным показателям состояния окружающей среды, полученным по данным локальных метеостанций и данным дистанционного зондирования. Оперативная группа рассмотрит возможность составления отчета о "состоянии экосистемы" в Подрайоне 48.2, которым можно будет пользоваться при рассмотрении условий этапа 1. Оперативная группа также указала, что может иметься возможность использовать описанную в работе Watters et al. (2013) модель для дальнейшего изучения условий в ходе этапа 1.

2.80 Оперативная группа по Подрайону 48.2 признала, что имеется мало данных, описывающих участки наличия добычи для пингвинов, т. к. ежегодные акустические съемки криля стали проводиться только в последние годы. Это означает, что в настоящее время имеется мало наблюдений для соотнесения количества доступной для пингвинов добычи с их репродуктивной эффективностью. В будущем это изменится, потому что Норвегия обязалась продолжать свои ежегодные съемки криля (SC-CAMLR-XXXI, п. 3.37). Однако в настоящее время недостаток информации об участках наличия добычи означает, что трудно установить связь между реакцией пингвинов и годовым промысловым выловом. Ретроспективные данные акустических съемок, проведенных вблизи Южных Оркнейских о-вов, имеются для Программы США AMLR (две съемки) и съемки АНТКОМ-2000. Было отмечено, что для перехода к этапу 2 потребуется новая информация о распределении и биомассе криля. Недавно установленная якорная станция между о-вом Коронейшн и Неприступными о-вами будет давать информацию об участках наличия добычи, однако такие данные начнут поступать только ближе к концу этого года.

2.81 Оперативная группа по Подрайону 48.2 также указала, что данные по походам пингвинов за пищей могут дать ценную информацию о реакциях хищников на изменения доступности криля, однако сбор и анализ этих данных являются дорогостоящим мероприятием. Хотя в долгосрочном плане может быть трудно продолжать поддерживать такие исследования, ценную информацию в поддержку этапа 2, возможно, удастся собрать в течение всего лишь нескольких лет (см., например, приведенные в документе WG-EMM-13/08 дискуссии о частоте проведения исследований по слежению). Использование статичных камер, дистанционного зондирования для оценки численности хищников и ряда других новых методов также может расширить спектр данных, имеющихся в распоряжении WG-EMM для соотнесения реакций хищников с норвежскими ежегодными оценками биомассы.

2.82 WG-EMM попросила, чтобы в 2014 г. все страны-члены участвовали в работе межсессионных оперативных групп для оценки этапа 1 и в 2014–2015 гг. разработали возможные стратегии управления с обратной связью для этапа 2. По возможности, странам-членам, принимающим участие в работе оперативных групп, следует представить свои методы анализа и результаты для рассмотрения WG-SAM прежде, чем они будут рассмотрены WG-EMM. Учитывая недавний прогресс в понимании криля и морской экосистемы Антарктики (напр., WG-EMM-13/21), странам-членам было рекомендовано при проведении своей работеы принимать во внимание

результаты, приведенные в документах, опубликованных вне рамок обычной литературы АНТКОМ.

2.83 Дискуссии о координировании работы оперативных групп по подрайонам 48.1 и 48.2 будут проводиться на регулярных совещаниях WG-EMM. Эти дискуссии будут направлены на обеспечение согласованности разрабатываемых каждой оперативной группой отдельных подходов так, чтобы подход для Подрайона 48.1 отрицательно не сказывался на эффективности подхода для Подрайона 48.2 и наоборот.

2.84 WG-EMM согласилась, что продвижение работы межсессионных оперативных групп по подрайонам 48.1 и 48.2 потребует скоординированных усилий, отметив, что не хватает средств на одновременную поддержку подгрупп для подрайонов 48.3 и 48.4. Оперативные группы будут образованы для этих подрайонов позднее в зависимости от прогресса работы по подрайонам 48.1 и 48.2. Было отмечено, что семинар по изучению взаимосвязей в Статистическом районе 48, аналогичный проведенному в 1998 г. Семинару по Району 48, будет полезен для рассмотрения того, как стратегии управления с обратной связью для подрайонов 48.1 и 48.2 на этапе 2 могут быть связаны с такими подходами для подрайонов 48.3 и 48.4.

2.85 Несмотря на то, что WG-EMM указала, что приоритетным районом для разработки стратегии управления с обратной связью является Район 48, она одобрила разработку процедур для других районовпри наличии возможности. К. Саутвелл (Австралия) указал, что в 2014 и 2015 гг. некоторые страны-члены, возможно, разработают стратегию управления с обратной связью для участков 58.4.1 и 58.4.2.

2.86 Для того, чтобы продвинуться дальше этапа 2, необходимо получение важной информации в результате конкретных исследований и полевых проектов. Не исчерпывающий список этих исследований и проектов включает:

(i) количественное описание плотности и/или биомассы криля, необходимых для поддержания как промысла, так и хищников криля;

(ii) понимание динамики флота и того, как определяются места ведения промысла, где будет вестись лов, на основе данных за каждый отдельный улов, данных СМС и данных по морскому льду с высоким разрешением, а также путем прямого диалога с промысловиками;

(iii) расширение акустических оценок плотности и распределения криля с использованием исследовательских и промысловых судов (которые могут обследовать обширные акватории) и использования этих оценок в моделях оценки запаса;

(iv) установление и периодическое проведение региональных учетов численности хищников (и оценок общей потребности хищников в криле);

(v) по возможности, определение местоположения новых участков СЕМР и того, какой мониторинг должен проводиться на этих участках, с учетом того, что автоматизированные камеры могут значительно расширить проведение мониторинга на давно существующих и новых участках СЕМР;

(vi) методы определения перемещения криля мимо участков СЕМР.

2.87 WG-EMM отметила, что определение местоположения новых участков CEMP – это сложная задача, требующая рассмотрения практических и научных вопросов. Как минимум, из практических соображений к участкам CEMP должен иметься безопасный доступ и, с научной точки зрения, будет полезно, если временной или пространственный элементы, по которым новый участок CEMP может интегрироваться (напр., летний и зимний ареалы кормодобывания хищников, наблюдаемых на участке), заполнят пробел в охвате, который в настоящее время не обеспечивается другим существующим участком CEMP.

2.88 Был рассмотрен ряд других вопросов, касающихся учреждения новых участков CEMP и контрольных районов в ходе этапа 4.

(i) Новые участки CEMP, обеспечивающие мониторинг продуктивности хищников в контрольных районах, могут быть полезными в плане наблюдения естественной изменчивости, тенденций изменения и оценки темпов изменения, которые можно приписать изменению климата. Если по тому или иному участку ретроспективных данных не имеется, может потребоваться проводить мониторинг на протяжении нескольких лет для того, чтобы наблюдать эти тенденции и оценить эти темпы изменения на новых участках CEMP. В целом, возможность выявлять изменения будет увеличиваться с увеличением времени проведения мониторинга, увеличением масштаба изменений, увеличением количества дублирующих участков CEMP и контрольных районов и сокращением уровня ошибки наблюдений.

(ii) Размеры потенциальных контрольных районов следует рассматривать в контексте потока криля, причем ожидается увеличенный поток криля через более мелкие районы и уменьшенный поток через более крупные районы.

(iii) Потенциальные контрольные районы должны быть расположены достаточно близко к облавливаемым районам для сопоставимости, но достаточно далеко от облавливаемых районов во избежание чрезмерного воздействия промысла на них.

2.89 WG-EMM также отметила, что при переходе от этапа 2 к этапу 3 важно учиться на ошибках, допущенных в ходе этапа 2. Необходимо проявлять гибкость с тем, чтобы использовать опыт применения любой стратегии управления с обратной связью для содействия будущим улучшениям.

2.90 Более широкое сотрудничество с другими группами может способствовать переходу к этапам 3 и 4. В документах WG-EMM-13/12 и 13/36 перечислены некоторые возможности для такого сотрудничества. В рамках программы ICED (Интегрирование динамики экосистемы и климата в Южном океане) разрабатываются экосистемные модели и выполняются полевые программы исследований (напр., Южный океан – Сентинел), которые могут быть особенно полезными в плане выработки рекомендаций по управлению с обратной связью. Программа СООС (Система наблюдения Южного океана) также дает возможности для дополнительного сбора полевых данных; обширные в пространственном и временном плане наборы данных необходимы для подтверждения прогнозов, полученных по экосистемным моделям, таким как разрабатываемые в рамках программы ICED. КОМНАП (Совет руководителей

национальных антарктических программ), СКАР (Научный комитет по антарктическим исследованиям), и Научный комитет Международной китобойной комиссии также могут тем или иным образом поддерживать усилия WG-EMM по разработке стратегии управления с обратной связью.

2.91 WG-EMM указала, что максимальную выгоду от сотрудничества с программами и комитетами вне сообщества АНТКОМ можно извлечь, если страны-члены, заинтересованные в работе WG-EMM по разработке стратегии управления с обратной связью, будут поддерживать контакты непосредственно с этими организациями. Непосредственные контакты могут содействовать тому, чтобы работа этих программ и комитетов развивалась в направлениях, позволяющих ответить на вопросы и решить проблемы, имеющие прямое отношение к WG-EMM. Имеется много механизмов содействия такому сотрудничеству (напр., совместные семинары и официальное наблюдение на регулярных совещаниях); обсуждение Рабочей группой этих механизмов и соответствующих вопросов обобщается в пп. 6.1–6.11.

2.92 WG-EMM указала, что необходимо рассмотреть количественные цели выполнения Статьи II в контексте изменения климата и управления с обратной связью. В документе WG-EMM-13/20 прогнозируются существенные изменения местообитаний, где происходит рост антарктического криля при различных сценариях изменения климата. WG-EMM отметила, что при некоторых сценариях последствия изменения климата могут быть настолько существенны, что по сравнению с этим последствия промысла оказываются ничтожными. Стратегии управления с обратной связью, разработанные в других организациях, обычно включают контрольные значения, напр., относительной численности различных таксонов, которой метод управления стремится достичь или избежать (Caddy and Mahon, 1995). Необходимо определить оперативные цели, соответствующие принципам сохранения, изложенным в Статье II Конвенции, и осознать предстоящие изменения, вызванные климатом. Эти оперативные цели могут быть выражены как контрольные значения.

CEMP и WG-EMM-STAPP

2.93 WG-EMM рассмотрела следующие документы, имеющие отношение к CEMP и WG-EMM-STAPP: WG-EMM-13/06 – составленный Секретариатом обзор данных CEMP, представленных в 2012/13 г.; WG-EMM-13/27 – оценки численности популяций антарктических и папуасских пингвинов, обитающих в колониях на берегу Данко; WG-EMM-13/43 и 13/09 – популяции пингвинов Адели у станции Эсперанса (залив Хоуп) и вдоль побережья Восточной Антарктики; WG-EMM-13/11 – обзор планов мониторинга пингвинов Адели; WG-EMM-13/26 – предложение об использовании спутниковых изображений для мониторинга пингвинов Адели; WG EMM-13/08 и 13/18 – результаты и предлагаемые механизмы объединения исследований по слежению за пингвинами. Кроме того, К. Саутвелл рассказал последние новости о недавно проводившейся межсессионной работе, относящейся к WG-EMM-STAPP, и обсуждался вопрос о представлении данных мониторинга для программы CEMP и использовании фонда CEMP.

2.94 WG-EMM отметила, что шесть стран-членов представили данные мониторинга в рамках CEMP, охватывающие 13 параметров по 13 участкам за сезон размножения

2012/13 г. Сюда входят данные по пяти видам морских птиц и южным морским котикам. В документе WG-EMM-13/06 говорится, что данных по Району 88 представлено не было, и WG-EMM отметила, что в последнее время данных не было представлено и по многим другим участкам CEMP. WG-EMM признала, что на некоторых участках CEMP с момента их создания проводился лишь незначительный мониторинг или он не проводился вообще, отметив, что в будущем мониторинг в некоторых районах вряд ли будет проводиться ввиду финансовых и организационных ограничений. WG-EMM с радостью отметила, что представление данных по Району 88, возможно, возобновится в ближайшем будущем (п. 2.107).

2.95 WG-EMM отметила, что большой интерес для WG-EMM-STAPP и CEMP представляют последние наблюдения размеров популяций пингвинов в районах залива Хоуп (WG-EMM-13/43) и бухты Сиерва (WG-EMM-13/27). В частности, обновленные данные учета численности большой колонии пингвинов Адели указывают на сокращение популяции с 123 890 размножающихся пар в 1985 г. до 102 899 в 2012 г. WG-EMM согласилась, что новые данные учета численности дают важную информацию, имеющую отношение к оценке потребления добычи, что является долгосрочной целью для понимания трофических взаимосвязей в крилецентричной экосистеме. WG-EMM отметила, что продолжающаяся работа по сбору данных о составе рациона и мониторингу ареалов кормодобывания пингвинов Адели в заливе Хоуп может предоставить полезные экологические данные, отличающиеся от данных, полученных в более мелких колониях.

2.96 WG-EMM попросила, чтобы в будущем в обновленные отчеты о работе по проведению учетов численности включалась оценка неопределенности наблюдений и, по возможности, сообщалось о факторах, влияющих на точность. Такие оценки неопределенности помогают интерпретировать тенденции изменения популяций, позволяя провести оценку того, вызываются ли изменения популяций демографическими изменениями (т. е. изменениями выживаемости или темпов пополнения) или поведенческими изменениями (т. е. более поздним размножением при неблагоприятных условиях окружающей среды).

2.97 В документе WG-EMM-13/27 говорится, что колонии пингвинов, мониторинг которых осуществляется вблизи бухты Сиерва в ООРА № 132, могут послужить полезными ориентирами для проведения сравнений с другими колониями, расположенными в районах, где промысел ведется чаще. Эта точка зрения основана на наблюдениях низкоинтенсивной промысловой деятельности в прошлые годы в непосредственной близости от колоний. Однако, информация в отчете о промысле криля (WG-EMM-13/37 Rev. 1) указывает на недавние промысловые операции в районе бухты Сиерва, что может потребовать установления критериев для контрольного участка и оценки этих критериев с тем, чтобы выяснить, оказали ли промыслы воздействие на этот участок и можно ли использовать его в качестве контрольного участка (пп. 2.71 и 2.72).

2.98 WG-EMM подняла ряд вопросов, связанных с установлением потенциальных контрольных районов (т. е. районы с относительно низким или нулевым промысловым усилием). WG-EMM отметила, что для контрольного района может потребоваться оценка биомассы криля в качестве базисной информации, по которой можно судить, поддаются ли обнаружению последствия промысла. Кроме того, изменяющееся пространственное распределение промысла может затруднить определение

контрольных участков. С другой стороны, оценка скорости изменения наблюдаемых параметров может позволить провести оценку воздействия промысла. Если контрольные участки характеризуются таким же типом изменчивости окружающей среды, что и облавливаемые районы, то данный метод также позволит следить за изменчивостью условий окружающей среды. В ходе дискуссий о разработке стратегии управления с обратной связью (пп. 2.71 и 2.72) рассматривался вопрос о дополнительных дискуссиях, направленных на определение потенциальных мест для установления новых участков мониторинга СЕМР (т. е. районы, в которых в настоящее время монторинг не проводится).

2.99 WG-EMM с удовлетворением отметила обновленные данные учета численности пингвинов Адели в Восточной Антарктике. В документе WG-EMM-13/09 представлена новейшая оценка, равная 1.31 млн размножающихся пар на участках 58.4.1 и 58.4.2, что является существенным вкладом в работу WG-EMM-STAPP. Новая оценка значительно выше предыдущей оценки, составившей 767 000 размножающихся пар в 1993 г. Это увеличение произошло в результате обнаружения новых колоний, более полного учета неопределенности для корректировки подсчета сырых данных и фактического увеличения популяций. WG-EMM отметила, что расчету этой новой оценки способствовало использование камер дистанционного наблюдения и аэросъемки. Такие методы обеспечивают эффективное увеличение усилий и служат ярким примером полезности альтернативных методов проведения учетов численности.

2.100 WG-EMM отметила указанные в документе WG-EMM-13/11 инициативы Соединенного Королевства по новым и существующим исследованиям популяций пингвинов и связанных с этим популяционных процессов. Будут использоваться такие методы, как цифровые аэросъемки с пилотируемых и дистанционно управляемых аппаратов, спутниковое дистанционное зондирование, автоматизированное опознавание и взвешивание отдельных особей, камеры для замедленной съемки и автоматизированный анализ изображений. WG-EMM отметила, что представленные в документе WG-EMM-13/11 методы имеют параллели с другими программами и в общих чертах отражают процесс расширения имеющегося потенциала СЕМР в области мониторинга. Одним из преимуществ этих инициатив являетс включение мониторинга не только размера популяции, но и параметров реакции пингвинов, включая выживаемость, демографию и фенологию, что приведет к лучшему пониманию основных экосистемных процессов.

2.101 В документе WG-EMM-13/26 представлено предложение о разработке механизма интеграции и ассимиляции данных с использованием динамичной байесовской сети с целью содействия СЕМР в получении оценок локальных, региональных и континентальных популяций пингвинов Адели. Этот механизм будет ассимилировать данные дистанционных наблюдений, полученные по спутниковым изображениям, с данными полевых учетов численности, проводимых в рамках таких схем долгосрочного мониторинга, как участки СЕМР, и прогнозами моделей пространства–состояний популяций, с тем, чтобы рассчитать показатели численности пингвинов Адели в любом заданном пользователем пространственном или временном масштабе. Данный документ был представлен в WG-EMM, т. к. она является одной из потенциальных сторон, которую может заинтересовать применение этого механизма, с целью внесения Рабочей группой вклада в разработку интерфейса пользователя. WG-EMM отметила, что полученные по этому предложению результаты могут дополнить работу, проводимую в рамках СЕМР и WG-EMM-STAPP.

2.102 WG-EMM решила, что проверка новых методов и механизмов, подобных тем, что описаны в документах WG-EMM-13/11 и 13/26, является важным шагом на пути к обеспечению эффективного применения новых методов мониторинга. WG-EMM также отметила, что можно разрабатывать такие стратегии управления с обратной связью, которые в будущем позволят модифицировать методы и подходы после проведения оценки альтернативных методов.

2.103 WG-EMM указала, что WG-SAM сможет лучше оценить описанную в предложении WG-EMM-13/26 байесовскую модель, и призвала авторов для этого представить данное предложение в 2014 г. WG-EMM отметила, что хотя общение с более широкими научными кругами с целью получения относящихся к АНТКОМ оценок и методов приносит пользу, необходимо обеспечить, чтобы эти подходы соответствовали требованиям АНТКОМ, сохранялись и оставались актуальными и в будущем.

2.104 WG-EMM отметила, что в контексте экосистемного мониторинга принятый в WG-EMM-13/26 крупномасштабный подход может дополнять более подробные данные, собранные по более широкому спектру параметров на участках СЕМР. WG-EMM признала, что хотя данный подход может обеспечить широкомасштабный мониторинг размеров популяций пингвинов Адели, с таким широким подходом может быть связана некоторая неопределенность, и ее нужно будет оценить и рассмотреть по сравнению с альтернативным подходом к мониторингу размера популяции на меньшем количестве участков и с применением более прямых методов. WG-EMM согласилась, что при рассмотрении вопроса о развитии СЕМР в направлении стратегии управления с обратной связью важно установить надлежащие параметры и участки, необходимые для отражения изменений в пространственном и временном масштабах, имеющих отношение к АНТКОМ.

2.105 Ф. Тратан сообщил, что в отношении другой ведущейся работы WG-EMM-STAPP, указанной в отчете SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, пп. 2.141–2.145, ожидается, что план работы по анализу демографических данных для южных морских котиков будет завершен в 2014 или 2015 гг.

2.106 В документе WG-EMM-13/30 представлены данные о межгодовой изменчивости и долгосрочных тенденциях изменения численности размножающихся пингвинов Адели в колониях вдоль западного побережья моря Росса с 1981 по 2012 г. Долгосрочные тенденции изменения северной и южной метапопуляций отличались друг от друга, а в южной метапопуляции – между колониями. Он отметил, что:

(i) в колониях найдены свидетельства саморегулирования популяции между годами в зависимости от плотности;

(ii) межгодовая изменчивость колоний южной метапопуляции синхронизировалась от году к году, предположительно в ответ на изменчивость окружающей среды;

(iii) считалось, что широко распространенный неуспех размножения в южной части моря Росса совпадает с океанографическими нарушениями, связанными с выбросом на берег двух крупных айсбергов в юго-западной части моря Росса в период 2001–2005 гг.

2.107 WG-EMM одобрила представление этих результатов долгосрочного мониторинга, указав на их потенциальное значение для CEMP и WG-EMM-STAPP. Что касается данных о размерах популяций пингвинов, то Секретариат сообщил WG-EMM, что ранняя часть временного ряда (до 2003 г.) была представлена в CEMP и что в настоящее время ведутся дискуссии с участием Новой Зеландии о представлении в АНТКОМ – в рамках CEMP – более новых данных, собранных в соответствии со Стандартным методом A3b.

2.108 В документе WG-EMM-13/31 рассматривается то, как размер, масса и физическое состояние птенцов пингвинов Адели варьируются между различного размера размножающимися колониями на о-ве Росса в течение периода высокой изменчивости окружающей среды. Наличие двух гигантских айсбергов с 2001 по 2005 г. привело к увеличению концентрации морского льда и одновременно к снижению эффективности кормодобывания взрослых особей, а также предоставило возможность для проведения "естественного эксперимента" по проверке воздействия условий окружающей среды и конкуренции на размер, массу и физическое состояние птенцов. Результаты показали больший размер и массу и лучшее физическое состояние у птенцов пингвинов Адели тогда, когда условия окружающей среды позволяют родителям более эффективно добывать корм и когда птенцов кормят серебрянкой вместо криля. Кроме того, в документе показано, что в некоторых случаях повышенная внутривидовая конкуренция за имеющуюся добычу вблизи более крупных колоний может являться более важным определяющим фактором размера птенцов, чем абиотические факторы, причем в более крупных колониях встречаются более мелкие и легкие птенцы.

2.109 WG-EMM отметила, что в документах WG-EMM-13/30 и 13/31 демонстрируются комплексные взаимосвязи между популяциями хищников и их биотической и абиотической окружающей средой, а также трудности в проведении различия между относительными воздействиями биотических и абиотических определяющих факторов в данном регионе.

Подразделение оценок потребления криля, выполненных WG-EMM-STAPP с использованием данных о кормодобывании

2.110 Для оценки потребления криля в мелких пространственных единицах, таких как мелкомасштабные единицы управления (SSMU) потребуется разработка прогнозных моделей кормодобывания–окружающей среды с целью подразделения оценок потребления криля, полученных по целым регионам (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, п. 2.147). В ответ на просьбу, высказанную WG-EMM в 2011 г., Ф. Тратан ведет диалог с представителями организации BirdLife International и Экспертной группы СКАР по птицам и морским млекопитающим с тем, чтобы найти точки соприкосновения в целях ускорения этой работы (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, п. 2.149). Благодаря этому контакту были получены средства на разработку описанной в документе WG-EMM-13/18 базы данных по слежению за пингвинами, что является первым шагом в этом направлении. Предлагаемая база данных аналогична пользующейся успехом базе данных по буревестникам и альбатросам, созданной организацией BirdLife International с целью установления связей между владельцами данных и их данными, обеспечения механизмов содействия

представлению и стандартизации данных, а также поощрения дальнейшей работы по сохранению морских птиц. Эта база данных позволит проводить пространственный анализ, который даст информацию для проведения в рамках АНТКОМ различных типов анализа процессов пространственного планирования.

2.111 WG-EMM отметила, что подход с использованием базы данных по слежению за пингвинами должен соответствовать целям АНТКОМ, и Ф. Тратан сообщил, что BirdLife International будет приветствовать участие АНТКОМ в руководящем комитете с целью обеспечения этого.

2.112 В документе WG-EMM-13/08 приводится сводка полученных Австралийским антарктическим отделом (AAD) данных GPS и спутниковых телеметрических данных по трем крупным районам, где находятся популяции пингвинов Адели в Восточной Антарктике. Эти данные подчеркнули различия в летней и зимней деятельности по кормодобыванию и связи пингвинов с морским льдом в зимние месяцы. Эти данные сыграют важную роль в разработке моделей кормодобывания типа "вид–окружающая среда", направленных на понимание оценок потребления криля пингвинами Адели на участках 58.4.1 и 58.4.2 в сочетании с результатами анализа численности и распределения популяций, описанными в документе WG-EMM-13/09.

Фонд CEMP

2.113 WG-EMM отметила, что крайний срок (1 июня) представления предложений об использовании фонда CEMP в 2013 г. уже прошел и что требуется несколько шагов для определения административного процесса для использования фонда. WG-EMM напомнила, что об этих шагах говорилось в отчете Научного комитета 2012 г., в т. ч. о приоритизации возможных проектов (SC-CAMLR-XXXI, п. 11.17) и разработке стратегического плана по использованию фонда CEMP (SC-CAMLR-XXXI, п. 11.19).

2.114 Что касается п. 11.17 отчета SC-CAMLR-XXXI, то WG-EMM обсудила приоритетность трех возможных проектов/концепций, которые включают:

(i) семинар по изучению пересмотра методов сбора данных CEMP с целью включения новых технологий (TDR, камер и дистанционного зондирования) и повышению надежности сбора данных;

(ii) проведение работы по "добыче" данных, имеющих отношение к CEMP;

(iii) создание дистанционно управляемых камер для использования их на различных участках зоны действия Конвенции АНТКОМ.

2.115 Относительно этих трех вариантов, приведенных в SC-CAMLR-XXXI, п. 11.17, WG-EMM в целом согласилась, что третий проект является самым приоритетным в связи с той выгодой, которую расширенный пространственный и временной мониторинг, осуществляемый системой дистанционно управляемых камер, может принести в ближайшем будущем. Было отмечено, что в настоящее время промысел криля, возможно, работает в другом пространственном масштабе, чем ведущийся мониторинг CEMP, и что для получения данных, нужных для разработки стратегии управления с обратной связью, необходимо знать масштабы мониторинга хищников.

2.116 WG-EMM обсудила общие приоритеты в отношении фонда CEMP, отметив, что для содействия разработке стратегии управления с обратной связью этот фонд должен использоваться в соответствии со стратегическим планом. В качестве возможных вариантов предложений по фонду CEMP были выдвинуты системы видеонаблюдения, включая беспилотные летательные аппараты (БПЛА) и стационарные установки. В частности, WG-EMM отметила, что основным преимуществом обоих типов видеонаблюдения является то, что они дают возможность расширить проведение пространственного и временного мониторинга при минимальном антропогенном воздействии. Камеры дистанционного наблюдения не требуют часто проводящегося обслуживания и могут оставаться на месте в течение многих месяцев и даже лет. БПЛА могут обеспечить быстрое проведение работы по учету численности всей колонии, а опыт работы некоторых стран-членов с БПЛА в Антарктике говорит о наличии минимальной поведенческой реакции морских птиц и тюленей на небольшие БПЛА на низких высотах (30–60 м). WG-EMM отметила, что этические соображения по поводу использования БПЛА в полевых условиях могут играть важную роль по мере расширения использования аппаратов. WG-EMM отметила, что расширение мониторинга CEMP за счет использования систем видеокамер соответствует положению плана о поэтапной разработке стратегии управления с обратной связью.

2.117 WG-EMM также обсудила вопрос о том, можно ли использовать фонд CEMP для содействия разработке систем анализа изображений. В целом все согласились с тем, что вертикальные (вид сверху) фотоснимки, полученные по аэрофотосъемкам, и снимки, сделанные не под прямым углом стационарными камерами на суше, потребуют особых методов анализа изображений. WG-EMM отметила, что существующий анализ изображений, полученных стационарными системами камер, для получения большого количества CEMP-подобных данных, включая данные о репродуктивном успехе, фенологии размножения и, возможно, продолжительности походов за пищей и состоянии организма, можно проводить вручную или с автоматизированным программным обеспечением. В настоящее время ведется разработка автоматизированных методов для некоторых из этих параметров.

2.118 WG-EMM отметила, что некоторые страны-члены содействуют проведению постоянного мониторинга CEMP посредством своих национальных программ, однако некоторые национальные программы уделяют меньше внимания исследованиям по мониторингу, поскольку непонятно, как данные CEMP используются в целях управления. Убедительная демонстрация реальных результатов управления, полученных по данным CEMP, может послужить общим стимулом для проведения нового или продолжения проводившегося мониторинга в рамках этих национальных программ. В альтернативных целях фонд CEMP можно использовать для содействия проведению анализа данных с целью получения результатов, применимых к управлению.

2.119 Затем WG-EMM обсудила, как можно управлять фондом CEMP (SC-CAMLR-XXXI, п. 11.19), уделяя особое внимание разработке стратегического плана для CEMP (SC-CAMLR-XXXI, п. 11.19i). В частности, важно будет добиться результатов по приоритетным задачам CEMP для обеспечения того, чтобы будущая работа в рамках CEMP совпадала с поэтапной разработкой стратегии управления. WG-EMM решила, что ее план работы по разработке стратегии управления с обратной связью должен дать информацию о том, как CEMP будет развиваться дальше. В этой связи, WG-EMM решила, что стратегический план CEMP должен отражать поэтапную разработку

стратегии управления с обратной связью (п. 2.65). WG-EMM отметила, что поначалу мониторинг на существующих участках CEMP можно усилить (напр., путем использования автоматических камер для оценки фенологии размножения, когда исследователи не могут прибыть на участок вовремя и сделать это сами). Затем, в среднесрочной перспективе для заполнения пробелов во временном и пространственном охвате, который обеспечивают существующие участки, можно будет создать новые участки CEMP. И наконец, в долгосрочной перспективе CEMP можно будет еще более расширить, чтобы обеспечить периодическое проведение переписи хищников и оценок потребностей хищников в пространственном масштабе регионов.

2.120 WG-EMM отметила, что технологические разработки в области мониторинга и анализа следует также рассматривать применительно к CEMP, и призвала заинтересованные страны-члены провести работу в межсессионный период, чтобы WG-EMM приступила к рассмотрению этих вопросов в 2014 г. Такая межсессионная группа, возможно, захочет включить участников из других организаций (напр., COOC) с целью привлечения соответствующих специалистов.

2.121 WG-EMM обсудила общий план создания Группы по управлению фондом CEMP. WG-EMM решила, что будет сформирована временная оперативная группа, которая при создании Группы управления будет координировать свои действия с Секретариатом и сообществом АНТКОМ. Временная оперативная группа будет работать до начала совещания Научного комитета в октябре 2013 г. с тем, чтобы:

(i) установить административный процесс для Группы управления, включая связи с проектом стратегического плана (п. 2.113);

(ii) начать поиски представителей стран-членов, заинтересованных в работе в Группе управления;

(iii) подготовить форму заявления для предложений о получении средств из фонда CEMP.

2.122 WG-EMM отметила, что Группа управления будет состоять из младшего заместителя председателя, старшего заместителя председателя и созывающего. Ежегодные назначения на каждую должность с продвижением младшего заместителя председателя на пост старшего заместителя председателя, который становится созывающим, может послужить моделью административного процесса.

2.123 WG-EMM приветствовала добровольное участие О. Годо и А. Констебля в составе временной оперативной группы, которая будет проводить подготовительную работу по созданию Группы управления

Данные CEMP и выделение участков CEMP

2.124 Секретариат объяснил, чем процесс представления данных и подтверждения получения данных CEMP отличается от выделения участка CEMP, нуждающегося в дополнительной охране в соответствии с МС 91-01. Выделение участка в соответствии с МС 91-01 предполагает предоставление дополнительной охраны участку, где собираются данные CEMP с целью обеспечения того, чтобы проводимая там

деятельность не мешала сбору данных СЕМР. Далее было отмечено, что когда страны-члены добиваются конкретных мер охраны для участков проводящегося с суши мониторинга, где собираются данные СЕМР, выделение участков в качестве особо управляемых районов Антарктики (ОУРА) или особо охраняемых районов Антарктики (ООРА) в рамках Системы Договора об Антарктике, может обеспечить более эффективные механизмы предоставления такой охраны, а также приведет к согласованности процесса охраны наземных участков между АНТКОМ и КСДА (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4, пп. 5.28–5.30; CCAMLR-XXVIII, п. 12.5).

2.125 В документе WG-EMM-13/33 представлена информация о проекте плана управления, основанного на требованиях МС 91-01, для новых участков СЕМР на островах Петерманн и Галиндес (Аргентинские о-ва), в проливе Пенола, в западной части Антарктического п-ова.

2.126 WG-EMM приветствовала взятое Украиной обязательство продолжать сбор данных мониторинга и представлять эти данные в Секретариат в рамках СЕМР. WG-EMM также призвала Украину подумать о наиболее подходящем механизме предоставления этим участкам дополнительной охраны в зависимости от требований об ограничении деятельности, которая может препятствовать сбору данных СЕМР. WG-EMM выразила надежду на получение в ближайшем будущем новой информации о работе над подготовкой проекта плана управления, приведенного в документе WG-EMM-13/33.

2.127 Секретариат дал пояснения по процедуре представления данных СЕМР с тех участков, по которым такие данные раньше не представлялись. Секретариат объяснил, что эта процедура заключается просто в указании местоположения участка/колонии и стандартных методов СЕМР, которые использовались при сборе и представлении данных в Секретариат. Секретариат предложил, чтобы в случае, если требуется официальное подтверждение, поставщикам данных направлялось письмо с подтверждением того, что участок СЕМР включен в базу данных СЕМР и данные представлены.

2.128 WG-EMM вновь подтвердила (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, пп. 2.136–2.139), что дополнительные данные мониторинга по зависящим от криля хищникам существуют, но в настоящее время они не представлены в СЕМР. WG-EMM подтвердила, что представление таких наборов данных будет приветствоваться, но указала, что существуют другие порталы данных, которые могут содержать более общие экосистемные данные (п. 6.5).

2.129 М. Корчак-Абшир (Польша) сообщила WG-EMM, что Польша только что начала вносить в базу данных СЕМР данные мониторинга, полученные в рамках ее программы исследований на о-ве Кинг-Джордж в заливе Кинг-Джордж, которая действует с 2007 г. WG-EMM приветствовала проведение этой работы и важный вклад Польши в СЕМР.

2.130 WG-EMM отметила, что процедуру создания участка СЕМР и новые временные ряды данных СЕМР непросто понять. Она попросила Секретариат подготовить для размещения на веб-сайте АНТКОМ обобщенный документ, содержащий описания существующих процедур вместе с описаниями того, как методы рассматриваются и стандартизируются и как данные СЕМР архивируются и проверяются.

Комплексная модель оценки

2.131 Дж. Уоттерс представил WG-EMM краткий отчет о ходе разработки комплексной модели оценки криля. Со времени последнего совещания WG-EMM работа фокусировалась на том, чтобы попытаться сгладить различия между временным рядом акустических оценок биомассы, полученных по съемкам США AMLR, и временными рядами плотности и размерного состава, полученными по исследовательским тралениям, проводившимся Германией и США AMLR в Подрайоне 48.1. Подход заключался в том, чтобы ввести все три временных ряда (акустического, общих плотностей по тралениям Германии и США и общих возрастных составов по тралениям) в комплексную модель и оценить отдельные функции селективности для акустических и траловых методов. В прошлом году акустические данные и данные траловых съемок вводились в разные модели. Оценка функций селективности для каждого ряда данных была признана полезной для интегрирования этих рядов данных в одну модель. Также ведется работа по использованию акустических данных иным способом. Вместо того, чтобы вводить в оценки акустическую биомассу (где, отдельно от модели оценки, коэффициенты рассеяния для морского района (NASC) конвертируются в биомассу с использованием размеров криля, наблюдавшихся при тралении), рассматривается вариант введения NASC с использованием размеров криля, прогнозируемых моделью. Ожидается, что в будущем году обновленная информация о комплексной модели оценки будет представлена в виде документа в WG-SAM или WG-EMM.

Съемки, проводимые промысловыми судами

2.132 В документе WG-EMM-13/15 описывается возможность использования судов коммерческого промысла в качестве исследовательских платформ в Южном океане и обобщаются требования, обязательные к выполнению при проведении сбора научных данных такими судами. При условии, что эти требования будут выполняться, сбор данных можно разделить на четыре категории:

(i) не являющийся помехой – происходит во время обычной промысловой операции;

(ii) являющийся помехой некоторое время – специальные задачи, такие как подъем якорей;

(iii) регулярные контрольные наблюдения;

(iv) специально спланированные ситуационные исследования.

2.133 Образцом этой концепции является новое крилепромысловое судно, которое в настоящий момент строится норвежской промысловой компанией Olympic. Это судно будет оборудовано в целях научного использования под руководством Института морских исследований (IMR) в Бергене; оно будет отвечать большинству требований для использования его в качестве исследовательской платформы, в т. ч. будет иметь опускной киль для акустических инструментов, помещение для работы с

океанографическими инструментами и каютное пространство для дополнительной научной команды из 20 человек.

2.134 В документе WG-EMM-13/35 приводится пример использования промыслового судна для проведения научной съемки. Промысловые суда норвежских рыболовных компаний Aker и Olympic проводили ежегодные контрольные наблюдения вокруг Южных Оркнейских о-вов в январе/феврале 2011–2013 гг. Среди различных наборов собранных данных имеются данные систематических наблюдений за хищниками криля, включая пингвинов, тюленей, китов и летающих птиц. В этом документе говорится о наблюдениях за пингвинами и приводится ряд предварительных результатов. Антарктические пингвины полностью доминируют в этих наблюдениях, и в документе указаны конкретные районы, где численность пингвинов в целом выше. Однако авторы предупреждают о наличии значительных различий в охвате наблюдениями и методах наблюдений, поэтому было бы преждевременно проводить сравнение между годами.

2.135 С. Ванг (Китай) представил образец акустических данных, собранных с китайского промыслового судна, очищенный от шумовых данных с помощью акустической программы постобработки. WG-EMM приветствовала представление Китаем этого материала, а несколько других стран-членов указали, что представители их национальных крилепромысловых судов выразили желание участвовать в сборе акустических данных.

2.136 Один из созывающих SG-ASAM Дж. Уоткинс рассказал о прогрессе в разработке программы АНТКОМ по "подтверждению концепции", предназначенной для изучения научного применения акустических данных, собранных с судов коммерческого промысла (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, п. 2.167). Разработка программы подтверждения концепции проводилась в межсессионный период силами корреспондентской группы SG-ASAM, проводившей на веб-сайте АНТКОМ работу по содействию обмену идеями.

2.137 Программа "подтверждения концепции" в настоящее время вводится на крилевом промысле 2013 г.; участвующим судам было предложено собирать и представлять образцы цифровых акустических данных в Секретариат. Эти данные будут оцениваться в плане их возможного использования при получении информации о распределении и численности криля. Выполнение данной программы проводится в два этапа:

(i) этап 1 начинается в 2013 г. для того, чтобы оценить имеющиеся на участвующих судах системы акустического оборудования. Собранная информация будет использоваться с целью разработки инструкций для конкретных приборов для этапа 2;

(ii) этап 2 будет включать сбор акустических данных во время различных проводящихся судном работ при различных скоростях и погодных условиях, для того, чтобы полнее оценить качество и применимость акустических данных, полученных с судов коммерческого промысла.

2.138 На этапе 1 участвующим судам было предложено собрать пробные акустические данные с координатной и временно́й привязкой следующим образом:

(i) собрать и представить небольшой набор данных с координатной и временно́й привязкой для первоначального испытания. Рекомендовано регистрировать эти данные с интервалом 1–2 минуты;

(ii) заполнить форму с основными требованиями к метаданным для предварительного сбора данных для подтверждения концепции;

(iii) представить файл(ы) данных и заполненную форму в Секретариат электронной почтой.

2.139 WG-EMM поблагодарила созывающего SG-ASAM за новую информацию и настоятельно призвала государства, занимающиеся промыслом криля, принять участие и в работе корреспондентской группы SG-ASAM, и в изучении подтверждения концепции.

2.140 WG-EMM отметила, что в подтверждении концепции не содержится никакого описания наилучших методов сбора акустических данных на борту промысловых судов. Протоколы сбора данных будут разрабатываться в рамках будущей работы SG-ASAM, чему будет содействовать понимание характера и качества акустических данных, полученное на этапе подтверждения концепции.

2.141 WG-EMM далее отметила, что SG-ASAM учла возможность того, что качество представляемых промысловыми судами акустических данных, в зависимости от качества образцов и способов их сбора, вероятно, будет различным. Следовательно, будет различной и информация, представленная этими данными. SG-ASAM учла и описала эти различия (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 4), обобщив иерархию целей использования акустических данных, имеющих различное качество.

2.142 WG-EMM отметила, что в рамках будущей работы SG-ASAM будет необходимо решить, где и каким образом будет проводиться анализ акустических данных, полученных от разных стран-членов. Точно так же важной будущей задачей для SG-ASAM будет работа по стандартизации данных, представленных разными судами.

Объединенный целевой симпозиум WG-SAM–WG-EMM по пространственному моделированию в 2014 г.

2.143 Научный комитет попросил созывающих WG-SAM и WG-EMM подготовить список задач для симпозиума по пространственным моделям (SC-CAMLR-XXXI, п. 15.2). WG-EMM отметила, что пространственное моделирование имеет большое значение для работы НК-АНТКОМ, и работа над ним осуществлялась путем проведения следующей деятельности:

(i) семинар 2002 г. по SSMU (SC-CAMLR-XXI, Приложение 4, Дополнение D);

(ii) семинар 2004 г. по моделированию экосистем, связанных с разработкой процедуры управления крилевыми промыслами (SC-CAMLR-XXIII, Приложение 4, Дополнение D);

(iii) объединенный семинар АНТКОМ-МКК 2008 г. по экосистемным данным для моделирования (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 12);

(iv) разработка в период 2005–2008 гг. моделей для рассмотрения пространственного подразделения ограничений на вылов криля (Plagányi and Butterworth, 2012; Watters et al., 2013);

(v) проводившиеся в 2011 и 2012 гг. дискуссии об управлении с обратной связью для промыслов криля, напр., WG-EMM-12/19;

(vi) проводившиеся в 2012 и 2013 гг. дискуссии о воздействии изменения климата на криль и экосистему, напр., WG-EMM-13/20;

(vii) проводимое WG-FSA моделирование популяций рыбы.

2.144 WG-EMM приняла к сведению сообщение WG-SAM (Приложение 4, п. 5.1) о том, что WG-SAM признает научную ценность проведения семинара по пространственному моделированию, но в настоящее время она полностью загружена работой.

2.145 WG-EMM отметила программу работы ICED (WG-EMM-13/12 и 13/13) и то, что в этой программе предлагается вести совместную работу, представляющую ценность для сообществ и АНТКОМ, и ICED. WG-EMM предложила, чтобы Научный комитет подумал над тем, каким образом следует развивать пространственное моделирование для содействия его работе. Одна из возможностей заключается в том, чтобы обратиться к ICED и выяснить, может ли эта группа содействовать удовлетворению потребности НК-АНТКОМ в разработке пространственных моделей. Выводы и рекомендации, касающиеся методов моделирования, будут наиболее полезны в случае их представления в WG-SAM и WG-EMM заблаговременно до их совещаний 2015 г.

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Морские охраняемые районы (МОР)

3.1 WG-EMM напомнила, что Научный комитет поручил WG-EMM координировать работу в поддержку планирования и выделения МОР (SC-CAMLR-XXVI, п. 3.93; SC-CAMLR-XXXI, п. 5.34). Поэтому рассмотрение вопроса о работе, связанной с выделением МОР, является постоянным пунктом повестки дня WG-EMM.

3.2 WG-EMM напомнила, что процессы планирования по выделению МОР изначально сосредоточивались на 11 приоритетных районах (SC-CAMLR-XXVII, п. 3.55iv)), но впоследствии работа стала фокусироваться на девяти областях планирования МОР АНТКОМ (SC-CAMLR-XXX, п. 5.20). WG-EMM напомнила, что эти области охватывали всю зону действия Конвенции, а приоритетные районы – только ее часть. WG-EMM далее отметила, что области лучше отражают масштаб и расположение проводящихся и запланированных исследований, а следовательно могут быть полезными в качестве единиц отчетности и проверки (SC-CAMLR-XXX, Приложение 6, п. 6.6). Кроме того, она напомнила, что границы областей планирования

не предназначались для сдерживания или ограничения исследований или другой работы по выделению МОР (SC-CAMLR-XXX, Приложение 6, п. 6.7).

3.3 WG-EMM обсудила работу, недавно проводившуюся в областях планирования 1, 3, 4 и 5.

Области 3 (море Уэдделла) и 4 (Буве–Мод)

3.4 В документе WG-EMM-13/22 содержится предварительный концептульный план и описание графика работы, которую необходимо проделать для того, чтобы найти научное обоснование возможного будущего выделения МОР в море Уэдделла. В документе указано, что район, подлежащий рассмотрению в научном анализе, выходит за пределы области 3 и включает южную часть области 4.

3.5 WG-EMM отметила, что планирование МОР первоначально фокусировалось на 11 приоритетных районах, установленных WG-EMM на основе результатов, полученных на семинарах в 2006 и 2007 гг., но в результате проведения Семинара по МОР в 2011 г. они были заменены девятью областями планирования (п. 3.2). Новая структура разделила экосистему круговорота Уэдделла на две разных области планирования, тем самым вызвав некоторую неумышленную путаницу.

3.6 WG-EMM отметила, что биогеография экологических сообществ может пересекать границы областей. Это произошло в случае с морем Уэдделла, где единая топографическая и экологическая структура на восточном шельфе моря Уэдделла пересекает границы между областями 3 и 4. WG-EMM предложила, чтобы авторы в первоочередном порядке приняли окончательное определение района планирования, т. к. это повысит эффективность извлечения и систематизации имеющихся географически привязанных данных. Это также облегчит вклад и передачу данных другими специалистами, которые участвуют в процессе проведения научного анализа.

3.7 WG-EMM отметила, что в плане работы указан временной график с установленными ориентирами и представляемыми результатами. Она также отметила, что в плане работы указан широкий диапазон данных, которые уже были систематизированы, и одновременно указывается на отсутствие ряда данных, в т. ч. по фитопланктону и зоопланктону, пингвинам, летающим морским птицам и части ассоциаций рыбы, в частности, видов *Dissostichus* и мезопелагической рыбы, такой как миктофовые. WG-EMM призвала ученых из всех стран-членов АНТКОМ, имеющих соответствующие данные и опыт, вносить вклад и активно участвовать в этой работе; она также отметила, что СКАР-MarBIN может служить важным источником данных, в частности, *Биогеографический Атлас Южного океана*, который будет выпущен в конце этого года.

3.8 Авторы документа WG-EMM-13/22 проинформировали WG-EMM о том, что на начало апреля 2014 г. запланировано проведение международного семинара специалистов по вопросу о научной оценке моря Уэдделла; этот семинар будет организован и проведен ИАВ в Бремерхафене (Германия) (контакты: Thomas.Brey@awi.de and Katharina.Teschke@awi.de). Основная цель этого семинара заключается в том, чтобы собрать вместе ученых и специалистов из всех стран-членов

АНТКОМ с целью обсуждения имеющихся данных и предварительных результатов, полученных в ходе постоянно ведущихся исследований и анализа, чтобы создать надежную научную основу для выработки новых возможных предложений по пространственной охране. Дополнительная информация о семинаре будет разослана в циркуляре Научного комитета в ближайшем будущем.

3.9 WG-EMM приветствовала новую инициативу и указала, что предлагаемый план работы соответствует процессам планирования, имеющим место в других частях зоны действия Конвенции. WG-EMM также призвала заинтересованных ученых посетить международный семинар специалистов и поделиться своими данными и опытом.

3.10 А. Петров (Россия) сделал следующее заявление:

> "Наша позиция в дискуссиях по МОР была заявлена на последнем совещании Научного комитета, обсуждалась странами-членами и была поддержана несколькими странами и Председателем Научного комитета (SC-CAMLR-XXXI, пп. 5.35, 5.74, 5.77–5.80).
>
> Мы считаем, что при обсуждении МОР страны-члены должны четко понимать друг друга. В случае, если это предложение (WG-EMM-13/22) будет представлено в Научный комитет и переведно на четыре официальных языка АНТКОМ в соответствии с процедурой, мы примем участие в обсуждении этого предложения. Пока же мы бы хотели зарезервировать наше мнение по этому предложению (WG-EMM-13/22) до совещания Научного комитета, где, как я уже сказал, согласно процедуре будет предоставлен официальный перевод документов и устный перевод дискуссий."

Область 1 (западная часть Антарктического п-ова–южная часть дуги Скотия)

3.11 Х. Арата (Чили) представил краткое сообщение о данных, систематизированных к настоящему времени после семинара в Вальпараисо (Чили) в мае 2012 г. (WG-EMM-12/69), относительно определения соответствующих целей охраны и описывающих эти цели пространственных данных, в качестве информации для выделения МОР в области 1. Он сообщил, что в соответствии с целями охраны, установленными на этом семинаре, большие объемы пространственных данных уже были систематизированы и преобразованы в "шейп-файлы" ГИС; кроме того, укомплектованы соответствующие метаданные с детальной информацией о методах. Х. Арата сообщил, что эти шейп-файлы ГИС и метаданные будут теперь переданы группе ученых, которые внесли исходные данные, с тем чтобы можно было проверить синтезированные данные и исправить любые ошибки.

3.12 WG-EMM отметила, что по ряду целей еще предстоит преобразовать соответствующие наборы данных, включая информацию о районах океанографического апвеллинга, распределении зоопланктона и других потребляемых видов, местонахождении колоний пингвинов и зимнем распределении различных высших хищников. Она указала, что такие данные понадобятся до начала любой дальнейшей работы, и призвала к скорейшему их представлению.

3.13 WG-EMM обсудила, каким образом ученые АНТКОМ могут теперь получить доступ к систематизированным данным, указав, что это является общей проблемой для всех областей планирования. Она рассмотрела следующие альтернативные подходы и попросила, чтобы Научный комитет предоставил рекомендацию о том, с чего начать; WG-EMM также отметила, что другие подходы так же могут оказаться приемлемыми:

(i) данные можно поместить в закрытом разделе веб-сайта АНТКОМ, доступном только для подгруппы АНТКОМ (groups.ccamlr.org);

(ii) данные можно поместить в закрытом разделе данных веб-сайта АНТКОМ, предназначенном для шейп-файлов ГИС и уровней данных, которые доступны для всех стран-членов.

3.14 WG-EMM отметила, что не для всех уровней данных требуются одинаковые уровни ограничения на доступ. WG-EMM напомнила, что в случае уровней данных, использовавшихся при составлении предложений о МОР в областях 7 и 8 (т. е. Восточная Антарктика и регион моря Росса), все страны-члены, имеющие доступ к веб-сайту АНТКОМ, могли загрузить обобщенные или извлеченные уровни данных, ранее описывающиеся в документах рабочих групп АНТКОМ, тогда как уровни, содержащие необработанные данные из баз данных АНТКОМ (напр., ретроспективные уловы C2), требуют представления в Секретариат запроса на данные.

3.15 Х. Арата сообщил о планах разработать предложение о МОР для рассмотрения в WG-EMM в 2014 г.; он попросил всех, кого это интересует, связаться с ним, чтобы помочь сформулировать это предложение.

3.16 WG-EMM напомнила о предложенных временных рамках разработки возможных систем МОР в области 1 (SC-CAMLR-XXXI, п. 5.18) и призвала страны-члены разрабатывать другие предложения для рассмотрения их в WG-EMM в 2014 г.

3.17 WG-EMM одобрила проделанную работу и поблагодарила Х. Арату и его коллег за ценный вклад.

3.18 В документе WG-EMM-13/10 представлен проект отчета о МОР для МОР в южной части шельфа Южных Оркнейских о-вов; в нем отмечается, что данный отчет впоследствии будет способствовать составлению более обширного отчета о МОР для области планирования 1. В документе говорится, что имеется много работ, относящихся к разработке отчета о МОР в районе Южных Оркнейских о-вов, в т. ч., помимо прочего, океанографическое воздействие на криль и крилевый промысел в море Скотия, а также историческая информация с промыслов рыбы, с крабового промысла и результаты бентических съемок. Кроме того, имеются другие документы, отчеты и исследования, касающиеся хищников криля. В связи с этим авторы призвали ученых и исследователей, имеющих соответствующую информацию, содействовать пересмотру данного документа (см. также п. 3.22).

3.19 Авторы указали, что МОР в южной части шельфа Южных Оркнейских о-вов (МС 91-03) был выделен до соглашения об общей системе для создания морских охраняемых районов АНТКОМ (МС 91-04) и что, возможно, потребуется применить требования этой системы к данному МОР в зависимости от рекомендаций Комиссии. Авторы также указали, что впервые за все время WG-EMM так подробно рассмотрела

проект отчета о МОР. В связи с этим авторы попросили WG-EMM дать указания относительно наиболее подходящей структуры отчета о МОР; в настоящее время документ WG-EMM-13/10 составлен с использованием заголовков и подзаголовков, взятых из документа WG-EMM-12/49, но с рядом дополнительных разделов.

3.20 А. Петров заявил:

> "Некоторые страны-члены отметили, что МОР в Подрайоне 48.2 был создан в 2009 г. (МС 91-03), но до сих пор не был изменен в соответствии с требованиями Меры по сохранению 91-04, хотя эта мера была принята в 2011 г."

3.21 Ф. Тратан согласился с тем, что МОР в южной части шельфа Южных Оркнейских о-вов следует рассмотреть в контексте МС 91-04; однако он указал, что его следует также рассмотреть в контексте другой работы по планированию в области 1. Разработка новых предложений для области 1 позволит согласовать существующий МОР с МС 91-04 (пп. 3.15 и 3.16).

3.22 WG-EMM рекомендовала, чтобы документ WG-EMM-13/10 был пересмотрен и образовал три отдельных документа (п. 3.34):

(i) план управления;
(ii) план проведения научных исследований и мониторинга;
(iii) отчет о МОР, в котором описываются (a) данные, подтверждающие обоснованность выделения МОР и (b) информация, имеющая отношение к этому МОР, но полученная после принятия МС 91-04.

3.23 А. Петров и С. Касаткина отметили, что программа проведения мониторинга и исследований, описанная в документе WG-EMM-13/10, нуждается в разъяснении. Они указали, что необходимо более точно определить следующие цели:

(i) Мониторинг воздействия промысла и другой антропогенной деятельности на морские живые ресурсы Антарктики и на экосистему. С учетом того, что антарктический промысел в МОР не ведется, следует пересмотреть такие затронутые в отчете вопросы, как локализация крилевого промысла в районе о-вов Коронейшн и закрытие промысла в Подрайоне 48.2 с начала 1990-х гг.

(ii) Охрану компонентов, имеющих критическое значение для функционирования локальных экосистем. Изменчивость таких компонентов, как дрейф криля, границы южно-антарктического циркумполярного течения и фронт южно-антарктического циркумполярного течения, а также фронтальная зона, определяется только климатическими процессами, и их невозможно регулировать и управлять ими.

3.24 Ф. Тратан указал, что цель документа WG-EMM-13/10 заключается в стимулировании диалога по вопросу о разработке плана управления, плана проведения научных исследований и мониторинга и отчета о МОР для МОР в южной части шельфа Южных Оркнейских о-вов с тем, чтобы привести их в соответствие с работой по планированию области 1 и МС 91-04. Что касается поднятых конкретных вопросов, то

он указал, что исследования, связанные с восстановлением запасов рыбы, будут представлять значительный интерес, а изменчивость численности и распределения криля является очень важной.

3.25 С. Касаткина отметила, что в план исследований/мониторинга следует включить график проведения исследований с подробной информацией о районах исследований. Следует также включить количество участвующих судов стран-членов и сроки представления отчетов.

3.26 Ф. Тратан напомнил, что согласно МС 91-04 все страны-члены могут проводить исследования и мониторинг в соответствии с планом проведения научных исследований и мониторинга, и что эксплуатационные неопределенности антарктических исследований не позволяют принимать конкретные и подробные решения в рамках плана проведения научных исследований и мониторинга, который должен быть доступным для всех стран-членов и выполняться в течение ряда лет или десятилетий.

3.27 С. Касаткина указала, что анализ воздействия климата на экосистему был объявлен одной из целей создания МОР. Однако описание текущего состояния экосистемы и ее отдельных элементов не были представлены на момент создания МОР.

3.28 Ф. Тратан указал, что последствия изменения климата были включены в документ WG-EMM-13/10 только как предлагаемая цель для района Южных Оркнейских о-вов, а не как конкретная цель для МОР в южной части шедьфа Южных Оркнейских о-вов. Конкретные цели МОР подробно описываются в разделе 2.2 этого документа и включают цели охраны, напр., для отдельных пелагических биорегионов, районов сезонного морского льда, районов высокой первичной продуктивности, фронтальных районов и районов добывания корма пингвинами. Он добавил, что, как хорошо известно, изменение климата сказывается на районах в области 1, в т. ч. и на Южных Оркнейских о-вах, поэтому включение такой цели в предложение является подходящим для более обширного региона Южных Оркнейских о-вов и также соответствует МС 91-04, п. 2(vi).

3.29 С. Касаткина указала, что большая площадь МОР и предлагаемая программа исследований подразумевают проведение огромного количества сложных научных исследований, что под силу только группе исследовательских судов, осуществляющих систематические и заранее согласованные рейсы (с указанием методов, продолжительности и районов проведения исследований). Настоящее предложение не содержит ни информации об участниках, которые будут проводить исследования в МОР, ни информации о каком-либо взаимодействии с другими странами-членами или организациями.

3.30 Ф. Тратан напомнил, что согласно МС 91-04 все страны-члены могут проводить исследования и мониторинг в соответствии с планом проведения научных исследований и мониторинга, и что эффективность выполнения плана может зависеть от активного участия различных стран-членов. Он указал, что в МС 91-04 нет требования об этой конкретной информации. Он также добавил, что размах и сложность плана требуют активного участия ряда стран-членов, что позволит разработать реалистичное предложение в подходящем масштабе.

3.31 А. Петров указал, что необходимо объяснить, почему срок статуса МОР увеличивается с 5 до 10 лет (WG-EMM-13/10, раздел 6, п. 3), и что дискуссия по вопросу о пересмотре срока может быть проведена только после представления отчета (в соответствии с МС 91-03).

3.32 Ф. Тратан пояснил, что смысл п. 3 раздела 6 документа WG-EMM-13/10 заключается в том, чтобы предоставить Научному комитету возможность пересматривать план проведения научных исследований и мониторинга в случае, если он более не соответствует цели. Данное предложение было дополнительным и отдельным от требования, приведенного в п. 5(v) МС 91-04, в котором говорится, что страны-члены, ведущие деятельность, соответствующую или связанную с планом проведения научных исследований и мониторинга, каждые пять лет составляют отчет об этой деятельности, включая любые предварительные результаты для рассмотрения Научным комитетом. Ф. Тратан подчеркнул, что данное предложение также отличается от положения о пересмотре самой Меры по сохранению (МС 91-03, п. 9), которое предусматривает пересмотр с пятилетними интервалами.

3.33 WG-EMM рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел вопрос о переводе отчетов о МОР на официальные языки, что позволит лучше понять деятельность, проводящуюся в МОР (п. 2.10).

3.34 WG-EMM рекомендовала авторам распространить циркуляр Научного комитета с просьбой о том, чтобы заинтересованные лица приняли участие в составлении пересмотренного варианта, указав, что изменения к тексту следует поместить в закрытый раздел веб-сайта, к которому подгруппы АНТКОМ имеют доступ (groups.ccamlr.org).

Область 5 (дель-Кано–Крозе)

3.35 Т. Самааи (Южная Африка) и Ф. Куби (Франция) сообщили, что они разрабатывают планы для области 5 и начинают собирать данные. WG-EMM одобрила продолжение этой работы (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, пп. 3.52–3.57) и выразила надежду на получение в будущем дополнительной информации.

Уязвимые морские экосистемы (УМЭ)

3.36 Уведомления об обнаружении УМЭ в ходе исследований представляются в соответствии с МС 22-06, Приложение B. В 2013 г. новых уведомлений не поступало.

3.37 WG-EMM призвала своих участников и национальные программы стран-членов по исследованию Антарктики продолжать работу по выявлению и идентификации новых УМЭ в соответствии с МС 22-06 и уведомлять WG-EMM об этих УМЭ.

ООРА и ОУРА

3.38 WG-EMM поблагодарила А. Секки (Бразилия) за представление документа WG-EMM-13/05 от имени группы по управлению ОУРА № 1 и отметила, что она уже рассмотрела возможность того, что коммерческий промысел отрицательно воздействует на широкий диапазон экологических и научных ценностей в этом ОУРА (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, пп. 3.8–3.15). Эта возможность была отражена в пересмотренном плане управления ОУРА № 1 путем включения положения о том, что любой промысел должен проводиться так, чтобы соответствовать ценностям ОУРА.

3.39 WG-EMM отметила приведенную в документе WG-EMM-13/05 рекомендацию о том, что в соответствии с процедурой, установленной в Решении 9 (2005) КСДА XXVIII, любое предложение о проведении коммерческого промысла должно представляться в АНТКОМ на рассмотрение и что упомянутые в этом предложении виды деятельности должны проводиться только с предварительного согласия АНТКОМ. WG-EMM согласилась, что предоставление рекомендации АНТКОМ в КСДА для использования ее при принятии решений соответствует духу сотрудничества и координации между АНТКОМ и КСДА.

3.40 WG-EMM указала, что МС 91-02 была принята в прошлом году для того, чтобы повысить осведомленность о географическом местоположении и планах управления ОУРА и ООРА, которые имеют морские компоненты, и попросила, чтобы Секретариат включил отчет о любом промысле, ведущемся в ОУРА и ООРА, в свой регулярный отчет Научному комитету о промысле криля.

РОЛЬ РЫБЫ В ЭКОСИСТЕМЕ МОРЯ РОССА

4.1 В документе WG-EMM-13/28 обобщается информация, связанная с вопросом может ли и в какой степени может промысел антарктического клыкача (*Dissostichus mawsoni*) воздействовать на тюленей Уэдделла. Для оценки потенциальной значимости клыкача для тюленей Уэдделла применялось несколько методов, начиная от анализа помета до метода стабильных изотопов и оценки пищевой ценности. Различные методы привели к различным оценкам в плане значимости отдельных компонентов питания, которые в настоящее время трудно согласовать. В документе отмечается, что имеющиеся сведения не поддерживают вывода о том, что клыкач является основным компонентом рациона тюленей Уэдделла в течение всего года или в масштабах всей экосистемы моря Росса. Однако с учетом высокого содержания его метаболической энергии клыкач может быть важным для тюленей Уэдделла на конкретных участках и в конкретное время года, когда увеличивается потребность в энергии, например, в период между отлучением щенков от матери и имплантацией эмбриона, во время которого размножающиеся самки должны быстро восстановить массу тела, утраченную во время лактации. В документе указывается, что в настоящее время пониманию мешают следующие факторы:

(i) недостаточная информация о рационе тюленей Уэдделла в связи с неадекватным пространственным охватом и необъективными методами;

(ii) неопределенность в отношении численности и пространственного распределения при кормодобывании тюленей Уэдделла в регионе моря Росса.

4.2 В документе WG-EMM-13/29 рассматривается информация о потенциальной значимости антарктического клыкача в рационе косаток типа C в море Росса. В документе сообщается о непосредственных наблюдениях хищничества в районе пролива Мак-Мердо и о косвенных свидетельствах, основанных на высоком содержании метаболической энергии клыкача по сравнению с другими видами добычи, а также о вероятном наличии клыкача и возможных альтернативных видов добычи в этом районе. Указывается, что соотношение доказательств говорит о том, что клыкач вряд ли составляет основной компонент рациона косаток типа C в течение всего года или в масштабах всей экосистемы моря Росса, однако может быть важным для косаток типа C летом в проливе Мак-Ммердо и, возможно, на других участках шельфа моря Росса. Приоритетные задачи исследований для устранения оставшихся неопределенностей включают уточнение оценок популяции косаток типа C и уточнение данных, указывающих на пространственное и временное распределение при кормодобывании.

4.3 А. Петров отметил, что за всю историю промысла в море Росса не было представлено ни одного отчета наблюдателей о взаимодействии косаток с орудиями промысла (ярусом), т. е. косатки не снимали с крючков пойманную рыбу.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА И ЕГО РАБОЧИХ ГРУПП

5.1 Рекомендации WG-EMM Научному комитету и его рабочим группам обобщаются ниже; также следует обратить внимание на текст отчета, связанный с этими пунктами.

5.2 WG-EMM предоставила Научному комитету и другим рабочим группам рекомендации по следующим вопросам:

(i) крилевый промысел –

(a) деятельность в 2012/13 г. (пп. 2.6 и 2.7);
(b) отчет о крилевом промысле (пп. 2.9 и 2.10);
(c) уведомления о промысле в 2013/14 г. (пп. 2.11 и 2.12, табл. 1);
(d) оценки сырого веса (пп. 2.17 и 2.18);
(e) формат уведомлений (пп. 2.13 и 2.14, Дополнение D);
(f) охват наблюдателями в 2012/13 г. (п. 2.19);
(g) формы данных, полученных наблюдателями (п. 2.28);

(ii) Биология и экология криля –

(a) зимние съемки (п. 2.35);
(b) фонд CEMP (пп. 2.114, 2.115, 2.118, 2.121–2.123);
(c) воздействие изменчивости климата на местообитание криля (п. 2.54).

(iii) Стратегия управления с обратной связью –

(a) разработка стратегии (пп. 2.62–2.70, 2.74 и 2.76);
(b) съемки, проводимые промысловыми судами (пп. 2.137 и 2.138);
(c) пространственное моделирование (п. 2.145).

(iv) Морские охраняемые районы –

(a) отчеты о МОР (п. 3.33);
(b) ОУРА и ООРА (пп. 3.39 и 3.40).

(v) Будущая работа –

(a) взаимодействие с другими научными программами (п. 6.9).

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

6.1 WG-EMM рассмотрела ряд документов, касающихся международных программ и организаций, которые проводят научные исследования, имеющие отношение к АНТКОМ (WG-EMM-13/12, 13/13, 13/16, 13/17 Rev. 1, 13/19 и 13/36).

6.2 WG-EMM отметила ведущуюся в широких научных кругах деятельность по изучению, оценке и мониторингу воздействий изменения климата на морские экосистемы Антарктики и Южного океана. В документе WG-EMM-13/36 обобщается деятельность в рамках программы IMBER-ICED, СООС, СКАР и КОМНАП. Деятельность в рамках СООС, ICED (Сентинел – охрана Южного океана) и КОМНАП координируется с целью разработки интегрированной системы для оценки изменений в экосистемах Южного океана. Для разработки циркумполярной программы мониторинга изменений было бы полезно координировать работу на участках СЕМР с работой, проводимой в море. Редактируемый веб-сайт SOKI (www.soki.aq) используется для содействия координированию и осуществлению этой деятельности в ICED и СООС.

6.3 В течение следующих 12 месяцев состоится ряд семинаров и конференций, которые будут содействовать осуществлению научной работы по вопросу о воздействии изменения климата на экосистемы Южного океана. Эти мероприятия, описанные в документах WG-EMM-13/13 и 13/36, включают:

(i) Трофические сети и сценарии изменений в Южном океане (семинар ICED в БАС, Кембридж (СК), ноябрь 2013 г.);

(ii) Будущие океаны – Исследование по устойчивости морских систем: многочисленные стресс-факторы, движущие силы и решения (Открытая научная конференция IMBER, Берген (Норвегия), июнь 2014 г.) – два семинара:

(a) Выявление, прогнозирование и регулирование воздействий изменений в экосистемах Южного океана;

(b) Сквозное моделирование для использования в исследованиях и управлении.

(iii) Проводимые в течение года семинары СООС по мониторингу основных океанических переменных в экосистеме.

6.4 WG-EMM приняла к сведению содержащуюся в документе WG-EMM-13/19 просьбу о предоставлении информации о требующих оцифровки наборах данных, относящихся к работе WG-EMM. Авторы документа WG-EMM-13/19 собираются составить список таких наборов данных и соответствующих метаданных. Этот список будет находиться в открытом доступе, что поможет упростить будущие процессы восстановления данных.

6.5 Также проводится ряд инициатив по разработке порталов и хранилищ данных (при участии ICED, СООС, СКАР, т. д.), содержащих данные, которые могут представлять интерес для АНТКОМ. WG-EMM отметила, что вряд ли будет иметься только одно хранилище, содержащее все эти данные, поэтому важно знать о расширении круга имеющихся источников данных. Она попросила, чтобы Секретариат поместил на веб-сайте АНТКОМ соответствующие ссылки.

6.6 WG-EMM отметила объединенную сессию ICED-АНТКОМ во время совещания IMBER 2014 (WG-EMM-13/13) и приветствовала ее как знак долгосрочной поддержки и заинтересованности таких программ, как ICED, в работе АНТКОМ (SC-CAMLR-XXIV, Приложение 4). Однако WG-EMM также отметила, что даты проведения совещания IMBER совпадают с обычным временем проведения совещаний WG-SAM и WG-EMM.

6.7 WG-EMM приняла к сведению отчет совещания инициативной группы СКАР-АНТКОМ (SC-CAMLR-XXXI, п. 10.6), которое дало и СКАР, и АНТКОМ возможность лучше понять процессы и структуры этих двух организаций (WG-EMM-13/16). При рассмотрении приведенного в документе WG-EMM-13/16 мнения о том, что взаимодействие с учеными СКАР в WG-EMM может оказаться более эффективным, чем в Научном комитете, Председатель Научного комитета напомнил, что предложение о постоянных приглашениях для ученых из других экспертных органов, таких как МКК, все еще обсуждается.

6.8 Руководитель научного отдела указал, что следующее совещание с представителями СКАР планируется провести во время Биологического симпозиума СКАР в июле 2013 г. и будет включать замечания и предложения, высказанные в ходе дискуссий в WG-EMM, а также вопрос о возможном координировании данных о состоянии и тенденциях изменения популяций морских птиц и морских млекопитающих, которые были собраны АНТКОМ и другими организациями, такими как АСАР и МКК.

6.9 Документы о взаимодействии с другими программами/организациями были встречены с одобрением, и было отмечено, что многие ученые участвуют в ряде международных программ, включая АНТКОМ, и что привнесение опыта АНТКОМ в другие организации способствует пропаганде научных исследований, проводимых в АНТКОМ. Однако, отметив большое значение неформальных связей, создаваемых отдельными учеными, WG-EMM указала, что необходимо внести ясность в процесс

участия в других программах, таких как СКАР, СООС и ICED, чтобы провести различие между отдельными учеными с опытом работы в АНТКОМ, высказывающими личные взгляды, и теми, которых Научный комитет назначил наблюдателями, представляющими АНТКОМ.

6.10 Председатель Научного комитета указал, что документ, касающийся процесса участия экспертов в рабочих группах, будет представлен в Научный комитет в этом году. Он будет включать описание процесса отбора экспертов и рассмотрения вопроса о том, как следует строить совещания, чтобы оптимизировать их участие (напр., от экспертов, приехавших на заседание по центральной теме, не будет требоваться остаться до самого окончания совещания рабочей группы), а также описание последствий более широкого участия для логистики совещаний.

6.11 WG-EMM приветствовала создание программы SONA (WG-EMM-13/17 Rev. 1), которая будет использовать в Южном океане находящиеся поблизости суда для сбора и анализа акустических данных с использованием набора общих протоколов. WG-EMM отметила, что это предложение перекрывается с постоянной работой SG-ASAM, и призвала координировать работу с АНТКОМ, указав, что многие международные партнеры также входят в SG-ASAM (п. 2.136).

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

Наличие и доступность документов рабочих групп

7.1 WG-EMM отметила, что новый веб-сайт АНТКОМ обеспечил лучшую возможность поиска большого архива документов рабочих групп, и Секретариат хотел бы узнать мнение рабочих групп относительно того, как эти документы можно разместить в открытом доступе (WG-SAM-13/17). В предложении, содержащемся в документе WG-SAM-13/17, говорится о применении к каждому документу того или иного срока запрета на публикацию, который будет определять время размещения документа в открытом доступе, включая вариант, когда документ будет предоставляться только по запросу представителя Научного комитета (см. также Приложение 4, пп. 5.2–5.6).

7.2 WG-EMM согласилась с выводом WG-SAM о том, что документы рабочих групп, размещенные в открытом разделе веб-сайта АНТКОМ, должны снабжаться правовой оговоркой, поясняющей, что тот или иной документ, возможно, не рассматривался рабочей группой, что содержание документа может не отражать взглядов АНТКОМ и что документ должен рассматриваться в контексте отчета соответствующей рабочей группы.

7.3 WG-EMM высказала обеспокоенность по поводу того, что размещение документов рабочих групп в разделе открытого доступа может негативно сказаться на последующей публикации в рецензируемой литературе, поскольку некоторые журналы считают, что документ, размещенный в открытом доступе, был "опубликован", и отметила, что это может отразиться на сроке запрета на публикацию, установленном для некоторых документов.

7.4 WG-EMM поблагодарила Секретариат за эту инициативу и выразила надежду на представление в Научный комитет этого предложения, включающего рекомендации всех рабочих групп.

Процесс редактирования журнала *CCAMLR Science*

7.5 WG-SAM обсудила предложение о пересмотре процесса редактирования документов, представленных в журнал *CCAMLR Science*. Предложение содержит рекомендацию о том, чтобы документы, рассматриваемые на предмет публикации в *CCAMLR Science*, представлялись на совещании соответствующей рабочей группы или не позднее одного месяца после совещания рабочей группы в формате, требуемом для публикации в журнале.

7.6 При рассмотрении этого предложения WG-EMM обсудила вопрос о том, должны ли все документы для журнала *CCAMLR Science* представляться через рабочие группы. Приглашение представлять документы, которые не требуют рассмотрения рабочими группами, может содействовать представлению дополнительных документов, имеющих отношение к работе АНТКОМ, но скорее всего понадобится редакционная политика, которая послужит гарантией того, что в представляемых документах рассматриваются вопросы, касающиеся АНТКОМ.

7.7 WG-EMM согласилась, что будет полезно отменить двухэтапный процесс рассмотрения, но указала, что документы рабочих групп могут отличаться от рецензируемых работ в плане формата и содержания. В некоторых случаях авторы документов рабочих групп концентрируются только на деталях, имеющих отношение к данной рабочей группе, и сокращают описание более широкого контекста (который необходим в рецензируемой работе). Однако WG-EMM согласилась, что необходимо поддерживать равновесие между стремлением к краткости и признанием важности включения достаточного объема контекста, т. к. это особенно важно для привлечения интереса новых участников рабочей группы.

7.8 WG-EMM также предложила пересмотреть "Инструкции для авторов" и формат журнала и повысить заметность журнала на веб-сайте АНТКОМ.

Предложение в рамках Глобального экологического фонда (ГЭФ)

7.9 Т. Самааи (Южная Африка) представил документ WG-EMM-13/44, в котором приводится обновленное предложение о финансируемом ГЭФ проекте, который был первоначально представлен в документе WG-EMM-10/32. WG-EMM приветствовала новую информацию о проделанной работе, напомнив о своем предыдущем обсуждении (SC CAMLR-XXIX, Приложение 6, пп. 6.1–6.3), включая и то, что предложение было одобрено Научным комитетом (SC-CAMLR-XXIX, п. 17.1), и призвала Южную Африку вовлечь в обсуждение все страны-члены АНТКОМ, удовлетворяющие критериям ГЭФ, чтобы обеспечить полное участие и дать достаточно времени на проведение консультаций как в самих делегациях, так и между ними. WG-EMM выразила надежду на получение от Южной Африки в будущем обновленной информации о ходе работы

над этим проектом, который обладает возможностью наращивать потенциал в ряде областей, важных для АНТКОМ.

Веб-версия ГИС АНТКОМ

7.10 Секретариат представил прототип веб-версии ГИС АНТКОМ, разрабатываемой совместно с Британской антарктической съемкой (БАС) с целью предоставления самых современных средств для воспроизведения имеющих отношение к АНТКОМ данных с привязкой к местности (WG-EMM-12/70). Эта разработка будет включать наращивание потенциала в Секретариате и поэтапную передачу системы в Секретариат.

7.11 Разработка ГИС будет осуществляться в два этапа: этап 1 близок к завершению, а этап 2 будет осуществлен в 2014 г. Прототип в настоящее время находится на веб-сайте (gis.ccamlr.org) и содержит основные уровни данных (напр., районы управления, батиметрия, морской лед). У пользователей, зарегистрировавшихся на веб-сайте АНТКОМ, имеется опция по загрузке этих данных. Секретариат попросил пользователей представить комментарии.

7.12 WG-EMM попросила Секретариат разработать инструкции о том, как можно получить доступ к размещенным на веб-сайте данным в соответствии с правилами доступа и использвания данных АНТКОМ.

Стипендии АНТКОМ

7.13 Два получателя стипендии АНТКОМ 2012 г. сделали в WG-EMM доклады, рассказав о проводимых ими исследованиях и о том, как эти исследования будут содействовать достижению целей и выполнению приоритетных задач АНТКОМ.

7.14 М. Сантос представила описание исследования пингвинов, проводимого Аргентиной в подрайонах 48.1 и 48.2, включая работу, представленную в документах WG-EMM-13/27 и WG-EMM-13/43, а также сравнение демографии и кормодобывающего поведения пингвинов между участками, которое будет представлено на WG-EMM-14. М. Сантос сообщила Рабочей группе, что Аргентина в настоящее время фокусирует внимание на наземных исследованиях пингвинов, однако логистические помехи часто ограничивают доступ к наблюдаемому участку на мысе Сьерва, и поэтому она надеется, что будет возможно использовать камеры дистанционного наблюдения, чтобы дополнить и повысить качество имеющихся собранных данных CEMP. Она поблагодарила АНТКОМ за стипендию, своих наставников Э. Баррера-Оро и Дж. Хинке – за помощь и руководство в получении представления об управлении с обратной связью. Она также посвятила свою работу памяти покойного д-ра А. Карлини (1963–2010 гг.).

7.15 С. Ванг рассказал о проведенной работе по оцифровке фотографий с экрана эхолота на крилепромысловых судах и по разработке алгоритма для получения оценки плотности скоплений криля, встречающихся в ходе промысловых операций, с целью изучения пространственно-временной изменчивости характеристик скоплений. Он также сообщил WG-EMM, что одно китайское судно было недавно оборудовано

эхолотом Simrad EK60, предназначенного для регистрации количественных акустических данных, которые будут также содействовать работе SG-ASAM. С. Ванг поблагодарил АНТКОМ за стипендию, а своего наставника С. Чжао (Китай) и ученых из IMR в Норвегии – за помощь, оказанную ему в то время, когда он находился на борту крилепромыслового судна *Juvel*.

7.16 WG-EMM тепло приветствовала доклады обоих стипендиатов АНТКОМ, отметив, что их позитивное участие в работе АНТКОМ и есть тот результат, ради которого была учреждена система стипендий, включая наставничество.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА И ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

8.1 Отчет совещания WG-EMM был принят.

8.2 Закрывая совещание, С. Кавагути поблагодарил всех участников за вклад в работу совещания, координаторов подгрупп – за руководство подробными дискуссиями, докладчиков – за подготовку отчета, а Секретариат – за поддержку. С. Кавагути также поблагодарил ИАВ и Федеральное министерство продовольствия, сельского хозяйство и защиты прав потребителей Германии за проведение этого совещания, а С. Хайна и его коллег – за их теплое гостеприимство и содействие во время совещания. С. Кавагути также выразил признательность С. Кляйнгартнер, директору Немецкого музея мореплавания и судоходства, за щедро предоставленное помещение для проведения совещания.

8.3 С. Чжао от имени WG-EMM поблагодарил С. Кавагути за руководство подробным обсуждением работы WG-EMM, включая дальнейшее развитие стратегии управления с обратной связью для крилевого промысла.

8.4 WG-EMM также поблагодарила М. Сантос и С. Вана, стипендиатов АНТКОМ 2012 г., за участие в совещании (пп. 7.13–7.16).

ЛИТЕРАТУРА

Butterworth, D.S. 1988. A simulation study of krill fishing by an individual Japanese trawler. In: *Selected Scientific Papers, 1988 (SC-CAMLR-SSP/5)*, Part I. CCAMLR, Hobart, Australia: 1–108.

Caddy, J.F. and R. Mahon. 1995. Reference points for fisheries management (*Fish. Tech. Pap*., 347). Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Mangel, M. 1988. Analysis and modelling of the Soviet Southern Ocean krill fleet. In: *Selected Scientific Papers, 1988 (SC-CAMLR-SSP/5)*, Part I. CCAMLR, Hobart, Australia: 127–235.

Plagányi, É.E. and D.S. Butterworth. 2012. The Scotia Sea krill fishery and its possible impacts on dependent predators: modeling localized depletion of prey. *Ecol. Appl*., 22: 748–761.

Watters, G.M., S.L. Hill, J. Hinke, J. Matthews and K. Reid. 2013. Decision-making for ecosystem-based management: evaluating options for a krill fishery with an ecosystem dynamics model. *Ecol. Appl.*, 23: 710–725.

Табл. 1: Сводка требующих пояснений конкретных элементов в уведомлениях о крилевом промысле в 2013/14 г.

Страна-член	Элемент, требующий пояснения
Чили	Метод определения коэффициентов пересчета для цельной и переработанной в муку продукции. Тип эхолота, используемый на каждом судне (марка, модель, частоты)
Китай	Метод взвешивания 1 000 кг криля для определения коэффициентов пересчета Размеры ячеи траловых сетей и минимальный размер ячеи для кутка (включая любой рыбоуловитель) Тип эхолота, используемый на каждом судне (марка, модель, частоты)
Республика Корея	Метод определения коэффициентов пересчета для цельной и переработанной в муку продукции. Подробные чертежи защитных устройств для тюленей Информация о приборе измерения взрывных шумов Тип эхолота, используемый на каждом судне (марка, модель, частоты)
Норвегия	Типы и доля продукции в процентах (общее должно быть равно 100%) Информация о выброшенном продукте (место, состав, количество) Тип эхолота, используемый на каждом судне (марка, модель, частоты)
Польша	Метод определения коэффициентов пересчета для цельной и переработанной в муку продукции. Тип эхолота, используемый на каждом судне (марка, модель, частоты)
Украина	Метод определения коэффициентов пересчета для цельной и переработанной в муку продукции. Окружность раскрытия устья трала Тип эхолота, используемый на каждом судне (марка, модель, частоты)

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению
(Бремерхафен, Германия, 1–10 июля 2013 г.)

Созывающий	Dr So Kawaguchi Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities so.kawaguchi@aad.gov.au
Аргентина	Lic. María Mercedes Santos Instituto Antártico Argentino mechasantos@yahoo.com.ar
Австралия	Dr Andrew Constable Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities andrew.constable@aad.gov.au
	Dr Louise Emmerson Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities louise.emmerson@aad.gov.au
	Dr Jess Melbourne-Thomas Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities jess.melbourne-thomas@aad.gov.au
	Dr Colin Southwell Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities colin.southwell@aad.gov.au
Бразилия	Dr Eduardo Secchi Universidade Federal do Rio Grande FURG Instituto de Oceanografia edu.secchi@furg.br

Чили	Prof. Patricio Arana Pontificia Universidad Católica de Valparaíso parana@ucv.cl Dr Javier Arata Asesor de la Dirección INACH jarata@inach.cl
Китайская Народная Республика	Mr Xinliang Wang Yellow Sea Fisheries Research Institute, Chinese Academy of Fishery Sciences wangxl@ysfri.ac.cn Dr Xianyong Zhao Yellow Sea Fisheries Research Institute, Chinese Academy of Fishery Sciences zhaoxy@ysfri.ac.cn
Европейский Союз	Dr Volker Siegel Institute of Sea Fisheries Johann Heinrich von Thünen-Institute Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries volker.siegel@ti.bund.de Dr Jan Andries Van Franeker IMARES jan.vanfraneker@wur.nl
Франция	Prof. Philippe Koubbi Laboratoire d'Oceanographie de Villefranche/mer koubbi@obs-vlfr.fr
Германия	Prof. Thomas Brey Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research thomas.brey@awi.de Ms Patricia Brtnik German Oceanographic Museum patricia.brtnik@meeresmuseum.de Dr Stefan Hain Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research stefan.hain@awi.de

Mr Fritz Hertl
Federal Environment Agency (UBA)
fritz.hertel@uba.de

Dr Karl-Hermann Kock
Johann Heinrich von Thünen-Institute
Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries
Seafisheries Institute
karl-hermann.kock@ti.bund.de

Dr Wiebke Schwarzbach
Federal Environment Agency (UBA)
wiebke.schwarzbach@uba.de

Dr Katharina Teschke
Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research
katharina.teschke@awi.de

Япония

Ms Chika Fukugama
Fisheries Agency of Japan
chika_fukugama@nm.maff.go.jp

Dr Taro Ichii
National Research Institute of Far Seas Fisheries
ichii@affrc.go.jp

Республика Корея

Mr Sung Jo Bae
Insung Corporation
bae123@insungnet.co.kr

Mr Christopher Garnett
Insung Corporation
chiristophergarnett@yahoo.co.uk

Ms Jihyun Kim
Institute for International Fishery Cooperation
zeekim@ififc.org

Dr Inja Yeon
National Fisheries Research and Development Institute
ijyeon@korea.kr

Новая Зеландия

Dr Ben Sharp
Ministry for Primary Industries
ben.sharp@mpi.govt.nz

Норвегия

Dr Olav Rune Godø
Institute of Marine Research
olavrune@imr.no

Dr Tor Knutsen
Institute of Marine Research
tor.knutsen@imr.no

Dr Georg Skaret
Institute of Marine Research
georg.skaret@imr.no

Польша

Dr Małgorzata Korczak-Abshire
Institute of Biochemistry and Biophysics of the Polish Academy of Sciences
korczakm@gmail.com

Российская Федерация

Dr Svetlana Kasatkina
AtlantNIRO
ks@atlant.baltnet.ru

Dr Andrey Petrov
VNIRO
petrov@vniro.ru

Ms Daria Petrova
OOO «Orion»
petrovadarya.a@gmail.com

Южная Африка

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

Dr Toufiek Samaai
Department of Environmental Affairs
tsamaai@environment.gov.za

Украина

Dr Gennadi Milinevsky
National Taras Shevchenko University of Kyiv
genmilinevsky@gmail.com

Dr Leonid Pshenichnov
YugNIRO
lkpbikentnet@rambler.ru

Соединенное Королевство	Dr Chris Darby Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas) chris.darby@cefas.co.uk Dr Simeon Hill British Antarctic Survey sih@bas.ac.uk Mr Robert Scott Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas) robert.scott@cefas.co.uk Dr Iain Staniland British Antarctic Survey ijst@bas.ac.uk Ms Helen Stevens Foreign and Commonwealth Office helen.stevens@fco.gov.uk Dr Phil Trathan British Antarctic Survey pnt@bas.ac.uk Dr Jon Watkins British Antarctic Survey jlwa@bas.ac.uk
Соединенные Штаты Америки	Dr Jefferson Hinke US AMLR Program jefferson.hinke@noaa.gov Dr Christopher Jones US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center National Marine Fisheries Service chris.d.jones@noaa.gov Dr George Watters US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center National Marine Fisheries Service george.watters@noaa.gov

Секретариат

Ms Doro Forck
Publications Officer
doro.forck@ccamlr.org

Dr David Ramm
Data Manager
david.ramm@ccamlr.org

Dr Keith Reid
Science Manager
keith.reid@ccamlr.org

Dr Stéphane Thanassekos
Fisheries and Ecosystems Analyst
stephane.thanassekos@ccamlr.org

Mr Andrew Wright
Executive Secretary
andrew.wright@ccamlr.org

Дополнение B

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению
(Бремерхафен, Германия, 1–10 июля 2013 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. Крилецентричная экосистема и вопросы, связанные с управлением крилевым промыслом

   2.1 Текущие вопросы
      2.1.1 Промысловая деятельность
      2.1.2 Научное наблюдение
      2.1.3 Биология и экология криля, и управление его запасами
      2.1.4 Роль рыбы в экосистеме моря Росса

   2.2 Вопросы на будущее
      2.2.1 Стратегия управления с обратной связью
      2.2.2 CEMP и WG-EMM-STAPP
      2.2.3 Комплексная модель оценки
      2.2.4 Съемки, проводимые промысловыми судами
      2.2.5 Объединенный целевой симпозиум WG-SAM–WG-EMM по пространственному моделированию в 2014 г.
      2.2.6 Изменение климата

3. Пространственное управление

   3.1 Морские охраняемые районы (МОР)
   3.2 Уязвимые морские экосистемы (УМЭ)
   3.3 ОУРА и ООРА

4. Роль рыбы в экосистеме моря Росса

5. Рекомендации Научному комитету и его рабочим группам

6. Предстоящая работа

7. Другие вопросы

8. Принятие отчета и закрытие совещания.

Дополнение C

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по экосистемному мониторингу и управлению
(Бремерхафен, Германия, 1–10 июля 2013 г.)

WG-EMM-13/01	Provisional Agenda for the 2013 Meeting of the Working Group on Ecosystem Monitoring and Management (WG-EMM)
WG-EMM-13/02	List of participants
WG-EMM-13/03	List of documents
WG-EMM-13/04	Some thoughts on our work towards establishing feedback management scheme for krill fishery S. Kawaguchi (Convener, WG-EMM)
WG-EMM-13/05	Draft revised Management Plan for ASMA No. 1: Admiralty Bay, King George Island, South Shetland Islands J. Leal Madruga (Submitted by Brazil on behalf of the ASMA No. 1 Management Group – Brazil, Ecuador, Peru and Poland)
WG-EMM-13/06	CEMP indices: 2013 update Secretariat
WG-EMM-13/07	Fish identification guide for Observers in CCAMLR krill fisheries Secretariat
WG-EMM-13/08	Winter and summer foraging location of Adélie penguins from Mawson, Davis and Casey L. Emmerson, N. Kokubun and C. Southwell (Australia)
WG-EMM-13/09	Adélie penguin breeder abundance in CCAMLR Divisions 58.4.1 and 58.4.2 C. Southwell, J. McKinlay, L. Emmerson (Australia), A. Takahashi (Japan), C. Barbraud, K. DeLord and H. Weimerskirch (France)
WG-EMM-13/10	Draft MPA Report for the South Orkney Islands, Subarea 48.2; Part of CCAMLR MPA Planning Domain 1, Western Peninsula – South Scotia Arc P. Trathan and S. Grant (United Kingdom)

WG-EMM-13/11	New contributions to penguin monitoring to help underpin the development of feedback management approaches for the Antarctic krill fishery N. Ratcliffe, A. Fox, P. Fretwell, T. Hart and P. Trathan (United Kingdom)
WG-EMM-13/12	Developing research on Antarctic krill to facilitate the development and updating of feedback management procedures E.J. Murphy, R.D. Cavanagh (United Kingdom), A. Constable (Australia), E.H. Hofmann (USA), S.L. Hill, N.M. Johnston, P.N. Trathan and J.L. Watkins (United Kingdom)
WG-EMM-13/13	ICED workshop and conference session on Southern Ocean foodwebs and scenarios of change R.D. Cavanagh on behalf of the international ICED Scientific Steering Committee
WG-EMM-13/14	Inter-annual variability in krill density at South Georgia: 1997–2012 S. Fielding, J.L Watkins, P. Trathan, P. Enderlein, C. Waluda, C. Goss, G. Stowasser, G. Tarling and E. Murphy (United Kingdom)
WG-EMM-13/15	Commercial fishing vessel as research vessels in the Antarctic – requirements and solutions exemplified with a new vessel O.R. Godø (Norway), C. Reiss (USA), V. Siegel (Germany) and J.L. Watkins (United Kingdom)
WG-EMM-13/16	Report of the first SCAR-CCAMLR Joint Action Group meeting CCAMLR Secretariat and SCAR Executive Office
WG-EMM-13/17 Rev. 1	Southern Ocean Network of Acoustics (SONA) S. Fielding (United Kingdom), E. Josse (France), R. Kloser (Australia), R. O'Driscoll (New Zealand), C. Reiss (USA), G. Skaret (Norway) and M. Cox (Australia)
WG-EMM-13/18	Developing a penguin tracking database to help determine their most important foraging areas M. Hindell (SCAR), B. Lascelles (BirdLife) and P. Trathan (United Kingdom)
WG-EMM-13/19	Historical data synthesis in the Southern Ocean: Priority data sets N.M. Johnston, E.J. Murphy, J.R.D. Silk, C.M. Waluda, S.L. Hill and R.D. Cavanagh (United Kingdom) on behalf of the ICED Scientific Steering Committee
WG-EMM-13/20	Potential climate change effects on the habitat of Antarctic krill S.L. Hill, T. Phillips and A. Atkinson (United Kingdom)

WG-EMM-13/21	Recent British Antarctic Survey publications relevant to the agenda of WG-EMM 2013 Delegation of the United Kingdom
WG-EMM-13/22	Proposal for the establishment of a marine CCAMLR MPA in the Weddell Sea (Antarctica) – First conceptual outline K. Teschke, B. Dorschel, J. Gutt, S. Hain, H. Hellmer, K. Jerosch, R. Knust, K.-H. Kock, M. Schlüter, V. Siegel and T. Brey (Germany)
WG-EMM-13/23	A sensitivity analysis of a simple krill individual-based model designed to investigate length-based recruitment indices S. Thanassekos and K. Reid (Secretariat)
WG-EMM-13/24	Antarctic krill populations in the outflow region of the north-western Weddell Sea V. Siegel (European Union)
WG-EMM-13/25	Dynamic of the krill fishery in the Area 48 and its relation to climate variability and changes in fishing technology P.S. Gasyukov and S.M Kasatkina (Russia)
WG-EMM-13/26	Bayesian data-model synthesis for biological conservation and management in Antarctica H.J. Lynch and M. Schwaller (USA)
WG-EMM-13/27	Evaluation of populations of chinstrap and gentoo penguins at Cierva Cove (ASPA N° 132). Is this site an appropriate control area for non-fishing effects? M.M. Santos, N.R. Coria, E. Barrera-Oro (Argentina) and J.T. Hinke (USA)
WG-EMM-13/28	A critical re-examination of the evidence for a possible dependence of Weddell seals (*Leptonychotes weddellii*) on Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea, Antarctica R. Eisert, M.H. Pinkerton (New Zealand), S.D. Newsome and O.T. Oftedal (USA)
WG-EMM-13/29	To what extent do type C killer whales (*Orcinus orca*) feed on Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea, Antarctica? L. Torres, M.H. Pinkerton (New Zealand), R. Pitman, J. Durban (USA) and R. Eisert (New Zealand)

WG-EMM-13/30	Abundance and trends in the breeding population of Adélie penguins (*Pygoscelis adeliae*) in the western Ross Sea P. O'B. Lyver, M. Barron, K.J. Barton, S. Gordon (New Zealand), D. Ainley, A. Pollard (USA), P.R. Wilson and M.H. Pinkerton (New Zealand)
WG-EMM-13/31	Competition-mediated prey availability drives Adélie penguin (*Pygocelis adeliae*) chick size, mass and condition at colonies of differing size in the southern Ross Sea A.L. Whitehead (Australia), P. O'B. Lyver (New Zealand), G. Ballard (USA), K. Barton, B.J. Karl (New Zealand), D.G. Ainley, K. Dugger, S. Jennings (USA), A. Lescroël (France) and P.R. Wilson (New Zealand)
WG-EMM-13/32	The dynamic of krill fishery and the environment in the Antarctic Peninsula Subarea (48.1) S.M. Kasatkina, V.N. Shnar and S.N. Burikin (Russia)
WG-EMM-13/33	Information for the management plan for CEMP sites within the Argentine Islands Delegation of Ukraine
WG-EMM-13/34	A method to evaluate selection of Antarctic krill in towed fishing gears L.A. Krag, B. Herrmann (Denmark), S. Iversen, A. Engås, S. Nordrum and B.A. Krafft (Norway)
WG-EMM-13/35	Observations of penguins in the waters off South Orkney Islands, 2011–2013 B.A. Krafft, G. Skaret (Norway) and P. Trathan (United Kingdom)
WG-EMM-13/36	Assessing status and change in Southern Ocean ecosystems A. Constable (Australia), D. Costa (USA), E. Murphy (United Kingdom), E. Hofmann, O. Schofield (USA), A. Press (Australia), N. Johnston (United Kingdom) and L. Newman (Australia)
WG-EMM-13/37 Rev. 1	Krill fishery report: 2013 update Secretariat
WG-EMM-13/38	A summary of scientific observer deployments and data collection in the krill fishery during the 2011, 2012 and 2013 seasons CCAMLR Secretariat
WG-EMM-13/39	Temperature-dependent growth of *Thysanoessa macrura*: inter-annual and spatial variability R.M. Driscoll, C.S. Reiss and B.T. Hentschel (USA)

WG-EMM-13/40	Abundance, distribution, energy density and trophic position of euphausiids during winter 2012: preliminary results from the first US AMLR Winter Survey C. Reiss and C. Jones (USA)
WG-EMM-13/41	Uncertainty in green weight estimates from Norwegian krill fishing vessels G. Skaret and T. Knutsen (Norway)
WG-EMM-13/42 Rev. 1	Preliminary assessment of the green weight for a flow meter method J.A. Arata and C. Arias (Chile)
WG-EMM-13/43	Abundance estimation of Adélie penguins colony at Esperanza/Hope Bay M.M. Santos, N.R. Coria, E. Barrera-Oro (Argentina) and J.T. Hinke (USA)
WG-EMM-13/44	Proposal for GEF (Global Environment Facility) funding to support capacity building and training to the GEF-eligible countries with Antarctic interests Delegation of South Africa

Другие документы

WG-EMM-13/P01	Among-year variation in growth of Antarctic krill *Euphausia superba* based on length-frequency data A.O. Shelton, D. Kinzey, C. Reiss, S. Munch, G. Watters and M. Mangel (USA) *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 481: 53–67
CCAMLR-XXXII/05	Notification of Chile's intention to participate in the krill fishery in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of Chile
CCAMLR-XXXII/06	Notification of the People's Republic of China's intention to participate in the krill fishery in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of the People's Republic of China
CCAMLR-XXXII/07	Notification of the Republic of Korea's intention to participate in the krill fishery in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of the Republic of Korea
CCAMLR-XXXII/08	Notification of Norway's intention to participate in the krill fishery in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of Norway

CCAMLR-XXXII/09	Notification of Poland's intention to participate in the krill fishery in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of Poland
CCAMLR-XXXII/10	Notification of Ukraine's intention to participate in the krill fishery in 2013/14 Submitted by the Secretariat on behalf of Ukraine

Дополнение D

ПЕРЕСМОТРЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ В УВЕДОМЛЕНИЯХ О ПРОМЫСЛЕ КРИЛЯ

Новый вариант Приложения 21-03/A

УВЕДОМЛЕНИЕ О НАМЕРЕНИИ УЧАСТВОВАТЬ В ПРОМЫСЛЕ *EUPHAUSIA SUPERBA*

Общая информация

Страна-член: _____

Промысловый сезон: _____

Название судна: _____

Ожидаемый уровень вылова (т): _____

Предполагаемые подрайоны и участки промысла

Настоящая мера по сохранению относится к уведомлениям о намерении вести промысел криля в подрайонах 48.1, 48.2, 48.3 и 48.4 и на участках 58.4.1 и 58.4.2. Уведомления о намерении вести промысел криля в других подрайонах и участках должны представляться в соответствии с Мерой по сохранению 21-02.

Подрайон/участок	
48.1	
48.2	
48.3	
48.4	
58.4.1	
58.4.2	

Метод промысла: □ обычный трал
□ система непрерывного лова
□ перекачивание для очистки кутка
□ другой метод: уточните _____

Типы продукции и методы непосредственной оценки сырого веса пойманного криля

Тип продукции	Метод, используемый для непосредственной оценки сырого веса пойманного криля, в соответствующих случаях (см. Приложение 21-03/B)[1]:
Целая замороженная	
Отварн.	
Мука	
Масла	
Другой продукт – укажите	

[1] Если метод не приводится в Приложении 21-03/B, дайте подробное описание _____

Конструкция сети

Размеры сети	Сеть 1		Сеть 2		Другая сеть(и)	
Раскрытие трала (устье)						
Макс. вертикальное раскрытие (м)						
Макс. горизонт. раскрытие (м)						
Окружность сети у устья (м)						
Площадь устья ($м^2$)						
Средний размер ячеи на пластине[1] (мм)	Наруж.[2]	Внутр.2	Наруж.[2]	Внутр.2	Наруж.[2]	Внутр.2
1-я пластина						
2-я пластина						
3-я пластина						
…						
Последняя пластина (куток)						

[1] Внутренний размер растянутой ячеи в соответствии с процедурой, описанной в Мере по сохранению 22-01.

[2] Размер внешней ячеи, и внутренней ячеи при использовании рыбоуловителя.

Схема(ы) сети: _____

Каждую используемую сеть или любые изменения в конструкции сетей см. соответствующую схему сети в каталоге промысловых сетей АНТКОМ, если имеется (www.ccamlr.org/node/74407), или представьте подробную схему и описание на предстоящем совещании WG-EMM.

Защитное устройство для морских млекопитающих

Схема(ы) устройства: _____

Каждый тип используемого устройства или любые изменения в конструкции устройства см. соответствующую схему в каталоге промысловых сетей АНТКОМ, если имеется (www.ccamlr.org/node/74407), или представьте подробную схему и описание на предстоящем совещании WG-EMM.

Сбор акустических данных

Представьте информацию об эхолотах и гидролокаторах, использующихся судном.

Тип (напр., эхолот, гидролокатор)			
Производитель			
Модель			
Частоты преобразователя (кГц)			

Сбор акустических данных (подробное описание): _____

Укажите, какие шаги будут предприняты для сбора акустических данных с целью представления информации о распределении и численности E. superba *и других пелагических видов, таких как миктофиды и сальпы (SC-CAMLR-XXX, п. 2.10).*

Информация о судне

Мера по сохранению 10-02, пункт 3*

(i)	Название промыслового судна Предыдущие названия (если известно) Регистрационный номер Номер ИМО (если имеется) Внешняя разметка Порт приписки	
(iii)	Предыдущий флаг (если имелся)	
(iv)	Международный радиопозывной сигнал	
(v)	Имя владельца(ев) судна Адрес владельца(ев) судна Имя бенефециарного владельца(ев) (если отличается от владельца(ев) судна Адрес бенефециарного владельца(ев)	
(vi)	Имя владельца лицензии (если отличается от владельца(ев) судна Адрес владельца лицензии	
(vii)	Тип судна	
(viii)	Где было построено судно Когда было построено судно	
(ix)	Габаритная длина судна (LOA) (м)	
(x)	Цветные фотографии 12 × 7 см • 1 × правого борта судна • 1 × левого борта судна • 1 × вид кормы	*Обеспечьте, чтобы фотографии судна сбоку показывали полную габаритную длину и все особенности конструкции судна и чтобы фотография кормы судна была сделана непосредственно за кормой; включите их в раздел "Сопроводительная документация"*
(xi)	Информация о выполнении требований о защите установленного на борту прибора спутникового мониторинга от несанкционированного вмешательства	

* Информация, указанная в пункте 3(ii) не требуется (МС 21-03, пункт 2)

Мера по сохранению 10-02, п. 4 (по мере возможности)

(i)	Название оператора (если отличается от владельца(ев) судна Адрес оператора
(ii)	Имена и гражданство капитана и, если применимо, мастера по добыче рыбы
(iii)	Тип промыслового метода(ов)
(iv)	Ширина судна (м)
(v)	Брутто-регистровый тоннаж судна
(vi)	Виды и номера связи на судне (INMARSAT A, B и C)
(vii)	Нормальный состав экипажа
(viii)	Мощность основного двигателя(ей) (кВт)
(ix)	Грузоподъемность (т) Число рыбных трюмов Емкость всех трюмов (т)
(x)	Любая другая информация в отношении каждого лицензированного судна, которая считается уместной (например, ледовый класс) в целях выполнения принятых Комиссией мер по сохранению.

ИНСТРУКЦИИ ПО ОЦЕНКЕ СЫРОГО ВЕСА ПОЙМАННОГО КРИЛЯ

Метод	Уравнение (кг)	Параметр			
		Описание	Тип	Метод оценки	Единица
Емкость садка	$W*L*H*\rho*1\,000$	W = ширина садка	Постоянная	Размер в начале промысла	м
		L = длина садка	Постоянная	Размер в начале промысла	м
		ρ = плотность пробы	Переменная	Пересчет объема в массу	кг/литр
		H = глубина криля в садке	За конкр. улов	Непосредственное наблюдение	м
Расходомер	$V*F_{криль}*\rho$	V = объем криля вместе с водой	За конкр. улов[1]	Непосредственное наблюдение	литр
		$F_{криль}$ = доля криля в образце	За конкр. улов[1]	Корректировка объема по расходомеру	-
		ρ = плотность криля в образце	Переменная	Пересчет объема в массу	кг/литр
Поточные весы	$M*(1–F)$	M = масса криля вместе с водой	За конкр. Улов[1]	Непосредственное наблюдение	кг
		F = доля воды в образце	Переменная	Корректировка массы по поточным весам	-
Лоток	$(M-M_{лоток})*N$	$M_{лоток}$ = масса пустого лотка	Постоянная	Непосред. наблюдение до промысла	кг
		M = средняя масса криля вместе с лотком	Переменная	Непосредственное наблюдение до замораживания без воды	кг
		N = количество лотков	За конкр. улов	Непосредственное наблюдение	-
Пересчет массы муки	$M_{мука}*MCF$	$M_{мука}$ = масса полученной муки	За конкр. улов	Непосредственное наблюдение	кг
		MCF = пересчет массы муки	Переменная	Пересчет массы муки в целый криль	-
Емкость кутка	$W*H*L*\rho*\pi/4*1\,000$	W = ширина кутка	Постоянная	Размер в начале промысла	м
		H = высота кутка	Постоянная	Размер в начале промысла	м
		ρ = плотность пробы	Переменная	Пересчет объема в массу	кг/литр
		L = длина кутка	За конкр. улов	Непосредственное наблюдение	м
Прочее	*Уточните*				

[1] Отдельный улов при использовании обычного трала или двухчасовой период при использовании системы непрерывного лова

Действия и частота наблюдений

Емкость садка	
В начале промысла	Измерьте ширину и длину садка (если садок имеет не прямоугольную форму, то могут потребоваться дополнительные измерения); точность ± 0.05 м)
Ежемесячно[1]	Оцените пересчет объема в массу, полученную по массе криля без воды в известном объеме (напр., 10 л), взятом из садка
Каждый улов	Измерьте глубину криля в садке (если криль содержится в садке между выборками, измерьте разницу в глубине); точность ± 0.1 м) Определите сырой вес пойманного криля (с использованием уравнения)
Расходомер	
До промысла	Убедитесь, что расходомер измеряет целый криль (т. е. до переработки)
Ежемесячно[1]	Оцените пересчет объема в массу (ρ) полученную по массе криля без воды в известном объеме (напр., 10 л), взятом из расходомера
Каждый улов[2]	Возьмите образец из расходомера и: измерьте объем (напр., 10 литров) криля вместе с водой определите поправку к объему, полученному по расходомеру на основе объема криля без воды Определите сырой вес пойманного криля (с использованием уравнения)
Поточные весы	
До промысла	Убедитесь, что поточные весы измеряют целый криль (т. е. до переработки)
Каждый улов[2]	Возьмите образец с поточных весов и: измерьте массу криля вместе с водой определите поправку к массе, полученной по поточным весам, на основе массы криля без воды Определите сырой вес пойманного криля (с использованием уравнения)
Лоток	
До промысла	Измерьте массу лотка (если форма лотков различна, то измерьте массу каждого типа); точность ± 0.1 кг)
Каждый улов	Измерьте массу криля вместе с лотком (точность ± 0.1 кг) Подсчет количества используемых лотков (если конструкция лотков различна, подсчитать количество лотков каждого типа) Определите сырой вес пойманного криля (с использованием уравнения)
Пересчет массы муки	
Ежемесячно[1]	Оцените пересчет муки в целый криль путем переработки 1 000–5 000 кг целого криля (без воды)
Каждый улов	Измерьте массу полученной муки Определите сырой вес пойманного криля (с использованием уравнения)
Емкость кутка	
В начале промысла	Измерьте ширину и высоту кутка (точность ± 0.1 м)
Ежемесячно[1]	Оцените пересчет объема в массу, полученную по массе криля без воды в известном объеме (напр., 10 л), взятом из кутка
Каждый улов	Измерьте длину кутка, содержащего криль (точность ± 0.1 м) Определите сырой вес пойманного криля (с использованием уравнения)

[1] Измеряется ежемесячно; новый ежемесячный период начнется, когда судно перейдет в новый подрайон или участок

[2] Отдельный улов при использовании обычного трала или двухчасовой период при использовании системы непрерывного лова

Приложение 6

Отчет Рабочей группы по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 7–18 октября 2013 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 249

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ 249

ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ 250
- Необходимые данные 250
- ННН промысел 250
- Аномальные данные о вылове 251
- Данные по морю Росса 253
- Исследовательские съемки 256
- Анализ данных по уловам и усилию 256
- Анализ данных мечения 257

ОЦЕНКИ ЗАПАСОВ 257
- *C. gunnari*, Южная Георгия (Подрайон 48.3) 257
  - Рекомендации по управлению 258
- *C. gunnari*, о-в Херд (Участок 58.5.2) 259
  - Рекомендации по управлению 260
- *D. eleginoides*, Южная Георгия (Подрайон 48.3) 260
  - Рекомендации по управлению 261
- Виды *Dissostichus*, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) 261
- *D. eleginoides*, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) 262
  - Рекомендации по управлению 263
- *D. mawsoni*, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) 263
  - Рекомендации по управлению 263
- *D. eleginoides*, о-в Херд (Участок 58.5.2) 264
  - Рекомендации по управлению 267
- *D. eleginoides*, о-в Кергелен (Участок 58.5.1) 267
  - Рекомендации по управлению 268
- *D. eleginoides*, о-ва Крозе (Подрайон 58.6) 269
  - Рекомендации по управлению 269
- *D. eleginoides*, о-ва Принс-Эдуард и Марион 269
- Поисковые промыслы 270
  - Виды *Dissostichus* (Подрайон 88.1) 270
    - Рекомендации по управлению 271
  - Виды *Dissostichus* (SSRU 882A) 271
  - Виды *Dissostichus* (Подрайон 88.2) 272
- Общие вопросы 274
  - Контроль и валидация версий CASAL 274
  - Структура запаса 275
  - Взвешивание данных 276
  - Скрытая биомасса 276
  - Исследовательские съемки в море Росса 276

НОВЫЕ И ПОИСКОВЫЕ ПРОМЫСЛЫ 277
Новые и поисковые промыслы, заявленные на 2013/14 г. 278

ПРОМЫСЛЫ С НЕДОСТАТОЧНЫМ ОБЪЕМОМ ДАННЫХ 279
Разработка рекомендаций по ограничениям на вылов 284
Подрайон 48.6 285
Участки 58.4.1 и 58.4.2 288
Участок 58.4.3а 290
58.4.3а, банка Элан 290
Подрайон 48.2 292
Подрайон 48.5 294
Участок 58.4.4 296
Подрайон 88.3 297

УМЭ 297
Море Росса 297
Южная Георгия 299
Реестр УМЭ 299

СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ 300
Пересмотр СМНН 300
Требования к сбору проб наблюдателями 302
Обучение мечению 302

ВЫЛОВ НЕЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ НА ПРОМЫСЛАХ АНТКОМ 303
Рыба 303
Морские птицы и млекопитающие 304

БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ 305
D. mawsoni 305
Подрайон 48.3 306

ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА 308
Уведомление о научных исследованиях 308

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ 309
Наличие и доступность документов рабочих групп 309
Ответ АНТКОМ на документ WG-FSA-13/P02 309

РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ И ЕГО РАБОЧИМ ГРУППАМ 310

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА 312

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 312

ЛИТЕРАТУРА 312

Таблицы 314

Рисунки 326

ДОПОЛНЕНИЕ A: Список участников 333

ДОПОЛНЕНИЕ B: Повестка дня 338

ДОПОЛНЕНИЕ C: Список документов..... 340

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

(Хобарт, Австралия, 7–18 октября 2013 г.)

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание WG-FSA проводилось в г. Хобарт (Австралия) с 7 по 18 октября 2013 г. Созывающий М. Белшьер (СК) открыл совещание и приветствовал участников (Дополнение A).

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 В этом году повестка дня WG-FSA фокусировалась на оценке промыслов рыбы в зоне действия Конвенции, включая проводимые раз в два года оценки промыслов патагонского клыкача (*Dissostichus eleginoides*) в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2 и промыслов видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2, на ежегодной оценке щуковидной белокровки (*Champsocephalus gunnari*) в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2, а также на подготовке рекомендаций о предохранительных ограничениях на вылов и других вопросах, имеющих отношение к управлению промыслами АНТКОМ. Повестка дня совещания была рассмотрена и принята без изменений (Дополнение B).

2.2 Представленные на совещание документы перечислены в Дополнении C. Несмотря на то, что в отчете содержится мало ссылок на вклад отдельных людей и соавторов, WG-FSA поблагодарила всех авторов за ценный вклад в представленную на совещании работу.

2.3 Отдельные компоненты работы WG-FSA подготавливались по ходу совещания следующими подгруппами:

- Подгруппа по оценке (координатор К. Дарби, СК);
- Подгруппа по исследованиям, направленным на содействие текущим или будущим оценкам (координатор С. Ханчет, Новая Зеландия).

2.4 В настоящем отчете пункты, касающиеся рекомендаций Научному комитету и другим рабочим группам, выделены серым цветом. Эти пункты перечислены в Пункте 13. Кроме того, информация, использовавшаяся в ходе проведения оценок и других аспектов работы WG-FSA, представлена в Отчете о донных промыслах и УМЭ и в отчетах о промысле.

2.5 WG-FSA обсудила процедуру обновления и публикации Отчета о донных промыслах и УМЭ и отчетов о промысле. В прошлом эти отчеты прилагались к отчету WG-FSA. WG-FSA решила изменить этот порядок с тем, чтобы отчеты обновлялись во время совещания, а затем завершались и публиковались Секретариатом в виде отдельных отчетов, которые будут включать рекомендации по управлению и меры по сохранению, утвержденные Комиссией. WG-FSA решила, что редактура Отчетов о промысле должна быть представлена в Секретариат до 10 декабря 2013 г., предварительные варианты будут помещены на веб-сайте АНТКОМ до 20 января

2014 г. (для просмотра только зарегистрированными пользователями), а окончательные варианты будут помещены в открытый доступ до 20 февраля 2014 г.

2.6 Отчет был подготовлен следующими участниками: К. Дарби, Дж. Эллис (СК), Дж. Феноти (Новая Зеландия), Н. Гаско (Франция), С. Ханчет (Новая Зеландия), Т. Итии (Япония), К.-Г. Кок (Германия), Р. Лесли (Южная Африка), Э. Маршофф (Аргентина), С. Паркер (Новая Зеландия), Д. Рамм и К. Рид (Секретариат), Р. Серральде (Испания), Б. Шарп (Новая Зеландия), Р. Скотт (СК), Д. Уэлсфорд (Австралия), Р. Уифф (Чили), С. Танассекос (Секретариат) и П. Зиглер (Австралия).

ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ

Необходимые данные

3.1 WG-FSA рассмотрела представленные в Секретариат данные, полученные в ходе коммерческих промыслов и промысловых исследований в 2012/13 г., включая информацию, имеющую отношение к оценкам запаса. Эта информация вкратце описывается в данном разделе с учетом того, что эти данные использовались в оценках, описанных в Пункте 6.

3.2 WG-FSA приняла к сведению данные об общем вылове видов *Dissostichus, D. eleginoides, C. gunnari* и антарктического криля (*Euphausia superba*) на промыслах в зоне АНТКОМ (табл. 1), а также видов *Dissostichus*, полученных вне зоны действия Конвенции в районах ФАО, прилегающих к зоне действия Конвенции (табл. 2).

3.3 WG-FSA указала, что на совещании WG-SAM-13 обсуждалась схема, с помощью которой можно оценивать и направлять предлагаемые планы исследований для получения оценок видов *Dissostichus* в районах с недостаточным объемом данных (Приложение 4, пп. 2.5–2.7). В межсессионный период был разработан проект функциональной схемы, описывающей стадии исследований, направленных на получение оценки запаса. WG-FSA согласилась, что эта функциональная схема полезна для разработки планов проведения исследований и для приоритизации исследований по мере рассмотрения данных и оценок. WG-FSA рекомендовала дополнительно обсудить этот вопрос в рамках Пункта 6.1 для включения в отчет WG-FSA (пп. 6.4–6.6).

ННН промысел

3.4 Секретариат представил обзор пространственного и временного распределения ННН деятельности в зоне действия Конвенции в последние годы (CCAMLR-XXXII/BG/09 Rev. 1). Цель этого анализа заключалась не в том, чтобы оценить объемы ННН вылова по конкретным районам, а в том, чтобы дать пространственную характеристику наблюдавшейся ННН деятельности, включая обнаружение ННН промысловых снастей в зоне действия Конвенции АНТКОМ. Эти доказательства вместе с представленными Францией данными наблюдения говорят о том, что деятельность по обнаружению ННН промысла сконцентрирована в индоокеанском секторе как на высоких, так и на низких широтах (т. е. на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b, 58.4.4, а также вне ИЭЗ на участках 58.5.1,

58.5.2 и в подрайонах 58.6 и 58.7). Использование всех имеющихся данных, а не только случаев наблюдения судов, дает основание предположить, что наблюдаемый ННН промысел более устойчив в северной части Индийского океана, а также ведется в Подрайоне 48.6 (по которому не имеется сообщений о наблюдении ННН судов).

3.5 Свидетельства ведения ННН промысла, судя по всему, встречаются как в открытых, так и в закрытых SSRU, говоря о том, что иногда даже присутствие лицензированных судов в SSRU не может сдерживать работу неопознанных судов или приводить к сообщениям о ней. WG-FSA далее указала, что в соответствии с МС 10-02 от судов требуется сообщать своим государствам флага обо всех других судах, замеченных в зоне действия Конвенции, и что анализ этих данных будет способствовать определению вероятности обнаружения судов, работающих в том же районе.

3.6 WG-FSA решила, что данные о координатах выборок, полученные от лицензированных судов, могут повысить возможность сообщений об обнаружении судов в тех случаях, когда известно, что ННН суда находятся вблизи лицензированных судов. WG-FSA также попросила, чтобы не WG-FSA, а SCIC проводил изучение данных СМС и С2 с целью дальнейшего выяснения вопроса о потенциальном расстоянии лицензированных судов от других судов во время передвижения и промысловых операций. По мнению ряда стран-членов, это нужно сделать в случае SSRU 5841E за январь и февраль 2011 г., когда ННН судно (прежнее название *Paloma V*), по всей видимости, вело промысел в том же районе, что и суда стран-членов АНТКОМ.

3.7 WG-FSA решила, что пространственное и временное описание потенциальной ННН деятельности, приведенное в документе CCAMLR-XXXII/BG/09 Rev. 1, является полезным и Секретариату следует и впредь продолжать собирать, проверять и представлять эти данные. WG-FSA указала, что ННН промысел по-прежнему представляет собой проблему в нескольких районах, что он служит причиной затруднений с получением оценок запаса и его следует изучать путем проведения анализа чувствительности (напр., п. 6.93).

3.8 А. Петров (Россия) указал на отсутствие информации о ННН судах в закрытых SSRU, особенно в индоокеанском секторе Антарктики. По мнению А. Петрова, открытие закрытых SSRU будет способствовать борьбе с ННН промыслом.

Аномальные данные о вылове

3.9 WG-FSA упомянула проводившуюся во время WG-SAM-13 дискуссию о возможных гипотезах, объясняющих аномальный характер наблюдавшихся данных по уловам, представленных тремя судами корпорации "Insung", которые вели промысел на участках 58.4.1 и 58.4.2 и в Подрайоне 48.6 в 2009–2011 гг., включая результаты семинара, проводившегося корейским правительством в Бусане, Республика Корея (Приложение 4, пп. 4.17–4.24). В частности, она отметила просьбу WG-SAM-13 о том, чтобы страны-члены рассмотрели способы оценки гипотез или предложили альтернативные гипотезы, которые помогут понять закономерности представляемых данных по уловам и усилию.

3.10 В документе WG-FSA-13/57 Rev. 1 представлена оценка двух дополнительных гипотез относительно того, как объяснить аномальный характер наблюдавшихся данных CPUE, а именно:

(i) "неправильное указание района" – уловы изначально могут быть занижены, а затем приписаны другим районам, где промысел велся позднее в ходе рейса (т. е. пространственное перераспределение); или

(ii) "неправильное указание уловов" – уловы могут быть указаны неправильно как в пространственном отношении, так и в отношении общего вылова за весь рейс (т. е. корректировка общего вылова).

3.11 Некоторые страны-члены согласились, что стандартизованная модель вылова, подобная той, которая описывается в документе WG-FSA-13/57 Rev. 1, оказалась полезной и может использоваться для получения альтернативных данных по уловам за прошлые годы, таких как чувствительность в оценках запаса, когда не имеется данных, свидетельствующих об общем изъятии в ходе промысла, или когда имеющиеся данные считаются непригодными для проведения научного анализа. Они решили, что сочетание таких факторов, как:

(i) быстрые изменения коэффициентов вылова, соответствующие передвижению судов между районами с разными ограничениями на вылов;

(ii) временная и пространственная последовательность высоких коэффициентов вылова, которой всегда предшествуют низкие коэффициенты вылова;

(iii) то, что все суда, продемонстрировавшие такие особенности, принадлежали одной и той же компании;

(iv) то, что такая маловероятная особенность встретилась три раза.

делает маловероятным то, что все наблюдавшиеся коэффициенты вылова имели место по причине случайного обнаружения районов с высокой плотностью рыбы. В связи с этим они решили, что гипотезы, представленные в документе WG-FSA-13/57 Rev. 1, являются наиболее правдоподобным объяснением. Они указали, что для оценки особенностей, зарегистрированных в данном случае, будет полезно изучить, как данные СМС согласуются с зарегистрированными координатами ведения промысла указанными судами, и что это должно быть сделано Секретариатом с целью дальнейшего рассмотрения Научным комитетом и/или SCIC.

3.12 По мнению других стран-членов, описанные в документе WG-FSA-13/57 Rev. 1 методы игнорируют такие важные вызывающие колебания CPUE факторы, как плотность популяции, ледовая обстановка, конструкция промысловых снастей и практический опыт капитана и команды. В частности, ледовая обстановка играет большую роль в колебаниях CPUE на участках 58.4.1 и 58.4.2 и в Подрайоне 48.6. Кроме того, в тот период лишь немногие суда могли вести промысел из-за сложной ледовой обстановки. Вследствие этого не имеется достаточно данных для того, чтобы сравнить характер CPUE на различных судах. Таким образом, результаты повторного анализа данных об уловах не могут в полной мере отражать плотность популяции в

каждой SSRU. Более того, аналогичные особенности CPUE встречались и в Подрайоне 88.1.

3.13 Анализ крайних значений аномальных CPUE, полученных судами в Подрайоне 48.6 (WG-FSA-13/63), указал на то, что вероятность случайного возникновения этих высоких значений CPUE очень мала.

3.14 WG-FSA указала, что трудно определить, которая из различных гипотез, предлагаемых для объяснения представленных аномальных CPUE, была скорее всего правильной.

3.15 А. Петров заявил, что он не изменил своего мнения и позиции по вопросу о высоких CPUE, представленных в российском документе WG-SAM-13/16, и что документ WG-FSA-13/57 Rev. 1 основывается на двух гипотезах и имеет декларативный характер.

Данные по морю Росса

3.16 В нескольких документах представлены обновленные данные для использования в оценках запасов в море Росса и Подрайоне 88.2, а также проводится дополнительное рассмотрение с целью улучшения интерпретации результатов оценки. В документе WG-FSA-13/48 повторяется анализ стандартизованных CPUE, последний раз представленный в 2006 г., который свидетельствует о том, что стандартизованные CPUE в Подрайоне 88.1 оставались стабильными, с небольшим снижением начиная с 2008 г. Несмотря на высокую изменчивость, имелись некоторые признаки первоначального снижения CPUE в Подрайоне 88.2, за которым последовал более стабильный современный период.

3.17 Временной ряд стандартизованной возрастной структуры продемонстрировал снижение медианного возраста с одновременным увеличением доли самцов в уловах на севере Подрайона 88.1. Это изменение вызвано сочетанием двух факторов: растущая распространенность модального значения более мелкой рыбы в уловах на склоне моря Росса и усечение возрастов в правой ветви распределения возрастов на склоне и на севере. Модальное значение более мелкой рыбы, возможно, отражает многочисленные возрастные когорты более мелкой рыбы или перемещение промыслового усилия к более мелководному склону. По мере уменьшения запаса до целевого размера биомассы следует ожидать усечения правой ветви. Последнее изменение не проявляется в годовых распределениях длин, поскольку при асимптотической кривой роста и изменчивости размеров с возрастом, когда старая рыба изымается из популяции, медианный возраст может снижаться без соответствующего изменения длины.

3.18 WG-FSA также отметила, что глубинное распределение промыслового усилия в Подрайоне 88.1 в последние годы становится все более и более бимодальным, и высказала мнение, что медианная глубина промысла, возможно, не является полезным дескриптором глубинного распределения.

3.19 Было отмечено, что в Подрайоне 88.2 возраст отолитов за ряд лет, когда промысел велся не новозеландскими судами, не был определен, поэтому не имеется

размерно-возрастных ключей (РВК) по конкретным годам. Однако оценочные РВК действительно показывают межгодовую изменчивость оценок состава уловов по возрастам. WG-FSA рекомендовала, чтобы страны-члены определяли возраст пойманной в Подрайоне 88.2 рыбы в соответствии с установленными протоколами (SC-CAMLR XXXI, Приложение 7, пп. 10.4–10.13) с целью увеличения размеров проб для получения ежегодных РВК. Этот вопрос дополнительно обсуждался в рамках Пункта 4 (п. 4.92).

3.20 В документе WG-FSA-13/56 описывается процесс, с помощью которого данные, использовавшиеся в оценках для моря Росса и Подрайона 88.2 (C2, базы данных наблюдателей и мечения), обрабатывались и подготавливались для ввода в CASAL; скрипты R, использовавшиеся при обработке, были представлены в Секретариат. WG-FSA одобрила описание подготовки данных для оценок и призвала другие страны-члены, проводящие оценки, представить соответствующую документацию.

3.21 В рамках программы мечения в море Росса и Подрайоне 88.2 было помечено почти 40 000 особей рыбы и повторно поймано 2 000 особей (WG-FSA-13/49). Начиная с 2011 г. размерное распределение помеченной рыбы очень близко к размерному распределению рыбы в уловах.

3.22 WG-FSA отметила, что повторная поимка рыб, переместившихся на большие расстояния, очень важна для понимания потенциальной динамики запасов, и что для проверки правильной привязки меток требуется особо внимательный осмотр. Она далее отметила, что результаты анализа повторно выловленных особей в северной части моря Росса и их сопутствующих биологических характеристик говорят о том, что, возможно, продолжительность пребывания меняется в зависимости от половой принадлежности и физического состояния, и приветствовала предложение Новой Зеландии проанализировать продолжительность пребывания с целью представления результатов на одном из предстоящих совещаний. WG-FSA также напомнила, что регулярный сбор данных о весе гонад рыб, у которых были взяты биологические пробы, будет способствовать пониманию биологических факторов, возможно, влияющих на характер перемещения запасов на поисковых промыслах (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, п. 8.14 и табл. 16).

3.23 Использование данных мечения являлось неотъемлемой частью параметризации пространственных моделей популяций (ПМП) в море Росса. В представленных в АНТКОМ предыдущих моделях (WG-SAM-13/35) использовалось модельное пространство с разрешением среднего масштаба, ограниченное либо облавливаемыми клетками, либо всеми клетками в регионе. На совещании WG-SAM-13 предлагалось разработать третью, промежуточную модель, ограничивающую запас клетками, где как минимум 5% глубины считается пригодным местообитанием для клыкача.

3.24 Полученная в результате модель (WG-FSA-13/53) одинаково хорошо аппроксимирует данные, поскольку в ней используются зависящие от промысла данные, в связи с чем отсутствует информация о распределении клыкача в районах, где промысел не проводился. WG-FSA согласилась, что для совершенствования параметризации модели будет полезно провести дополнительные исследования, в особенности исследования по определению времени и мест нереста или онтогенетических перемещений, а также исследования распределения и численности рыб в необлавливаемых районах.

3.25 В документе WG-FSA-13/55 выявлены ключевые неопределенности в оценке запаса и моделях ПМП антарктического клыкача (*D. mawsoni*) в подрайонах 88.1 и 88.2. Они включают понимание характера связанных с нерестом перемещений, использование информации о распределении и численности клыкача в необлавливаемых районах и получение более точных оценок смертности в результате мечения. Исследования, направленные на разрешение этих неопределенностей, могут включать регулярный сбор данных по весу гонад на всех промысловых судах, проведение зимой съемок предполагаемых нерестилищ, мониторинг выживаемости меченых рыб с помощью электронных меток, и получение промысловых или съемочных данных из районов, где до настоящего времени промысел не проводился. WG-FSA рекомендовала приоритизировать неопределенности с тем, чтобы Научный комитет мог рассмотреть вопрос о том, как лучше разработать скоординированные предложения для реализации необходимых исследований.

3.26 Данные мечения, предназначенные для использования в оценках запасов в море Росса и Подрайоне 88.2, были отобраны с помощью метода "случай–контроль" для сравнения коэффициентов обнаружения меток и смертности в результате мечения (Приложение 4, п. 4.7; WG-FSA-13/50). WG-FSA отметила, что данный метод показал себя чувствительным к коэффициенту обнаружения меток, т. к. приходится осматривать тысячи особей, но не чувствительным к коэффициенту смертности в результате мечения из-за небольшого количества выпущенных помеченных особей и очень небольшого количества выловленных меток. Одновременно с проведением оценки в рамках Пункта 5 был рассмотрен вопрос о том, какой показатель следует использовать при выборе высококачественных данных для включения в оценки.

3.27 Программа мечения в море Росса и Подрайоне 88.2 была далее рассмотрена с учетом внесенных в 2012 г. изменений (WG-FSA-13/54). Зарегистрированная наблюдателями или экипажем информация о выпуске и повторной поимке меток показывает, что в общем наблюдатели метят почти 75% выпущенных рыб, и около 40% повторно пойманных меток регистрируется наблюдателями (а 60% – членами экипажа). Фактическое соотношение выпущенных и выловленных меток существенно менялось от судна к судну, что говорит о необходимости обучить наблюдателей и экипаж тому, как следует прикреплять и обнаруживать метки. WG-FSA отметила, что в случае судов, на которых бóльшая часть меток обнаруживается наблюдателями, не ясно, может ли фактический коэффициент обнаружения варьироваться в зависимости от времени, реально затрачиваемого наблюдателями на осмотр рыб на предмет наличия меток. Кроме того, Новая Зеландия представила специально разработанные для клыкача линейки (длиной 2 м, с интервалами в 1 см и имеющие липкую подложку) для содействия точному измерению длины, т. к. имеются некоторые свидетельства того, что, возможно, на судах используются 1-метровые линейки с интервалами в 1 мм, что может привести к ошибкам в пересчете измерений. Эти линейки будут включены в предоставляемые АНТКОМ наборы для мечения.

3.28 В 2012 г. WG-FSA рекомендовала разработать диаграммы, предназначенные для разъяснения критериев пригодности для мечения без чрезмерного использования текста или жаргона. WG-FSA согласилась, что эти диаграммы должны быть включены в протокол мечения и что использование приведенных в документе WG-FSA-13/54 таблиц данных по мечению–выпуску и удобочитаемая линейка для мечения должны повысить качество данных. WG-FSA высоко оценила проект учебного модуля по мечению и рекомендовала после рассмотрения предоставить его судам в электронном

виде как часть наборов для мечения, программам наблюдений стран-членов и, возможно, поместить его на веб-сайте АНТКОМ. WG-FSA отметила положительные отзывы Южной Африки о полезности более раннего проекта пособия по обучению мечению.

Исследовательские съемки

3.29 WG-FSA отметила результаты съемки демерсальных рыб, проведенной в Подрайоне 48.3 в 2013 г. (WG-FSA-13/17). Стоит отметить, что объем биомассы *C. gunnari* оказался самым большим за период с 1990 г., причем крупные скопления наблюдались к северо-западу от Южной Георгии. WG-FSA отметила, что редко удавалось успешно отбирать пробы в районе к юго-востоку от этого острова, и рекомендовала учесть это при стратификации будущих съемок. Она также отметила, что в ходе съемки не имелось свидетельств о сильном пополнении клыкача классов 1+ или 2+. Эти данные были включены в предварительные оценки *C. gunnari* (WG-FSA-13/27) и *D. eleginoides* (WG-FSA-13/30) в Подрайоне 48.3.

3.30 WG-FSA отметила, что Австралия провела случайную стратифицированную траловую съемку на Участке 58.5.2 в апреле–мае 2013 г. (WG-FSA-13/21). Она указала, что общие уловы большинства видов рыб находились в пределах доверительных интервалов 95%, полученных по семи эквивалентным съемкам, проведенным в период 2006–2012 гг., за исключением *C. gunnari*, численность которой в семь раз превышала долгосрочное среднее значение. Эти данные были включены в предварительные оценки *C. gunnari* (WG-FSA-13/23) и *D. eleginoides* (WG-FSA-13/24) на Участке 58.5.2.

Анализ данных по уловам и усилию

3.31 WG-FSA отметила, что в документе WG-FSA-13/63 представлен анализ данных по уловам и усилию в Подрайоне 48.6, обновленный по сравнению с представленным в документе WG-SAM-13/29 анализом. WG-FSA указала, что сравнение стандартизованных CPUE с использованием обобщенной линейной модели (GL-модели), а не обобщенной аддитивной модели (GA-модели), выявило аналогичную общую картину, но дало различные результаты для *D. eleginoides* с использованием данных за 2010/11 г. WG-FSA поблагодарила авторов за их всесторонний анализ и согласилась с выводом о том, что для Подрайона 48.6 стандартизованный CPUE вряд ли будет полезен как показатель динамики или численности запаса, зато действующая программа мечения–повторной поимки скорее всего приведет к надежной оценке.

3.32 По мнению ряда стран-членов, когда в стандартизованном CPUE используются ограниченные данные, т. е. поступающие от одного–двух судов за каждый год, результаты могут не отражать действительности (WG-SAM-13/16 и 13/39).

Анализ данных мечения

3.33 WG-FSA отметила, что WG-SAM попросила Секретариат представить результаты анализа внутрисезонных повторных поимок меченого клыкача (Приложение 4, п. 2.11). Данный анализ, который приводится в документе WG-FSA-13/01, указывает на то, что внутрисезонные повторные поимки равномерно распределялись по промыслам видов *Dissostichus* с большим количеством внутрисезонных повторных поимок в северных SSRU в Подрайоне 48.6 и SSRU 882H. WG-FSA указала, что, по-видимому, существует связь между размерами местообитания на пригодных для промысла глубинах и коэффициентами внутрисезонных повторных поимок, причем высокие коэффициенты наблюдаются на подводных возвышенностях. Она обратила внимание на то, что в районах с большим количеством внутрисезонных повторных поимок могут быть получены данные, позволяющие сравнить объем биомассы, рассчитанный методом локального истощения, с объемом, полученным с помощью анализа мечения–повторной поимки по методу Петерсона, и попросила Секретариат провести такой анализ для представления на следующем совещании WG-SAM.

3.34 WG-FSA отметила представленный в документе WG-FSA-13/29 анализ мечения–повторной поимки в Подрайоне 48.3, включающий применение метода "отбора" (Mormede and Dunn 2013) для определения соответствия числа выпущенных помеченных рыб тому, что указано в отчетах по всей флотилии. WG-FSA одобрила то, что метод "отбора" в первый раз применяется вне подрайонов 88.1 и 88.2, отметив, что анализ продемонстрировал относительно высокую степень соответствия относительных коэффициентов обнаружения меток по всей флотилии в данном подрайоне. Она также указала, что, по всей видимости, масштаб перемещения меток между выпуском и повторной поимкой увеличился в последние сезоны, причем в пределах одного сезона некоторые повторно выловленные метки переместились более чем на 100 мор. миль. Она рекомендовала, чтобы ученые СК продолжили изучать вопрос о том, чем вызвана эта закономерность – ошибками в данных или изменениями поведения клыкача в последние годы.

ОЦЕНКИ ЗАПАСОВ

C. gunnari Южной Георгии (Подрайон 48.3)

4.1 Промысел *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 проводился в соответствии с МС 42-01 и связанными с нею мерами. В 2012/13 г. ограничение на вылов *C. gunnari* составляло 2 933 т. В начале сезона промысел проводился двумя судами с применением среднеглубинных тралов, и по состоянию на 20 сентября 2013 г. общий зарегистрированный вылов составил 1 354 т. Промысел возобновился во время совещания WG-FSA. Подробная информация о данном промысле и оценке запаса *C. gunnari* содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

4.2 В документе WG-FSA-13/27 представлена предварительная оценка *C. gunnari* Подрайона 48.3. Эта оценка основана на данных случайной стратифицированной донно-траловой съемки шельфов Южной Георгии и скал Шаг, проведенной СК в январе 2013 г. в рамках осуществляемой им программы периодического мониторинга

(WG-FSA-13/293.29; п. 3.29). По результатам исследовательской съемки был зарегистрирован общий вылов 42.9 т при исключительно высоком вылове (22 т) *C. gunnari*, полученном за одну выборку на северо-западном горизонте.

4.3 Для оценки демерсальной биомассы *C. gunnari* в этом подрайоне применялась процедура бутстрапа. Поскольку процедура бутстрапа очень чувствительна к тому, как учитывается одиночная станция с высокой численностью, в рамках предохранительного подхода к расчету биомассы станция с исключительно большим уловом не была включена в анализ.

4.4 WG-FSA решила, что для ледяной рыбы в Подрайоне 48.3 следует использовать оценки, основанные на длине, в соответствии с методикой, представленной в документе WG-FSA-13/27. Расчеты по процедуре бутстрапа дают оценку медианной демерсальной биомассы 106 548 т, и при этом односторонний нижний 95-процентный доверительный интервал составляет 49 640 т. Правило контроля вылова, обеспечивающее 75-процентный необлавливаемый резерв по истечении двухлетнего периода прогноза, дает ограничение на вылов 4 635 т на 2013/14 г. и 2 659 т – на 2014/15 г.

4.5 WG-FSA рассмотрела анализ, приведенный в документе WG-SAM-13/31 Rev. 1, который показал, что прогнозируемый на следующий год вылов постоянно оказывается меньше, чем оценки вылова, полученные по результатам съемок следующего года, когда съемки проводятся в тот же самый сезон. Данный анализ, основанный на временны́х рядах данных ежегодных съемок, был сочтен очень ценным. В сочетании с документом WG-FSA-12/26 он показывает, что действующее правило контроля вылова может считаться предохранительным при учете неопределенности на нескольких этапах оценки запасов и вылова.

4.6 WG-FSA решила, что для снижения риска истощения в случае, когда оценочные уровни биомассы очень низки, может оказаться полезным применение дополнительных граничных ориентиров управления, например таких, как на Участке 58.5.2 (WG-FSA-11/34; SC-CAMLR-XXX, п. 3.69). WG-FSA обсудила варианты научного определения контрольных значений биомассы и ограничения на вылов и пришла к выводу, что контрольный уровень биомассы скорее всего будет ниже наименьшего значения биомассы, полученного по оценкам проводившихся в прошлом съемок, в которых не обнаруживается существенного сокращения пополнения в последующие годы. WG-FSA решила, что до проведения следующей оценки этого запаса в WG-SAM должна быть представлена оценка функции полезности возможных ограничений.

Рекомендации по управлению

4.7 WG-FSA рекомендовала, чтобы исходя из результатов краткосрочной оценки и прогноза ограничение на вылов *C. gunnari* было установлено на уровне 4 635 т на 2013/14 г. и 2 659 т – на 2014/15 г. (см. сводку ограничений на вылов в табл. 3).

C. gunnari, о-в Херд (Участок 58.5.2)

4.8 Промысел *C. gunnari* в Подрайоне 58.5.2 проводился в соответствии с МС 42-02 и связанными с нею мерами. В 2012/13 г. ограничение на вылов *C. gunnari* составляло 679 т. Промысел проводился одним судном с использованием полупелагического трала, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 644 т. Подробная информация о данном промысле и оценке запаса *C. gunnari* содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

4.9 Результаты донно-траловой съемки, проведенной в апреле 2013 г., обобщены в документе WG-FSA-13/21 (см. также п. 3.30). WG-FSA отметила очень высокую численность *C. gunnari* в 2013 г., когда уловы были в четыре раза больше, чем в 2012 г., и в семь раз больше многолетней средней величины.

4.10 Была проведена краткосрочная оценка по обобщенной модели вылова (GY-модель) с применением одностороннего бутстрапа нижнего 95-процентного доверительного ограничения биомассы 6 098 т, полученного по съемке 2013 г. и фиксированным модельным параметрам. Соотношение "длина–вес" было обновлено с использованием съемочных данных; а прочие параметры остались неизменными со времени проведения предыдущих оценок. Наилучший подбор CMIX к данным был получен в случае, когда оценочная популяция состояла из четырех годовых классов (от 1+ до 4+), причем наблюдавшаяся в 2012 г. большая когорта 2+ все еще доминировала в популяции в качестве когорты 3+.

4.11 Съемка 2013 г. показывает, что численность запаса на Участке 58.5.2 достаточно высока для поддержания промысла в 2013/14 г. Однако более старая рыба когорт 4+ и 5+, обнаруженных в ходе съемок 2011 и 2012 гг., не выжила, и в 2013 г. не была зарегистрирована. Судя по всему, имеет место возврат единичной когорты высокой численности, которая доминирует в популяции Участка 58.5.2.

4.12 Было рассмотрено два варианта вылова. В варианте 1 изначальная оценочная биомасса (6 098 т) была распределена по годовым классам 1+, 2+ и 3+ в соответствии с плотностью длины и прогнозом вылова на два года, что привело к 75-процентному необлавливаемому резерву рассчитанной биомассы. В варианте 2 вклад когорты 3+ в биомассу (5 610 т, 92% от 6 098 т) был спрогнозирован на один год при предположении об отсутствии последующего выживания, а биомасса когорт 1+ и 2+ (488 т, 8% от 6 098 т) прогнозировалась раздельно на два года. Полученные после этой съемки промысловые уловы в размере 400 т также были включены в эту модель, и при этом предполагалось, что они состояли из особей когорт 2+ и 3+ пропорционально их относительной численности по данным съемки.

4.13 Оценки вылова при варианте 1 показывают, что в 2013/14 г. можно будет выловить 764 т ледяной рыбы, а в 2014/15 г. – 571 т, что обеспечивает 75-процентный необлавливаемый резерв биомассы за два года.

4.14 Однако, как показывали наблюдения предыдущих лет, многочисленного годового класса 3+ в 2014/15 г. скорее всего не будет, а следовательно в рамках варианта 2 в 2013/14 г. можно будет выловить 1 267 т (меньше, чем общий суммарный вылов 1 335 т за период двухлетнего прогноза), обеспечивая 75-процентный

необлавливаемый резерв когорты 3+ до ее исчезновения при предположении об отсутствии коммерческого промысла в 2014/15 г.

4.15 Вылов на таком уровне в течение одного сезона имеет то преимущество, что на промысле будет иметься доступ к многочисленной когорте, пока она еще существует. Более того, такая стратегия вылова сократит потенциальное воздействие на когорты 1+ и 2+, которые, по результатам съемки, недостаточно многочислены для получения в 2014/15 г. оценочного вылова 598 т в рамках варианта 1.

Рекомендации по управлению

4.16 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел ограничение на вылов *C. gunnari* на уровне 1 267 т в 2013/14 г. с 30-тонным ограничением на исследовательский вылов и прилов в 2014/15 г., если в пересмотренной рекомендации WG-FSA на основе результатов съемки 2014 г. не будет указано, что промысел является устойчивым.

D. eleginoides Южной Георгии (Подрайон 48.3)

4.17 Промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 проводился в соответствии с МС 41-02 и связанными с ней мерами. В 2012/13 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 2 600 т. Промысел проводился шестью судами с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 2 098 т. Подробная информация о данном промысле и оценке запаса *D. eleginoides* содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

4.18 В документе WG-FSA-13/30 представлена предварительная оценка *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Оценка по модели CASAL была подобрана к данным по возрастному составу улова, коэффициентам вылова, данным по мечению–повторной поимке и съемочным данным по численности. Несмотря на исключение съемочной станции с исключительно крупным уловом в съемке 1990 г., не было хорошего соответствия данным о съемочных коэффициентах, особенно в последние годы, когда численность была низкой. WG-FSA рекомендовала изучить вопрос о независимом перерасчете ошибки при обработке данных для проведения следующей оценки. Помимо этого WG-FSA рекомендовала провести определение возраста по собранным в ходе этой съемки отолитам с целью расчета годовых РВК по данным о размерном составе.

4.19 WG-FSA рассмотрела требования двух альтернативных моделей в отношении структуры флотилий, причем информация о коммерческом вылове и стандартизованные CPUE разбиты либо по двум периодам времени в "2-флотильной" модели, либо по трем периодам времени – в "3-флотильной". Оценки по 2-флотильной и 3-флотильной моделям схожи, за исключением оценок силы годового класса (СГК), которые сильно различаются в 1990 г., но во все остальные годы отражают аналогичную тенденцию. 3-флотильная модель дает лучшее общее соответствие данным наблюдений, однако диагностика модели в некоторых случаях указывает на низкое качество структуры этой модели – цепи МСМС плохо сходятся и

характеризуются более высоким уровнем автокорреляции. Имелось также и чуть большее по сравнению с 2-флотильной моделью, хотя в общем и небольшое расхождение между оценками B_0 по MCMC и MPD. WG-FSA рекомендовала при предоставлении рекомендаций по управлению использовать 2-флотильную модель.

4.20 Результаты оценки на основе анализа текущего года сопоставимы с результатами 2011 г. Оценка B_0 по 2-флотильной модели составила 87 665 т, причем SSB в 2013 г. находится на уровне 0.52 B_0.

4.21 WG-FSA обсудила вопрос о том, что делать с прогнозами, выполненными для определения предохранительного вылова, соответствующего правилам АНТКОМ о принятии решений. Предполагаемая картина пополнения говорит о том, что в период до 1995 г., пополнение было в целом высоким, затем последовали годы низкого общего пополнения, перемежающиеся одиночными годами более высокого пополнения. На основе этой наблюдавшейся картины пополнения WG-FSA решила для прогнозов запаса по методу логнормальной эмпирической рандомизации пополнения использовать среднее пополнение и CV за период с 1992 по 2006 г. Это привело к предохранительному ограничению на вылов 2 400 т.

4.22 WG-FSA обсудила потенциальные связи между запасами *D. eleginoides* в подрайонах 48.3 и 48.4. Вслед за общей рекомендацией по оцениваемым промыслам WG-FSA рекомендовала, чтобы для обсуждения на следующем совещании WG-SAM была представлена работа о структуре запаса в этих подрайонах.

Рекомендации по управлению

4.23 WG-FSA рекомендовала, чтобы на основании данной оценки ограничение на вылов D. eleginoides в Подрайоне 48.3 в 2013/14 и 2014/15 гг. было установлено на уровне 2 400 т.

4.24 В соответствии с уже принятыми решениями в области управления это ограничение на вылов будет дальше разбито по районам управления A–C:

Район управления A: 0 т;
Район управления B: 720 т в каждом сезоне;
Район управления C: 1 680 т в каждом сезоне.

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

4.25 Промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 проводился в соответствии с МС 41-03 и связанными с ней мерами. В 2012/13 г. промысел проводился двумя судами с использованием ярусов. В Северном районе ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 63 т, и район управления был закрыт 4 апреля 2013 г.; общий зарегистрированный вылов *D. eleginoides* составил 62 т. В Южном районе ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 52 т, и на 20 сентября 2013 г. общий зарегистрированный вылов составил 50 т. Подробная информация о данном промысле

и оценке запаса видов *Dissostichus* содержится в отчете об этом промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

4.26 До настоящего времени оценка и управление промыслами видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 основывались на раздельных оценках по северному и южному районам управления. Оценка по Северному району представляла собой комплексную оценку по CASAL одного вида – *D. eleginoides*, в то время как по Южному району была рассчитана оценка биомассы по Петерсену для *D. eleginoides* и *D. mawsoni* вместе. Совещание WG-FSA-12 (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 5.32) рекомендовало, чтобы по этому подрайону были разработаны оценки конкретных видов с целью обеспечения более подходящей оценки этих промыслов и управления ими.

D. eleginoides, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)

4.27 В предварительную оценку *D. eleginoides* по CASAL (WG-SAM-13/24) были включены данные за 2013 г. и дополнительные изменения для учета рекомендаций WG-SAM-13 (Приложение 4), в т. ч. об изучении вопроса об изъятии данных по возрастному составу за 2009 г. и применении альтернативных методов взвешивания данных.

4.28 Данные по возрастному составу за 2009 г. указывали, что в этом году в вылове доминировали только два или три годовых класса, что не соответствовало данным по возрасту за другие годы, для которых указывался более широкий возрастной спектр. По ходу совещания был проведен дополнительный анализ с целью изучения того, как изъятие данных по возрасту за 2009 г. и альтернативные методы взвешивания данных вместе и по отдельности влияют на оценку.

4.29 В представленой в WG-FSA оценке использовался альтернативный способ взвешивания данных, основанный на методологии, описанной в работе Франсиса (Francis, 2011a, 2011b). Пересмотренный подход в основном не повлиял на точечные оценки результатов расчетов. Однако WG-FSA отметила, что, в отличие от других случаев применения этих методов взвешивания данных, данный метод привел к снижению вариативности в апостериорных распределениях биомассы по МСМС, в результате чего в прогнозах были получены более ограниченные оценки будущей биомассы. WG-FSA решила, что до тех пор, пока не будет завершено дальнейшее изучение взвешивания данных и влияния этого на оценку запасов, следует сохранить существующие процедуры взвешивания данных в том виде, в каком они применялись в предыдущих оценках этого запаса.

4.30 Была заново выполнена оценка, описанная в документе WG-FSA-13/31, с применением старых способов взвешивания данных, а также был проведен пересмотр прогноза. Рассчитанный долгосрочный вылов, соответствующий правилам АНТКОМ о контроле вылова, составил 45 т. Результаты моделирования и рисунки приведены в отчете об этом промысле.

4.31 Было проведено сравнение оценок биомассы *D. eleginoides* по модели CASAL и по методу Петерсена. Расчеты по CASAL дали общую биомассу 1 600 т., а по методу

Петерсена – 1 400 т. WG-FSA указала на сходство результатов, полученных по этим методам.

4.32 WG-FSA отметила, что использовавшаяся в этой оценке огива половозрелости основывалась на допущении о том, что рыба на стадии II и выше достигла полной половозрелости. WG-FSA пришла к выводу, что рыба, по крайней мере на стадии III, является более подходящим индикатором полной половозрелости, и рекомендовала пересчитать огиву половозрелости для оценок в будущем.

4.33 В дополнение к этому WG-FSA вынесла ряд рекомендаций в отношении работы в будущем. Сюда входят включение смертности в результате мечения в зависимости от размеров особи, как это в настоящее время делается для Подрайона 48.3, оценка параметров роста без применения модели и пересмотр имеющихся данных по половозрелости для расчета огивы половозрелости в этом районе. Следует уделять особое внимание стадиям половозрелости, выбранным в качестве пограничных при рассмотрении половозрелости, а также показателю ГСИ для определения основного сезона размножения.

Рекомендации по управлению

4.34 WG-FSA рекомендовала, чтобы на основании данной оценки ограничение на вылов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 в 2013/14 г. было установлено на уровне 45 т.

D. mawsoni, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)

4.35 В документе WG-FSA-13/64 для получения первых оценок биомассы конкретно для вида *D. mawsoni* Подрайона 48.4. применялся основанный на метках метод оценки Петерсена. Ограничение на вылов в 2013/14 г. было рассчитано с применением того же коэффициента вылова, что и в предыдущие годы; этот коэффициент основан на коэффициенте вылова *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (γ = 0.038). В соответствии с этим на 2013/14 г. было рекомендовано общее ограничение на вылов в размере 24 т.

4.36 WG-FSA обратила внимание на приведенный в документе WG-FSA-13/01 анализ, согласно которому высокий уровень внутрисезонной повторной поимки в ряде районов связан с подводными возвышенностями. Важно рассмотреть этот вопрос и в отношении Подрайона 48.4. Она также рекомендовала в будущем оценивать γ с использованием биологических параметров *D. mawsoni*, выловленного в этом районе.

Рекомендации по управлению

4.37 WG-FSA рекомендовала, чтобы на основании данной оценки ограничение на вылов D. mawsoni в Подрайоне 48.4 в 2013/14 г. было установлено на уровне 24 т.

D. eleginoides, о-ва Херд (Участок 58.5.2)

4.38 Промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.5.2 проводился в соответствии с МС 41-08 и связанными с нею мерами. В 2012/13 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 2 730 т. Промысел проводился четырьмя судами с использованием донных тралов, ярусов и ловушек, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 2 413 т. Подробная информация о данном промысле и оценке запаса *D. eleginoides* содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

4.39 В документе WG-FSA-13/24 представлена обновленная оценка *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 с данными, относящимися к периоду по начало августа 2013 г. По сравнению с последней оценкой, проведенной в 2011 г., в данной оценке обновляется модель роста и сравнивается воздействие ряда альтернативных промысловых структур и модельных допущений о СКГ на оценки запасов и прогнозируемые ограничения на вылов, удовлетворяющие правилам принятия решений АНТКОМ.

4.40 Новая промысловая структура основана на представленном в документе WG-SAM-13/18 методе, предлагающем упрощенное представление ярусного промысла путем разделения его на два подпромысла, стратифицированных по глубинам, но не являющихся пространственно явными. В рамках оценочной модели рассматривались альтернативные траловые подпромыслы при различных сценариях. Все рассмотренные сценарии с различными структурами траловых подпромыслов дали аналогичные значения SSB, характеристик и оценок текущего состояния, однако функции селективности для различных траловых подпромыслов существенно различались, что говорит о целесообразности разделения траловых подпромыслов. Предпочтительная модель из документа WG-FSA-13/24 включает оценку функций селективности в наблюдения трех отдельных траловых подпромыслов и дает оценку СГК за период 1992–2009 гг. (рис. 1). На основе правил принятия решений АНТКОМ данная модель рекомендует ограничение на вылов 3 005 т на 2013/14 и 2014/15 гг. (рис. 2).

4.41 WG-FSA отметила, что не были предоставлены рекомендации WG-FSA за 2009 и 2011 гг. (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 5.151; SC-CAMLR-XXX, Приложение 7, п. 6.41.) относительно разработки обновленной модели, включающей в оценочную модель данные по мечению–повторной поимке с тем, чтобы охарактеризовать численность и динамику более крупных взрослых особей. Она вновь указала на важность продвижения этой работы, т. к. промысел превращается из тралового в ярусный и возрастает необходимость вести непосредственный мониторинг взрослой части запаса. WG-FSA также отметила, что для проведения оценки не имелось представляемых коммерческими флотилиями данных по возрасту за 2009–2013 гг. и съемочных данных за 2012 и 2013 гг.; отсутствие данных по возрасту увеличивает неопределенность в оценках, в частности, СГК в последние годы. WG-FSA отметила, что Австралия в ближайшем будущем начнет программу исследований, направленных на анализ и включение данных мечения в оценку запаса, а также интенсивное определение возраста по отолитам, полученным в 2012 и 2013 гг. и предстоящих сезонах.

4.42 WG-FSA отметила, что хотя рекомендация об установлении вылова на уровне 3 005 т соответствует правилам принятия решений АНТКОМ, значение SSB, по прогнозам, упадет до уровня ниже 50% B_0 в 2017 г. и останется на уровне ниже 50% B_0 на протяжении оставшейся части прогнозного периода, прежде чем в последний год

прогнозного периода увеличится до уровня выше целевого ориентира управления, равного 50% SSB_0 (рис. 2). Медианная SSB, по прогнозам, будет составлять около 40% B_0 примерно в течение 10 лет между 2020 и 2030 гг.

4.43 Данные прогнозы выполнялись при допущении о том, что будущий вылов будет получен исключительно ярусоловами в связи с тем, что единственный работающий траулер покинет этот промысел в 2013/14 г. Анализ чувствительности, для которого прогнозируемый вылов был поровну поделен между траловым и ярусным промыслом, показал, что прогнозируемые характеристики SSB в значительной степени обусловлены переходом от тралового промысла к ярусному, когда когорты, самые мелкие особи которых вылавливались траулерами, снова подвергаются облову, на этот раз более крупные особи вылавливаются ярусоловами, и в конечном итоге наблюдается улучшение за счет увеличения параметра вылова на особь пополнения в результате ярусного промысла.

4.44 Рабочая группа отметила, что сохранение в долгосрочной перспективе такого уровня вылова, который приводит к подобному сценарию, может оказаться менее предохранительным, чем уровень вылова, который приводит к менее резкому снижению и/или продолжительному периоду, когда вылов находится ниже целевого уровня.

4.45 Рассматривая структуру модели оценки запаса, WG-FSA отметила, что на двух траловых подпромыслах промысел проводился лишь спорадически и в разных местах в разные годы. Представленные в документе WG-FSA-13/24 профили вероятностей этих подпромыслов свидетельствуют о том, что они, по-видимому, не играют большой роли в оценке параметров, а, скорее всего, увеличивают неопределенность в оценках B_0 и текущего состояния. Исключение их наблюдений и настройка их селективности на уровне, равном селективности тралового подпромысла 1, привело к улучшению подбора остальных наборов данных в пересмотренной модели.

4.46 Рассмотрение оценок СГК на основе подбора пересмотренной модели указывает на отсутствие информации о СГК 2009 г. (рис. 1a). Это, скорее всего, является результатом отсутствия новейших данных по возрастам. В связи с этим годовой класс 2009 г. был исключен из оценки и настроен на уровне среднего значения R_0 для применения в дальнейших прогонах модели (рис. 1b).

4.47 WG-FSA указала, что эта модель была подобрана и прогнозы были сделаны без учета соотношения запас/пополнение; в связи с этим подразумевалось, что среднее пополнение остается постоянным на всех уровнях запаса, прогнозируемых модельным сценарием из документа WG-FSA-13/24. WG-FSA указала, что в случае, когда оценка состояния остается ниже 50% в течение продолжительного периода, это может не дать ограничений на вылов, которые в достаточной мере учитывают неопределенность будущих пополнений. WG-FSA отметила, что соотношение запас/пополнение никогда непосредственно не оценивалось для видов *Dissostichus*, однако она попросила дать подбор модели, в котором было подобрано соотношение запас/пополнение с крутизной 0.75, основываясь на документе WG-FSA-SAM-06/08 и соотношении, которое также используется в прогнозах.

4.48 Из окончательной модели, утвержденной WG-FSA, исключены наблюдения двух спорадических траловых подпромыслов, оценочная СГК за период 1992–2008 гг. и включено соотношение запаса и пополнения с крутизной 0.75.

4.49 Результаты подборов и прогнозов этой окончательной модели с применением правил принятия решений АНТКОМ показали более высокие минимальные средние значения нерестовой биомассы и более медленное прогнозируемое увеличение биомассы с 2020 г., что характеризуется уплощением траектории SSB при сравнении с той, которая представлена в документе WG-FSA-13/24.

4.50 Оценки B_0 и ограничений на вылов, отвечающие правилам принятия решений АНТКОМ, были разными в версии CASAL 2.22 v3982 и версии 2.30 v4982 (табл. 4). Для того, чтобы оценить неопределенность, зависящую от применяемой версии CASAL, WG-FSA провела испытания на чувствительность рассчитанных значений B_0 и состояния запаса при инициализации прогонов двух версий CASAL двумя исходными оценками B_0. В табл. 3 приводятся оценки B_0, полученные в результате прогонов модели. Было отмечено, что версия CASAL 2.22 v3982 дала оценки B_0 с отклонением 7.6%, а версия 2.30 v4982 – с отклонением 0.2%.

4.51 В этих случаях долговременные ограничения на вылов, которые отвечали правилам принятия решений АНТКОМ, были рассчитаны на уровне 2 770 т при использовании версии CASAL 2.22 v3982 и на уровне 2 500 т при использовании версии CASAL 2.30 v4982 (рис. 3 и 4). Полученный при использовании последней версии CASAL прогнозируемый вылов 2 770 т не отвечал правилам принятия решений АНТКОМ (рис. 5). Запрошенный Рабочей группой анализ чувствительности при постоянных прогнозируемых уровнях вылова 1 000 и 2 000 т показан на рис 6 и 7.

4.52 WG-FSA согласилась с тем, что для предоставления рекомендации о динамике запаса на Участке 58.5.2 результаты оценки из подбора самой последней версии CASAL с самой низкой целевой функцией и более стабильными расчетами могут использоваться в качестве основы для рекомендации. Однако WG-FSA высказала опасение относительно того, что различные версии модели CASAL могут давать различные оценки (см. также пп. 4.93–4.98, в которых обсуждается контроль версий CASAL).

4.53 WG-FSA попросила в межсессионный период провести между оценками в порядке очередности следующую дополнительную работу для уточнения оценки и расширения ввода данных в оценку и представить отчет о ходе работ на WG-SAM-14:

(i) обновить данные по возрастам, использующиеся в оценке, включив все последние годы, за которые такая информация имеется;

(ii) рассмотреть имеющиеся данные мечения на предмет включения в оценку, в т. ч.:

(a) анализ пространственных и временны́х характеристик распределения выпусков и повторных поимок, включая связи с другими запасами;

(b) локализованные и основанные на запасе оценки численности с использованием оценок Петерсена;

(c) испытания на чувствительность при включении информации о мечении–повторной поимке в оценку запаса по CASAL;

(iii) сравнить расчеты по МСМС с повторной выборкой ковариационной матрицы для прогнозирования запаса в случае данного запаса;

(iv) оценить последствия включения информации из РВК и внешней оценки функций роста, которые учитывают основанную на размере селективность в модели.

Рекомендации по управлению

4.54 Д. Уэлсфорд указал на трудности с пониманием и объяснением различий в результатах сценариев, разработанных во время совещания WG-FSA-13. По его мнению, у Рабочей группы не было достаточно времени, чтобы рассмотреть и выбрать один сценарий в качестве основы для предоставления рекомендации по управлению промыслом *D. eleginoides* на Участке 58.5.2.

4.55 С. Ханчет и С. Мормид (Новая Зеландия) высказали обеспокоенность тем, что даже при ограничении на вылов 2 500 т биомасса снижается до 45% как минимум на 10 лет. Последующее восстановление запаса зависит от допущения о том, что будущее пополнение будет проходить на долгосрочном медианном уровне в зависимости от соотношения запас/пополнение, однако восемь из последних 11 оценок СГК были ниже средней, и неизвестно, возвратится ли будущая СГК к своему долгосрочному среднему значению. Кроме того, в настоящее время не имеется показателя SSB, поэтому оценка существующей SSB неопределенна, и эта неопределенность в будущем увеличится, когда промысел станет на 100% ярусным. На сезон 2013/14 г. следует установить предохранительное ограничение на вылов в диапазоне 2 000–2 500 т, а пересмотренную оценку следует представить на совещание WG-SAM-14 вместе с методом расчета показателя SSB.

4.56 К. Дарби указал, что оценка вылова 2 500 т соответствует правилам принятия решений АНТКОМ и основана на результатах, полученных по совмещенному прогону модели CASAL. Оценка вылова 2 770 т была получена по версии CASAL, которая не смогла дать однозначного решения, когда в нее вводили различные начальные оценки B_0.

D. eleginoides о-вов Кергелен (Участок 58.5.1)

4.57 Промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 проводится в ИЭЗ Франции. В 2012/13 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 5 100 т. Промысел проводился семью судами с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 3 239 т. Подробная информация о данном промысле и оценке запаса *D. eleginoides* содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

4.58 В этом году не было представлено работ по оценке запасов *D. eleginoides* у о-вов Кергелен (национальная ИЭЗ на Участке 58.5.1). Р. Синэгр (Франция) отметил, что Франция только что завершила съемку POKER-3 и в настоящее время занимается обновлением оценки запаса на предстоящий год. Р. Синэгр представил некоторые предварительные результаты по оценке запаса. Работа по обновлению включала сокращение числа промыслов и сезонов, выведение метода взвешивания данных на уровень метода Франсиса, а также включение оценки биомассы и распределений частоты длин по результатам последней съемки POKER (2013 г.).

4.59 WG-FSA приветствовала это обновление и рекомендовала, чтобы обновленная оценка запаса была представлена на совещание WG-SAM-14. WG-FSA также напомнила о своих прошлогодних рекомендациях (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, пп. 4.24–4.27) о предоставлении более надежной оценки, в частности, конкретных рекомендаций по моделям оценки запаса (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 4.24), и отметила, что некоторые из этих задач уже выполнены. Она вынесла следующие рекомендации:

(i) изучить граничные параметры и штрафное значение;

(ii) изучить уровни чувствительности при СГК, равной 1, значениях СГК только до 2009 г. и/или с исключением данных CPUE из базового случая;

(iii) определить возраст рыбы по данным съемки POKER и промысловых уловов и включать эту информацию в модель по мере ее поступления (в соответствии с рекомендацией WG-FSA-11 (SC-CAMLR-XXX, Приложение 7));

(iv) исследовать воздействие ННН промысла на оценки необловленной биомассы (в соответствии с рекомендацией WG-FSA-11 (SC-CAMLR-XXX, Приложение 7)).

Рекомендации по управлению

4.60 В отсутствие новой оценки запаса WG-FSA напомнила о своей прошлогодней рекомендации о том, что "пока не будет выполнена более надежная оценка запаса, описанная в документе WG-FSA-12/09 модель может использоваться для выработки рекомендаций по управлению на сезон 2012/13 г., и что текущее ограничение на вылов 5 100 т может быть использовано в качестве рекомендации по управлению на 2012/13 г." (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 4.25).

4.61 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 МС 32-02, оставался в силе.

D. eleginoides, о-ва Крозе (Подрайон 58.6)

4.62 Промысел *D. eleginoides* у о-вов Крозе проводится в ИЭЗ Франции, которая включает части Подрайона 58.6 и Района 51 вне зоны действия Конвенции. В 2012/13 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 700 т. Промысел проводился шестью судами с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 504 т. Подробная информация о данном промысле и оценке запаса *D. eleginoides* содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

4.63 В документе WG-FSA-13/05 представлены результаты первой оценки запаса *D. eleginoides* у о-вов Крозе (Участок 58.6, в ИЭЗ Франции). WG-FSA приветствовала эту новую оценку запаса и поблагодарила авторов за представление ее в АНТКОМ. В модель были включены данные по коммерческим уловам, коммерческим уловам по длинам, выпуску и повторной поимке меток. Расчеты чувствительности выполнялись с использованием оценок ННН промысла и хищничества косаток (*Orcinus orca*) , а также воздействия взвешивания данных на результаты модели. WG-FSA отметила проблемы со взвешиванием данных в модели, модельными расчетами и рядом параметров, рассчитанных по граничным значениям. Эти проблемы рассматривались подгруппой, и наиболее стабильный прогон модели имел место при применении процедуры взвешивания данных, упомянутой в работе Франсиса (Francis, 2011a, 2011b), к прогону модели 3.2 для оценки запаса в районе Крозе. Были выполнены прогнозы по МСМС; расчетный потенциальный вылов, который удовлетворил бы правилам принятия решений АНТКОМ, составил 2 500 т (включая хищничество косаток, составляющее 10%). В настоящее время применяется ограничение на вылов 700 т. WG-FSA решила, что может быть полезно сравнить результаты модели с расчетом биомассы по методу аналогии CPUE.

4.64 WG-FSA рекомендовала далее изучать причины межгодовых изменений в данных по частоте длин из траловых выборок, а также провести анализ чувствительности без траловых данных по частоте длин. WG-FSA также поставила вопрос, каким образом допущения о ННН уловах и хищничестве косаток сказываются на оценках исходной и существующей биомассы, и рекомендовала далее изучать этот вопрос с использованием обновленной модели. Она также рекомендовала, чтобы, как и для других запасов, возраст рыб определялся с целью включения в модель РВК и частот возрастов, желательно охватывающих период ведения промысла.

Рекомендации по управлению

4.65 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 в 2013/14 г. запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в МС 32-02, оставался в силе.

D. eleginoides, о-ва Принс-Эдуард и Марион

4.66 Был обновлен отчет о промысле в ИЭЗ Южной Африки в подрайонах 58.7, 58.6 и Районе 51. Р. Лесли сообщил WG-FSA, что Оперативная процедура управления (ОПУ),

которая используется для формулирования рекомендаций по управлению, обновляется и будет использоваться в качестве основы для формулирования рекомендаций по управлению в этом районе в 2013/14 г.

Поисковые промыслы

Виды *Dissostichus* (Подрайон 88.1)

4.67 Поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 проводился в соответствии с МС 41-09 и связанными с ней мерами. В 2012/13 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* составляло 3 282 т. Промысел проводился 18 ярусоловами. Промысел был закрыт 25 января 2013 г. с общим зарегистрированным выловом 3 155 т (см. также п. 5.2). Подробная информация о данном промысле и оценке запаса видов *Dissostichus* содержится в отчете об этом промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

4.68 В документе WG-FSA-13/51 приводится обновленная байесовская модель, основанная на половой принадлежности и возрасте, для *D. mawsoni* региона моря Росса (Подрайон 88.1 и SSRU 882A–B). Данная оценка основана на оценке 2011 г., но она была дополнена данными 2012 и 2013 гг. и включает пересмотренную огиву половозрелости самцов и пересмотренные процедуры взвешивания данных, основанные на описанных в работе Франсиса методах (Francis, 2011a, 011b). Кроме того, применялся альтернативный метод отбора данных, описанный в документе WG-SAM-13/34. Применение этого альтернативного метода привело к тому, что было отобрано меньше данных по меткам для ввода в оценку, и он дал более осторожную оценку численности запаса.

4.69 В результате съемки подвзрослых особей (WG-SAM-13/32), проводящейся в море Росса с 2011 г., накопились данные за два года. Судя по результатам анализа чувствительности, выполненного с целью включения в оценку съемочного индекса подвзрослых особей, оценки пополнения были более стабильными, когда эта съемка включалась в оценку. WG-FSA отметила роль, которую эта серия съемок сыграла в оценке, и рекомендовала продолжать их и в будущем.

4.70 CASAL дает возможность применения годового сдвига к подобранным сценариям отбора, в зависимости от средней ежегодной глубины промысла. WG-FSA отметила, что диагностика по МСМС для параметров сдвига по глубине показала, что они плохо подобраны моделью. Сравнительные оценочные прогоны, из которых были исключены параметры сдвига по глубине, дали почти идентичные результаты с существенным сокращением количества рассчитываемых параметров.

4.71 WG-FSA поддержала рекомендации WG-SAM-13 (Приложение 4, пп. 3.25 и 3.26) и рекомендовала продолжить съемку подвзрослых особей с ограничением на вылов 43 т на шельфе моря Росса в 2013/14 г. WG-FSA далее рекомендовала, чтобы при проведении будущих оценок параметры сдвига по глубине исключались, и чтобы вызываемая метками смертность в зависимости от длины, как это применяется к *D. eleginoides* Подрайона 48.3, изучалась в качестве чувствительности.

4.72 Постоянный вылов, при котором медианный необлавливаемый резерв составляет 50% от уровня медианной предэксплуатационной нерестовой биомассы в конце 35-летнего прогнозного периода, для моря Росса (Подрайон 88.1 и SSRU 882A–B) был равен 3 044 т. При таком вылове вероятность того, что нерестовая биомасса сократится до уровня ниже 20% исходной биомассы, составляет менее 10%.

Рекомендации по управлению

4.73 WG-FSA рекомендовала, чтобы на основании данной оценки ограничение на вылов *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 в 2013/14 и 2014/15 гг. было установлено на уровне 3 044 т.

Виды *Dissostichus* (SSRU 882A)

4.74 На совещании SC-CAMLR-XXXI (п. 9.30) было решено, что SSRU 882A можно открыть и управлять ею как частью промысла в море Росса так, чтобы можно было собрать дополнительную информацию для содействия проведению оценки запасов и выработке рекомендаций по управлению для данного региона. В документе WG-FSA-13/55 определен ряд приоритетных исследований в регионе моря Росса, направленных на заполнение пробелов в современных знаниях о биологии и динамике запасов клыкача в данном регионе. Одним из приоритетных элементов, определенных WG-FSA, являются исследования на юге SSRU 882A, направленные на улучшение понимания распределения и перемещения клыкача на склоне моря Росса и потенциального значения этого для структуры запаса и потенциального смещения оценки запаса.

4.75 В документе WG-FSA-13/13 предлагается механизм определения ограничений на вылов в данном районе в соответствии с МС 41-10.

4.76 В качестве надлежащей основы проведения исследовательского промысла в SSRU 882A WG-FSA предложила следующее:

(i) максимальный вылов 60 т будет применяться в пределах исследовательской клетки (76.647 ю. ш. – 75.790 ю. ш. и 169.660 з. д. – 166.967 з. д.), определяющей акваторию, в которой в ходе исследований в 2010/11 и 2011/12 гг. было выпущено 146 помеченных рыб. Следует метить рыбу по норме три особи на тонну. Ограничение пространственного разделения постановок применяться не будет.

(ii) Максимальный вылов 226 т может быть получен в оставшейся части SSRU 882A Юг (т. е. к югу от 73° ю. ш.). Расстояние между всеми ярусами должно составлять как минимум 5 мор. миль (для каждого отдельного судна), и следует метить рыбу по норме три особи на тонну.

(iii) Все уловы, полученные как в исследовательской клетке, так и за ее пределами, засчитываются в ограничение на вылов на склоне моря Росса

(SSRU 881H, I, K). Недополученная часть ограничений на вылов в SSRU 882A Юг может быть получена где-либо еще в SSRU 881H, I, K.

(iv) Схема исследований и связанные с ней максимальные выловы должны применятся в течение двух лет. Результаты будут рассмотрены и проведение дальнейших исследований будет зависеть от результатов этого рассмотрения и от пригодности данных для включения в оценки запаса и рекомендации по управлению на 2015 г.

4.77 Одна из основных целей ведения промысла в исследовательской клетке заключается в повторной поимке помеченных рыб, выпущенных в 2010/11 и 2011/12 гг., а также других меток, потенциально свидетельствующих о перемещении рыб из других районов. По оценкам, 95 рыб, помеченных в ходе исследований в сезонах 2010/11 и 2011/12 гг., будут доступны для повторной поимки. WG-FSA решила, что максимальный вылов составит 60 т.

4.78 Главная цель ведения промысла вне исследовательской клетки заключается в получении информации о распределении и перемещении рыб в регионе моря Росса, в частности перемещении из SSRU 881K, где было помечено более 6 500 особей за период с 2001 г. Максимальный вылов вне исследовательской клетки составляет 226 т.

4.79 WG-FSA отметила, что заявленная цель исследований в данном районе заключается в получении дополнительных данных для совершенствования оценки запасов и управления ими, и подчеркнула важность обеспечения высокого перекрытия меток и мечения рыб в соответствии с инструкциями, описанными в документе WG-FSA-13/49. WG-FSA также призвала все страны-члены чаще проводить сбор биологических проб в этих районах, включая отолиты клыкача, участвовать в разработке ежегодных РВК и обеспечивать наивысшее качество данных.

4.80 WG-FSA отметила, что ограничения на вылов в море Росса регулируются двумя мерами по сохранению (МС 41-09 и 41-10). WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет подумал о пересмотре границы между подрайонами 88.1 и 88.2. С другой стороны, можно пересмотреть сферу применения МС 41-09 и 41-10 таким образом, чтобы управление морем Росса (Подрайон 88.1 и SSRU 882A–B) осуществлялось в рамках одной меры по сохранению.

4.81 WG-FSA далее отметила, что 23 судна подали уведомления о ведении промысла в Подрайоне 88.2 в 2013/14 г. и что, возможно, будет трудно регулировать максимальный вылов 60 т, когда большое количество судов состязается в получении вылова на "олимпийском" промысле.

Виды *Dissostichus* (Подрайон 88.2)

4.82 Поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 проводился согласно МС 41-10 и соответствующим мерам. В 2012/13 г. ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 530 т. Промысел проводился 16 ярусоловами. Промысел был закрыт 13 февраля 2013 г. с общим зарегистрированным выловом 476 т (см. также п. 5.2). Подробная информация о данном промысле и оценке запаса видов *Dissostichus* содержится в отчете об этом промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

4.83 В документе WG-FSA-11 (SC-CAMLR-XXX, Приложение 7) отмечается, что до 2011 г. оценки для SSRU 882C–G и 882H выполнялись раздельно. В 2011 г. WG-FSA решила использовать объединенную оценку исходя из того, что гипотетический жизненный цикл и океаническая циркуляция в данном регионе свидетельствуют о связях между этими районами.

4.84 В документе WG-FSA-13/52 приводится объединенная обновленная оценка по региону шельфа (SSRU 882C–G) и северному региону (SSRU 882H) за период 2002/03–2012/13 гг. Для выбора данных, включенных в оценку, использовался пересмотренный метод отбора данных (WG-SAM-13/34).

4.85 WG-FSA отметила, что данные по возрасту в данном районе основаны на ограниченной информации (WG-FSA-13/48), и что в данном документе рекомендуется при проведении оценки присваивать низкий вес возрастному составу. Были представлены (если они имелись) результаты альтернативных вариантов оценки, включая занижение веса данных по возрастному составу, использование различных методов отбора данных и применение ежегодных РВК.

4.86 Предлагаемая окончательная оценка основывалась на конфигурации модели, включающей данные по возрастному составу с заниженным весом и ежегодные РВК. Оценка B_0 составила 6 590 т и соотношение $B_{текущ.}/B_0$ составило 65%. Расчетное значение B_0 было ниже значения, полученного по предыдущим оценкам. Это снижение частично вызвано добавлением данных по мечению–повторной поимке за последние два года, а частично – занижением веса данных по возрастному составу уловов. Предохранительный вылов, который удовлетворяет правилам принятия решений АНТКОМ, составляет 266 т.

4.87 WG-FSA отметила, что все данные мечения, включенные в оценку, были получены на севере и что промысел запаса в этом регионе концентрировался вокруг конкретных подводных возвышенностей. Вследствие этого недавние изменения биомассы, по оценкам модели, возможно отражают только локальную биомассу и динамику запаса на этих участках северного района и могут не быть типичными для популяции по всему региону (SSRU 882C–G). В документе WG-FSA-13/01 отмечается высокая частотность внутрисезонных повторных поимок в этом районе, что, возможно, соответствует промысловому усилию, ограниченному небольшим районом.

4.88 WG-FSA указала, что последние изменения биомассы, по результатам оценки, вероятно, являются репрезентативными для биомассы только на севере, где в последние годы коэффициент повторной поимки меченой рыбы был более высоким. По районам шельфа и склона, где промысел ведется с перерывами, имеется только ограниченный объем данных. WG-FSA также отметила, что имело место снижение CPUE и усечение возрастной структуры на севере (п. 3.16; WG-FSA-13/48).

4.89 Предлагаемое ограничение на вылов 266 т в 2013/14 г. подразумевает сокращение ограничения на вылов примерно на 50%. WG-FSA не смогла достичь консенсуса по наиболее подходящему методу определения ограничений на вылов на 2013/14 г. и рассмотрела три варианта:

Вариант 1 – установить ограничение на вылов 266 т по всем SSRU (882C–H);

Вариант 2 – применять ограничение на вылов 266 т только в северном районе и определить подходящий уровень вылова для шельфа каким-либо другим методом;

Вариант 3 – вновь применить меры управления, которые применялись в 2012/13 г.

4.90 А. Петров указал, что на совещании WG-SAM-13 некоторые страны-члены выразили сомнение в необходимости использования метода (WG-SAM-13/34), представленного в 2013 г. для оценки запасов, из-за недостаточной репрезентативности данных (Приложение 4, п. 4.8). Однако этот метод и расчеты оценки запаса были представлены в документе WG-FSA-13/52.

4.91 По мнению некоторых стран-членов, в рамках действующей меры по сохранению истощение запаса на севере происходит более быстрыми темпами, чем считается приемлемым, на что указывает рост количества повторно пойманной рыбы, и что вылов, превышающий 266 т на севере, не будет достаточно предохранительным для того, чтобы предотвратить чрезмерную эксплуатацию запаса.

4.92 WG-FSA рекомендовала вновь рассмотреть эту оценку на WG-SAM-14 с уделением особого внимания возможности локального истощения и смешивания меток, а также дискретности запасов. WG-FSA также рекомендовала, чтобы все страны-члены, по возможности приняли участие в разработке ежегодных РВК. В частности, было указано на Норвегию, Россию и СК как на государства, возможно, имеющие образцы полученных в прошлом отолитов, возраст которых можно определить. WG-FSA напомнила рекомендацию Семинара по определению возраста *D. eleginoides* и *D. mawsoni* (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 10.13) о необходимости проведения проверки считывания отолитов путем взаимных сличений.

Общие вопросы

Контроль версий CASAL и валидация

4.93 Секретариат регулярно по истечении сроков представления документов совещания WG-FSA и перед совещанием проверяет, чтобы оценки запасов с использованием CASAL можно было воспроизвести (WG-FSA-06/08, п. 6.1). Проверка осуществляется в два этапа:

(i) Проверка файлов параметров: файлы population.csl, estimation.csl и output.csl, использующиеся в каждой оценке, о которой сообщается в документах совещаний, используются как входные данные при прогоне Секретариатом модели CASAL. Если в ходе этого процесса не поступает сообщений об ошибке, файлы считаются проверенными.

(ii) Проверка расчетов MPD: оценка "B_0", полученная по заданному прогону модели, сравнивается с оценкой, приведенной в сопроводительном документе совещания.

4.94 Осуществлялись проверки входных файлов параметров, выходных файлов и первоначальных результатов оценки, полученных по оценкам с использованием CASAL, представленным в WG-FSA в 2013 г. (табл. 5). Расчеты B_0 проводились в случае каждой оценки и каждой конфигурации, по которым файлы представлялись в Секретариат (табл. 6).

4.95 Оценки B_0 в проверочных прогонах были, как правило, идентичными или в пределах 1.3% зарегистрированного значения B_0, за исключением одного прогона сценария для *D. eleginoides* на Участке 58.4.4 (табл. 6, а также зарегистрированного прогона сценария 2.4 для *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 (WG-FSA-13/24)) и окончательной модели, принятой для этого участка на совещании WG-FSA.

4.96 WG-FSA была обеспокоена этими различиями в оценках B_0 между версиями CASAL и не смогла найти разумных объяснений во время дискуссий. В справочнике по CASAL (Bull et al., 2012) перечисляются все изменения начиная с CASAL v2.20-2008/02/14 (главы 15.6 и 15.7), однако ни одно из этих изменений не затрагивало вопросов, связанных с рассмотренными прогонами модели, и не могло объяснить наблюдавшихся различий в оценках B_0.

4.97 WG-FSA обсудила контроль версий CASAL и рекомендовала, чтобы Секретариат к 1 апреля конкретного года определял, какая версия CASAL должна использоваться для оценок запасов видов Dissostichus, впоследствии в том же году представляемых на рассмотрение WG-FSA; для этого может использоваться веб-страница с указанием номера версии, которой страны-члены должны пользоваться.

4.98 WG-FSA также рекомендовала, чтобы Секретариат хранил контрольные наборы данных оценки запасов, которые используются для проверки новых версий CASAL, как это описывается в отчете SC-CAMLR-XXVII, п. 2.1, и сообщал результаты в WG-FSA до того, как новая версия CASAL будет принята к использованию.

Структура запаса

4.99 WG-FSA указала, что с увеличением числа повторно пойманных меченых рыб на промыслах клыкача все чаще и чаще наблюдается перемещение меченых особей между "запасами".

4.100 Для того, чтобы рассмотреть воздействие этого на отдельные запасы, WG-FSA попросила представить в WG-SAM больше информации о районах с потенциальными связями между запасами, в частности, о подрайонах 48.3 и 48.4; 88.1, 88.2 и 88.3; 58.6 и 58.7; и об участках 58.5.1 и 58.5.2. Эта информация позволит WG-FSA рассмотреть существующую структуру запасов, по которым она предоставляет рекомендации по управлению.

4.101 Помимо прочего, следует рассматривать три типа информации:

(i) биологические характеристики клыкача, встречающегося в каждом из этих районов, включая данные о распределении длин, параметрах жизненного цикла, генетике, паразитах и микрохимии отолитов;

(ii) обзор мест выпуска и повторной поимки помеченной рыбы в пределах одного или нескольких запасов;

(iii) оценка влияния (i) и (ii) на рекомендации по управлению. Эта оценка будет учитывать влияние объединения запасов или проведения раздельных оценок на рациональное и предохранительное управление.

Взвешивание данных

4.102 В представленных в WG-FSA оценках использовался ряд методов взвешивания данных. К ним относятся внешняя и итеративная повторная оценка ошибки при обработке данных, связанной с отдельными источниками данных (напр., Hillary et al., 2006; Candy, 2008), и применение методологии Франсиса (Francis, 2011a, 2011b). В целом WG-FSA решила, что итеративное повторное взвешивание и метод Франсиса могут служить подходящими способами для использования в оценках по CASAL, проводимых в WG-FSA, однако они могут привести к изменчивым уровням дисперсии в анализе неопределенности по МСМС без всякой закономерности между оценками.

4.103 WG-FSA рекомендовала рассмотреть вопрос о пересмотре взвешивания и проверки данных оценки в качестве особой задачи для WG-SAM, и чтобы WG-SAM дала указания относительно стандартизованного подхода. Кроме того, было бы полезно объединить такой пересмотр со сравнением методов МСМС и ковариационного прогнозирования повторной выборки, которые используются в создании неопределенности при определении уровней вылова, соответствующих правилам принятия решений АНТКОМ.

Скрытая биомасса

4.104 WG-FSA указала, что в предыдущие годы WG-SAM попросила, чтобы все оценки, в которых были подобраны куполообразные кривые промысловой селективности, прогонялись с сигмоидными функциями промысловой селективности с тем, чтобы изучить влияние скрытой биомассы на рекомендации по управлению. Однако проведенный на совещании WG-FSA анализ показал, что этот метод смешивает оценку скрытой биомассы с изменениями в расчетах других параметров оценки.

4.105 WG-FSA рекомендовала, чтобы WG-SAM определила (i) подходящие методы оценки скрытой биомассы и (ii) ее влияние на результаты оценки запасов и правила принятия решений.

Исследовательские съемки в море Росса

4.106 WG-FSA рассмотрела документ WG-FSA-13/55 и обсудила возможное проведение исследовательских съемок или экспериментов для решения приоритетных задач исследований на промысле в регионе моря Росса с целью уменьшения неопределенности в оценках запасов. В документе WG-FSA-13/53 описывается, как

данные, собранные в ходе хорошо спланированного исследовательского промысла, непосредственно заполнят пробелы в имеющихся знаниях, в частности, в контексте существующей оценки запаса и доработки пространственной модели популяции *D. mawsoni*. WG-FSA согласилась, что следующие идеи в отношении исследований особенно важны:

(i) проведение зимой исследовательского промысла в северной части моря Росса с целью разрешения существующих неопределенностей в перемещениях клыкача в течение жизненного цикла и его нерестовой динамике;

(ii) проведение исследований в южной части SSRU 882A (на склоне), чтобы лучше понять распределение и перемещения клыкача на склоне моря Росса, а также потенциальные последствия для структуры запаса и потенциальную систематическую ошибку в оценке запаса;

(iii) пространственно стратифицированные ярусные съемки в ранее необлавливаемых SSRU (напр., 882A–B север, 881D и 881F) в целях получения данных для параметризации ПМП и сокращения потенциальной систематической ошибки в оценке запаса.

4.107 WG-FSA попросила, чтобы Научный комитет подтвердил важность этих исследовательских приоритетов для региона моря Росса, и попросил страны-члены разработать предложения о проведении исследований для рассмотрения их Научным комитетом.

НОВЫЕ И ПОИСКОВЫЕ ПРОМЫСЛЫ

5.1 В 2012/13 г. поисковые ярусные промыслы видов *Dissostichus* велись в подрайонах 48.6, 88.1 и 88.2 и на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3a; полученные за данный сезон уловы на этих промыслах обобщаются в табл. 1 (список участвующих стран-членов и судов см. также в табл. 7). Подробная информация приводится в отчетах о промысле. Новый промысел не проводился.

5.2 В 2012/13 г. Секретариат осуществлял мониторинг всех промыслов АНТКОМ, используя систему представления данных по уловам и усилию и уведомления о перемещении судов (CCAMLR-XXXII/BG/06 Rev. 1). В этом сезоне Секретариатом были закрыты поисковые промыслы в подрайонах 88.1 и 88.2, когда уловы видов *Dissostichus* приблизились к соответствующим ограничениям на вылов:

(i) в Подрайоне 88.1 SSRU B, C и G были закрыты 11 декабря 2012 г., а SSRU H, I, J, K и L и весь промысел закрылись 25 января 2013 г.; общий вылов видов *Dissostichus* в этих районах управления составил 93–99% ограничения на вылов;

(ii) в Подрайоне 88.2 SSRU H была закрыта 2 февраля 2013 г., а SSRU C, D, E, F и G и весь промысел закрылись 13 февраля 2013 г.; общий вылов видов *Dissostichus* в этих районах управления составил 88–95% ограничения на вылов.

5.3 От всех судов, ведущих лов на поисковых промыслах, требуется метить и выпускать рыбу видов *Dissostichus* в соответствии с протоколом мечения и требованиями (МС 41-01), а также нормами мечения, установленными в МС 41-04 – 41-07 и 41-09 – 41-11. В 2012/13 г. все суда выполнили требующуюся норму мечения (табл. 7), и все, кроме одного, достигли установленного показателя перекрытия мечения или превысили его (табл. 8). Судно, не достигшее требуемого показателя перекрытия мечения в 2012/13 г. (*Симеиз* в Подрайоне 88.1), метило преимущественно мелкую рыбу (рис. 8). WG-FSA указала, что мечение постоянно проводилось в ходе промысла, как этого требует МС 41-01 (рис. 9).

5.4 WG-FSA выразила озабоченность в связи с низким показателем перекрытия мечения, достигнутым судном *Симеиз* в Подрайоне 88.1, и воздействием низкого показателя перекрытия на оценки. Важность мечения рыбы пропорционально длине рыбы в улове широко обсуждалась (напр., SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 5.16; SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, пп. 5.133–5.143). Процедуры мечения крупной рыбы также обсуждались ранее (напр., SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, п. 5.17; WG-FSA-07/36). WG-FSA указала, что *Симеиз* является судном, которое было предложено для проведения исследовательского промысла в Подрайоне 48.2 в 2014 г. (пп. 6.70–6.79).

5.5 В общей сложности в 2012/13 г. на этих промыслах было помечено и выпущено 6 016 особей видов *Dissostichus*, и в течение этого сезона было повторно поймано 307 меченых особей клыкача. Временной ряд количества помеченных и выпущенных, а впоследствии повторно пойманных особей видов *Dissostichus* на этих промыслах обобщается в табл. 9.

5.6 От судов, участвующих в поисковых промыслах в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3a, требовалось проводить исследовательский промысел (МС 21-02, п. 6). Вопрос о проводившихся в 2012/13 г. исследованиях рассматривался WG-SAM в июне 2013 г. (Приложение 4, пп. 2.1–2.37). Обновленная информация рассматривалась WG-FSA (см. Пункт 6).

Новые и поисковые промыслы, заявленные на 2013/14 г.

5.7 Десять стран-членов представили уведомления об общем количестве 26 судов для участия в поисковых промыслах видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6, 88.1 и 88.2 и на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3a в 2013/14 г. (табл. 10; CCAMLR-XXXII/11 – XXXII/20); по поисковому промыслу на Участке 58.4.3b или по новому промыслу не было представлено ни одного уведомления.

5.8 Планы исследований, связанные с уведомлениями о поисковых промыслах в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3a, были представлены в WG-SAM (WG-SAM-13/08 – 13/13 Rev. 1). О рассмотрении этих планов в WG-SAM говорится в Приложении 4, пп. 2.1–2.37. Пересмотренные планы исследований рассматривались в WG-FSA (см. Пункт 6).

ПРОМЫСЛЫ С НЕДОСТАТОЧНЫМ ОБЪЕМОМ ДАННЫХ

6.1 WG-FSA рассмотрела общий прогресс в проведении исследований на поисковых промыслах с недостаточным объемом данных, о котором говорится в отчете WG-SAM (Приложение 4, пп. 2.1–2.8). WG-FSA согласилась с рекомендацией о том, что планы исследований, в настоящее время представляемые как часть уведомления о намерении вести промысел на поисковом промысле с недостаточным объемом данных, должны представляться в WG-SAM в виде отдельных документов. Она также признала, что в планы исследований могут вноситься несколько изменений в ходе дискуссий на WG-SAM, WG-FSA, Научного комитета и Комиссии, а также в результате двусторонних соглашений между странами-членами, ведущими промысел в изучаемом районе, и решила, что необходимо разработать механизм, обеспечивающий полную документацию окончательных планов исследований. WG-FSA попросила Научный комитет разработать такой механизм.

6.2 WG-FSA также согласилась, что важно постепенно документировать разработку исследований на различных промыслах с недостаточным объемом данных. По ее мнению, отчет об исследованиях, проведенных в каждой исследовательской клетке на промысле с недостаточным объемом данных, может включаться в качестве приложения к отчету о промысле для данного района. Сводка исследований, проведенных в каждой исследовательской клетке за каждый год до настоящего времени, включающая такую информацию, как площадь морского дна, CPUE, уловы, выпущенные метки, возвращенные метки и доступные для вылова метки, приводится в приложениях к отчетам о промысле с недостаточным объемом данных.

6.3 WG-FSA также сообщила Научному комитету, что рассматриваемые в рамках МС 21-02 и 24-01 планы исследований охватывают большой диапазон промыслов и статистических районов в зоне действия Конвенции, включая открытые и закрытые SSRU, новые и поисковые промыслы, закрытые районы, и истощенные и восстанавливающиеся промыслы. Она отметила, что для всех планов исследований видов Dissostichus была полезна процедура, установленная для поисковых промыслов с недостаточным объемом данных. Она также указала, что хотя качество планов исследований существенно улучшилось по сравнению с прошлым годом, небольшое число стран-членов все еще представляет предложения, которые не включают полностью разработанного плана исследований или не соответствуют правильному формату и в них отсутствует информация, необходимая для оценки. Кроме того, в некоторых случаях в представленные в WG-FSA пересмотренные планы исследований не были включены рекомендации WG-SAM.

6.4 По результатам дискуссий между авторами предложений о проведении исследований WG-FSA разработала аннотированную функциональную схему, показывающую различные этапы исследований, приводящих к оценке, исходя из рекомендаций WG-SAM (Приложение 4, пп. 2.1–2.8) относительно исследования видов *Dissostichus*. Эта функциональная схема описывает основу разработки планов исследований и процесс выполнения работы по комплексной оценке запасов. Функциональная схема состоит из трех этапов: этапа разведки, этапа расчета биомассы и этапа разработки оценки (рис. 10). В табл. 11 приводится сводка планов исследований, указываются страны-члены, исследовательские клети и текущий этап исследований в кажом районе, а на рис. 11 указываются координаты исследовательских клеток.

6.5 WG-FSA одобрила рекомендации WG-SAM-13 (Приложение 4, п. 2.7) в отношении основы планов исследований на промыслах с недостаточным объемом данных. Подробные описания этапов этой схемы и рекомендаций, касающихся аналитических подходов к разработке планов исследований, приводятся в отчетах рабочих групп (напр., WG-SAM-13 (Приложение 4, п. 2.7) и WG-SAM-11), а важные характеристики каждого этапа плана приводятся на рис. 10. Главные критерии принятия решений, необходимые для того, чтобы исследовательские клетки могли переходить к следующим этапам, перечислены в виде вопросов, но функциональная схема предусматривает то, что по мере накопления информации для каждой исследовательской клетки может появиться информация о локальной биомассе, и ее следует рассматривать одновременно из нескольких источников, включая предварительную оценку запаса. В связи с этим этап исследований может, например, считаться промежуточным между этапом расчета биомассы и этапом разработки оценки.

6.6 Функциональная схема четко демонстрирует процесс ежегодного рассмотрения в пределах каждого этапа, указывая, что отдельные исследовательские клетки могут оставаться на одном этапе более года.

6.7 Некоторые страны-члены в своих планах исследований попросили ослабить правила о прилове. WG-FSA отметила, что этот вопрос обсуждался WG-SAM в 2013 г. в контексте исследовательского промысла в Подрайоне 48.6 (Приложение 4, п. 2.17). WG-FSA согласилась, что проблемы прилова не должны чрезмерно сказываться на планах исследований, но по-прежнему следует призывать суда избегать районов с высоким уровнем прилова путем применения правила о переходе. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы п. 6 МС 33-03 не применялся к исследованиям на промыслах с недостаточным объемом данных.

6.8 WG-FSA также рекомендовала, чтобы п. 5 МС 33-03 по-прежнему применялся ко всем промыслам с недостаточным объемом данных с пороговым уровнем 1 т – за исключением исследовательских планов, для которых уже установлен другой пороговый уровень (напр., Франция на Участке 58.4.3a). WG-FSA также попросила Секретариат изучить распределение коэффициентов прилова скатов, макрурусовых и других видов для всех исследовательских клеток и планов исследований с тем, чтобы можно было определить надлежащие пороговые уровни для представления на следующем совещании WG-SAM.

6.9 Некоторые страны-члены в своих планах исследований попросили сократить минимальное расстояние между ярусами. WG-FSA отметила, что этот вопрос обсуждался WG-SAM в 2013 г. в контексте исследовательского промысла в Подрайоне 48.6 (Приложение 4, п. 2.13). WG-FSA согласилась, что на этапе расчета биомассы желательно иметь какой-нибудь механизм распределения для обеспечения того, чтобы исследования охватывали пространственную протяженность меток, ранее выпущенных в районе исследований. WG-FSA напомнила, что со временем правило минимального разделения менялось: сначала расстояние между ярусами сократилось с 5 мор. миль до 3 мор. миль, а теперь это правило требует, чтобы на расстоянии 3 мор. мили находилось только 50% ярусов. WG-FSA рекомендовала, чтобы действующее правило оставалось в силе и чтобы в формах C2 журнала наблюдений капитаны судов отмечали исследовательские постановки ярусов, которые отвечают правилу разделения в 3 мор. мили кодом R1, а остальные постановки – кодом R2.

6.10 WG-FSA также решила, что действующее правило должно применяться к отдельным судам (т. е. суда не должны следить за тем, где другие суда выставили ярусы в каком-либо сезоне), но не к отдельным рейсам (т. е., если судно возвращается в исследовательскую клетку во время последующего рейса в том же сезоне, то постановки, проведенные во время предыдущего рейса, учитываются с точки зрения требований о расстоянии между ярусами, указанных в МС 41-01). По мнению WG-FSA, действующее правило будет способствовать снижению вероятности внутрисезонной повторной поимки, которая в настоящее время не используется в моделях оценки запаса. WG-FSA также решила, что на начальном этапе разведки для обеспечения относительной плотности съемки, в принципе, более желательно иметь большее расстояние между ярусами (напр. 5 мор. миль). WG-FSA согласилась с рекомендацией WG-SAM о том, что инициаторы исследований могут предложить альтернативный метод обеспечения пространственного охвата исследовательских клеток в своих планах исследований.

6.11 WG-FSA отметила, что расчеты площади морского дна, используемые инициаторами исследований, в настоящее время основываются на планиметрической проекции (т. е. при допущении того, что Земля плоская). WG-FSA обсудила вопрос о том, насколько при оценке биомассы с использованием метода аналогии CPUE будет уместнее использовать прогноз, включающий топографию морского дна. WG-FSA отметила, что оценки, основанные на топографии морского дна, будут меняться в зависимости от того, в каком пространственном масштабе представлена топографическая изменчивость, и что не известно, как увеличенная из-за топографической изменчивости площадь морского дна влияет на численность рыб. WG-FSA далее отметила, что в нескольких рассмотренных случаях разница между планиметрическими измерениями и измерениями площади морского дна была очень небольшой (менее 1%) и что для оценок биомассы с использованием метода аналогии CPUE характерны гораздо более высокие уровни неопределенности. WG-FSA решила, что, по всей вероятности, целесообразно будет использовать планиметрические оценки. WG-FSA попросила Секретариат к следующему совещанию WG-SAM пересчитать площадь морского дна в глубинном диапазоне 600–1 800 м для всех подрайонов, участков, SSRU и исследовательских клеток.

6.12 WG-FSA решила, что оценки биомассы, приведенные в предложениях, представленных в WG-FSA-13, для некоторых SSRU и исследовательских клеток, вероятно, являются завышенными из-за применения оценки Петерсена и метода аналогии CPUE. Например, уязвимая биомасса клыкача в четырех исследовательских клетках в Подрайоне 48.6, по расчетам, составила 75 000 т (WG-FSA-13/37), что превышает всю уязвимую биомассу *D. mawsoni* в регионе моря Росса.

6.13 WG-FSA указала на проводившиеся в WG-SAM дискуссии о метках, доступных для повторной поимки (Приложение 4, п. 2.7iv), и согласилась, что большое количество меченой рыбы, выпущенной в годы с низким показателем перекрытия мечения, скорее всего не будет доступным для повторной поимки. Она также отметила, что могут быть и другие причины, объясняющие почему меченая некоторыми судами рыба никогда не ловилась повторно, например, – неопытные маркировщики, рыба в непригодном для мечения состоянии и т. д. Она решила, что для оценки локальной численности с применением оценки Петерсена и для последующих расчетов ожидаемых повторных поимок при различных ограничениях на вылов, а также в оценках запаса, в качестве минимального порога к отбору данных следует использовать только метки с судов,

выпустивших меченых рыб, из которых, по крайней мере, одна была повторно поймана. Этот метод использовался в целях определения ограничений на исследовательский вылов на 2013/14 г. в ожидании разработки альтернативных методов.

6.14 WG-FSA отметила разработку Новой Зеландией метода отбора данных для региона моря Росса (WG-FSA-13/50) и согласилась, что следует рассмотреть альтернативные методы определения того, какие метки должны использоваться для оценки биомассы на промыслах с недостаточным объемом данных. Она попросила Секретариат провести мета-анализ данных по мечению–повторной поимке с тем, чтобы определить более эффективный метод отбора меток, доступных для повторной поимки на промыслах с недостаточным объемом данных. Это может включать мета-анализ всех данных по мечению–повторной поимке по всем поисковым промыслам с помощью метода отбора данных.

6.15 WG-FSA также обсудила очень высокие оценки биомассы, полученные с помощью метода аналогии CPUE. Некоторые страны-члены использовали SSRU 882H в качестве контрольного района, как это было рекомендовано на одном из предыдущих совещаний (SC-CAMLR-XXX, Приложение 5, табл. 2). Однако, WG-FSA указала, что этот промысел ведется в районе подводной возвышенности и основан на лове крупных взрослых особей *D. mawsoni*, и что согласно выполненной в 2013 г. обновленной оценке запаса в Подрайоне 88.2 оценки биомассы на этом промысле существенно изменились (WG-FSA-13/52). WG-FSA решила, что оценки биомассы и CPUE на этом промысле не могут служить ориентиром для других промыслов *D. mawsoni* на антарктическом континентальном склоне, но, возможно, могут использоваться в качестве ориентира для промысла *D. mawsoni* в SSRU или исследовательских клетках, состоящих только из подводных возвышенностей.

6.16 WG-FSA решила, что регион моря Росса представляет собой более подходящий контрольный район для любых исследовательских клеток на склоне Антарктиды, и рекомендовала использовать его в предложениях о проведении исследований *D. mawsoni* на промыслах на склоне в Подрайоне 48.6S, Подрайоне 48.5 и на участках 58.4.1 и 58.4.2. WG-FSA решила, что инициаторам исследовательских съемок следует использовать промыслы *D. mawsoni* в Подрайоне 48.4S и/или *D. mawsoni* в SSRU 882H в качестве ориентира по аналогии с промыслом *D. mawsoni* на подводных возвышенностях в Подрайоне 48.6. WG-FSA также решила, что инициаторам исследовательских съемок следует продолжать использовать *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4N, который служит контрольным районом, для аналогии с другими промыслами *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6N и на участках 58.4.3a и 58.4.4.

6.17 WG-FSA решила при текущих расчетах использовать медианный CPUE (кг/км) по всем судам и типам орудий лова, применявшихся в последние три года в контрольных и исследовательских районах. Она также отметила, что имелись проблемы со стандартизацией измерений усилия между трот-ярусами и двумя другими типами снастей. Она также решила использовать оценки площади морского дна, взятые из отчета WG-SAM-11 (SC-CAMLR-XXX, Приложение 5, табл. 2) и оценки уязвимой биомассы из контрольных районов за 2012 г. В табл. 12 приводится сводка этих значений для каждого контрольного района.

6.18 WG-FSA повторила свой вывод предыдущих лет о том, что оценкам биомассы, полученным с помощью этого метода, свойственна высокая неопределенность. Однако в настоящее время она не может представить оценки дисперсии, связанной с этим подходом. Вместо этого WG-FSA рекомендовала, чтобы исследовательские уловы оценивались в контексте нескольких оценок медианной биомассы, полученных с помощью различных методов (напр., оценка Петерсена или использование альтернативных возможных контрольных районов для применения метода аналогии CPUE), и для предохранительных коэффициентов вылова в масштабе запаса или SSRU использовалась наиболее правдоподобная оценка биомассы, или учитывалась неопределенность путем рассмотрения нескольких альтернативных оценок биомассы. WG-FSA рекомендовала странам-членам рассмотреть эти методы и попытаться представить оценки дисперсии, которые могут использоваться в будущем. При разработке таких оценок, странам-членам следует учитывать рекомендации WG-SAM-11 (SC-CAMLR-XXX, Приложение 5, пп. 2.1–2.44).

6.19 Некоторые страны-члены попросили о предоставлении им большей гибкости в проведении исследований в ситуациях, когда льды ограничивают доступ к исследовательским клеткам. WG-FSA отметила, что этот вопрос обсуждался Комиссией в 2012 г. (CCAMLR-XXXI, п. 5.35). WG-FSA согласилась, что проведение исследований в водах Антарктики всегда сопряжено с трудностями и что альтернативные варианты в годы с неблагоприятной ледовой обстановкой являются необходимым компонентом любого плана исследований. Тем не менее, она отметила, что включенные в предложения о проведении исследований карты льдов показывают, что в большинстве лет исследовательские клетки свободны ото льда, и что в каждом районе имеется несколько исследовательских клеток, в которых предлагается вести исследования, с учетом некоторых изменений ледовой обстановки между годами.

6.20 Некоторые страны-члены попросили, чтобы обсуждение вопроса о гибкости в проведении исследований в случае тяжелой ледовой обстановки было проведено в Комиссии с точки зрения оперативного процесса.

6.21 WG-FSA отметила, что проведение исследовательского промысла вне исследовательских клеток даст мало полезной дополнительной информации о численности запаса. Однако она также отметила, что если лед покрывает часть исследовательской клетки, то можно будет расширить этот поисковый промысел так, чтобы он захватывал те мелкомасштабные клетки, которые непосредственно прилегают к существующей исследовательской клетке.

6.22 WG-FSA указала, что количество исследовательских клеток, распространенных по зоне действия Конвенции, и общее увеличение ограничений на исследовательский вылов означают, что имеется большая вероятность того, что суда стран-членов не смогут работать во всех исследовательских клетках в 2013/14 г. Она согласилась, что разработка планов исследований с участием нескольких стран-членов повысит вероятность того, что данные будут собраны и представлены своевременно для рассмотрения Рабочей группой в 2014 г., и попросила Научный комитет рассмотреть механизмы содействия разработке планов исследований с участием нескольких стран-членов и судов.

Разработка рекомендаций по ограничениям на вылов

6.23 WG-FSA обсудила соответствующие ограничения на вылов для предложений о проведении исследований, ограниченных исследовательскими клетками, т. е. на этапе 2 системы планирования исследований на промыслах с недостаточным объемом данных (этап расчета биомассы), как показано на рис. 10. Согласно вынесенным на совещании WG-SAM-13 рекомендациям (Приложение 4, п. 2.7), ограничения на вылов предназначены для того, чтобы обеспечить достаточное количество повторно пойманной меченой рыбы для получения оценки запаса в разумный срок (3–5 лет), а также дать достаточную степень уверенности в том, что коэффициенты вылова в масштабе запаса или SSRU не превысят приемлемых уровней, установленных в районах с оцененными промыслами (напр., 3–4%) (Welsford, 2011; WG-SAM-13/37).

6.24 Для того чтобы предоставить рекомендации по ограничениям на вылов, WG-FSA в первую очередь рассчитала локальную биомассу в каждой исследовательской клетке с помощью всех имеющихся методов, включая метод аналогии CPUE, оценки Петерсена, основанные на повторной поимке меток, и результаты оценки запаса, если они имелись (табл. 13 и 14). В случае оценок Петерсена оценки, полученные на основе большего количества и самых последних повторно пойманных меток, считались более надежными чем те, которые были получены на основе меньшего количества и более старых повторно пойманных меток. Значения, полученные в результате оценки запаса, использовались для районов, где оценки запаса все еще разрабатываются, с учетом того, что они до сих пор являются районами с недостаточным объемом данных и что использование оценки запаса для выработки временных рекомендаций не означает, что оценка была сочтена достаточно надежной для установления предохранительных объемов вылова в соответствии с правилами принятия решений АНТКОМ.

6.25 WG-FSA затем оценила количество меток, доступных для повторной поимки в каждой исследовательской клетке в 2013 г. (используя только "успешно выпущенных помеченных особей," как указано выше (п. 6.13)), и сравнила количество наблюдавшихся повторных поимок в 2013 г. с количеством, которое следует ожидать при различных допущениях о локальной биомассе, рассчитанной по альтернативным методам. WG-FSA решила, что в случаях, когда альтернативные методы дают противоречивые оценки локальной биомассы, сравнение ожидаемых и наблюдавшихся повторных поимок может содействовать выбору наиболее правдоподобной оценки биомассы.

6.26 WG-FSA рассмотрела воздействие различных уровней вылова на коэффициенты локального вылова и на ожидаемое количество повторно пойманных меток в 2013/14 г. По возможности, WG-FSA пыталась определить ограничения на вылов, обеспечивающие 10 или более повторных поимок в 2013/14 г. без превышения коэффициентов локального вылова 4%. При наличии нескольких правдоподобных оценок биомассы выбирался более предохранительный вариант, если только не было свидетельств в поддержку более высокой локальной биомассы.

6.27 WG-FSA указала на рекомендации WG-SAM о том, что предохранительные уровни вылова должны рассчитываться в масштабе запаса или SSRU (Приложение 4, п. 2.7vii), так что в случаях, когда исследовательские клетки содержат только

небольшую долю общей облавливаемой площади SSRU (как показано в табл. 13), это обеспечивает бóльшую степень предосторожности.

6.28 WG-FSA решила, что приведенные в табл. 13 ограничения на вылов подходят для достижения целей этих исследований и рекомендовала, чтобы Научный комитет считал их рекомендациями по управлению для установления ограничений на вылов на сезон 2014 г.

Подрайон 48.6

6.29 Поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.6 проводился согласно МС 41-04 и соответствующим мерам. В 2012/13 г. ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 200 т к северу от 60° ю. ш. и 200 т к югу от 60° ю. ш. Исследовательский промысел проводился в четырех исследовательских клетках двумя судами с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 237 т. Подробная информация о данном промысле содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

6.30 В документах WG-FSA-13/37 и 13/47 описываются предложения о ведении промысла одним японским судном и одним южноафриканским судном в Подрайоне 48.6. Оба инициатора этих исследований включили следующие изменения, рекомендованные на совещании WG-SAM-13 (Приложение 4, пп. 2.9–2.21):

(i) включение неопределенностей в оценки биомассы видов *Dissostichus*;

(ii) включение дополнительной исследовательской клетки (48.6e), где меченые особи рыб также выпускались в прошлом;

(iii) включение ограничений на вылов для конкретных видов клыкача во избежание перелова *D. eleginoides*;

(iv) обсуждение вопроса о минимальном расстоянии между ярусами;

(v) повторное рассмотрение правила о прилове видов *Macrourus*.

6.31 Документы WG-FSA-13/37 и 13/47 представляют собой переработанные варианты предыдущих документов, представленных на WG-SAM-13 (13/09 и 13/11), и включают все перечисленные выше рекомендации. В WG-FSA-13/37 приводится новая оценка биомассы видов *Dissostichus*, включающая неопределенность. В этом документе также отмечается, что с учетом анализа летней ледовой обстановки включение дополнительного района (48.6e) является осуществимым. В обоих документах предлагается ограничение на вылов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6N. В обоих предложениях о проведении исследований говорится, что правило о переходе в случае прилова *Macrourus*, следует ослабить с тем, чтобы в данном районе можно было проводить промысловые операции. Этот вопрос рассматривался ранее (пп. 6.7–6.10).

6.32 WG-FSA отметила необходимость определения пороговых ограничений на вылов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6N. Отсутствие ограничений на вылов *D. eleginoides* в этом районе может привести к чрезмерной эксплуатации. Таким

образом, следует проводить исследовательский промысел в районах, где вероятность прилова *D. eleginoides* низка, или на бóльших глубинах, где в уловах преобладает *D. mawsoni*.

6.33 WG-FSA рекомендовала избегать использования стандартизованных индексов CPUE для мониторинга численности видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.6. Оценки численности этих видов в данном районе должны, по возможности, основываться на данных мечения, т. к. стандартизованный CPUE не дает точного показателя численности (WG-FSA-13/63).

6.34 WG-FSA обсудила вопрос включения дополнительной исследовательской клетки (48.6e) в план исследований. Она указала, что меченая рыба выпускалась в этой исследовательской клетке в 2011 г. и, по оценкам, в настоящее время для повторной поимки доступно 352 метки (табл. 13). WG-FSA указала, что польза этих первоначально выпущенных меток со временем будет сокращаться в результате естественной смертности или перемещения рыбы из района выпуска. Она также отметила, что это дает вторую исследовательскую клетку в Подрайоне 48.6S, являющуюся альтернативным участком исследований в годы с неблагоприятной ледовой обстановкой. В связи с этим она рекомендовала включить эту исследовательскую клетку в план исследований на 2013/14 г.

6.35 Украина представила на совещании WG-SAM-13 предложение о поисковом промысле в Подрайоне 48.6 (WG-SAM-13/13). WG-SAM рекомендовала повторно представить пересмотренную версию этого документа на совещании WG-FSA-13. Данный документ не был повторно представлен, и поэтому WG-FSA не смогла прокомментировать это предложение. WG-FSA согласилась, что для предложений об участии в промыслах с недостаточным объемом данных должен иметься план исследований.

6.36 WG-FSA повторно рассчитала ограничения на вылов *D. eleginoides* в исследовательских клетках 48.6a и 48.6b и *D. mawsoni* в исследовательских клетках 48.6b, 48.6c, 48.6d и 48.6e. Эти ограничения на вылов в каждой исследовательской клетке были рассчитаны исходя из ожидания повторной поимки как минимум 10 меток в течение следующего промыслового сезона с целью обеспечения коэффициента максимального локального вылова 4% (табл. 13).

6.37 WG-FSA указала, что, как описывается в документе WG-FSA-12/60 Rev. 1, табл. 9, при проведении в 2012/13 г. совместных исследований в этом подрайоне Южная Африка и Япония применяли ограничения на вылов для каждого отдельного вида.

6.38 WG-FSA рассмотрела ограничения на вылов, установленные Южной Африкой и Японией в прошлом году. WG-FSA оценила пригодность прошлогоднего ограничения на вылов с использованием метода аналогии CPUE по Подрайону 88.2 и рекомендовала ограничение на вылов *D. mawsoni* в размере 170 т в исследовательской клетке 48.6b, как было сделано в прошлом году. Это ограничение на вылов соответствует ожидаемому коэффициенту вылова 2.5%, и в следующем промысловом сезоне предполагается повторно поймать 27 помеченных рыб.

6.39 WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничение на вылов D. mawsoni в исследовательской клетке 48.6c было установлено на уровне 50 т с использованием метода аналогии CPUE для Подрайона 88.2. Это ограничение на вылов соответствует ожидаемому коэффициенту вылова 1.4%, и в следующем промысловом сезоне предполагается повторно поймать 10 помеченных рыб.

6.40 WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничение на вылов *D. mawsoni* в исследовательской клетке 48.6e было установлено на уровне 190 т с использованием метода аналогии CPUE для моря Росса. Это ограничение на вылов соответствует ожидаемому коэффициенту вылова 2.9%, и в следующем промысловом сезоне предполагается повторно поймать 10 помеченных рыб.

6.41 Предварительные ограничения на вылов *D. eleginoides* в исследовательских клетках 48.6a и 48.6b основывались на повторном анализе оценок Петерсена, представленном в документе WG-FSA-13/37, и на методе аналогии CPUE, как описывается в документе WG-FSA-13/63. Некоторые участники рекомендовали установить ограничение на вылов на уровне 14 т (ожидаемый коэффициент вылова 4% и 15 предполагаемых повторных поимок) на основе оценки Петерсена.

6.42 К. Таки (Япония) и Р. Лесли заявили, что такое ограничение на вылов является слишком низким и может отрицательно сказаться на проведении предлагаемого исследования. Они отметили, что это ограничение на вылов может быть занижено из-за высокого коэффициента мечения, а ограниченный район промысла, возможно, стал причиной положительно смещенного количества повторных поимок. По их мнению, применение метода аналогии CPUE с использованием Подрайона 48.4 Север в качестве контрольного района должно составить основу для установления ограничений на вылов с применением описанного в документе WG-FSA-13/63 метода определения CPUE для *D. eleginoides*. Применение этой оценки биомассы дает ограничение на вылов 28 т, которое соответствует коэффициенту вылова 4% и ожидаемой повторной поимке 15 помеченных рыб (табл. 13).

6.43 WG-FSA не смогла достичь консенсуса по вопросу об ограничении на вылов *D. eleginoides* в исследовательских клетках 48.6a и 48.6b и рекомендовала ограничение на вылов 14–28 т.

6.44 WG-FSA отметила, что в достижении ограничений на вылов *D. eleginoides* важную роль сыграет координация между японскими и южноафриканскими судами. WG-FSA также отметила, что для обеспечения высоких коэффициентов выживаемости и для избежания чрезмерного пространственного смещения выпускаемых меток, возможно, следует установить верхний пороговый уровень для мечения *D. eleginoides*, который обеспечит, чтобы мечение проводилось гуманно и осторожно, помогая добиться высоких коэффициентов выживаемости, а также позволит избежать того, что большое количество меченых особей в том или ином районе будет выпущено в одной точке, и тем самым избежать чрезмерного пространственного смещения (скученности) выпускаемых меток.

6.45 WG-FSA не смогла достичь консенсуса по вопросу об ограничении на вылов *D. mawsoni* в исследовательской клетке 48.6d. WG-FSA рекомендовала общее ограничение на вылов в размере 100–150 т.

6.46 Некоторые участники рекомендовали установить ограничение на вылов на уровне 100 т на основе метода аналогии CPUE для моря Росса в соответствии с ожидаемым локальным коэффициентом вылова 4% и предполагаемой повторной поимкой 30 меченых рыб в 2013/14 г.

6.47 К. Таки и Р. Лесли указали, что до настоящего времени в этом районе не было повторно поймано ни одной меченой рыбы, несмотря на то, что, по оценке, для повторной поимки имелось 743 меченых особи, в результате чего ожидалось большое количество повторных поимок. Отсутствие повторных поимок указывает на большой размер запаса и/или перемещение рыбы между исследовательскими клетками, а локальный коэффициент вылова, возможно, завышен, что привело к занижению ограничения на вылов. В связи с этим К. Таки предложил оставить прежнее ограничение на вылов в размере 150 т.

6.48 WG-FSA попросила Научный комитет комитет рассмотреть вопрос о том, как можно разработать рекомендацию об ограничении на вылов видов *Dissostichus* там, где пространственное распределение двух видов перекрывается и один вид по существу является приловом при промысле, объектом которого является другой вид. Этот вопрос особенно касается смешанного промысла *D. mawsoni* и *D. eleginoides* на севере Подрайона 48.6, но относится и к другим районам, где оба вида перекрываются (напр., Подрайон 48.4, Участок 58.4.3b и северная часть Подрайона 88.1).

Участки 58.4.1 и 58.4.2

6.49 Поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.1 проводился согласно МС 41-11 и соответствующим мерам. В 2012/13 г. ограничение на вылов *Dissostichus* составляло 210 т. Исследовательский промысел проводился в двух исследовательских клетках и других районах (выделенных для проведения эксперимента по истощению) двумя судами с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 48 т. Подробная информация о данном промысле содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

6.50 Поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2 проводился согласно МС 41-05 и соответствующим мерам. В 2012/13 г. ограничение на вылов *Dissostichus* составляло 70 т. Исследовательский промысел проводился в исследовательской клетке одним судном с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 4 т. Подробная информация о данном промысле содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

6.51 WG-FSA рассмотрела документ WG-FSA-13/15, в котором описывается предложение Испании о продолжении в 2013/14 г. промыслового эксперимента на Участке 58.4.1 с одновременным использованием эксперимента по истощению и программы мечения–повторной поимки. WG-FSA отметила, что в обновленном документе приводятся подробные диаграммы последовательности и мест постановок, в соответствии с просьбой, высказанной на WG-SAM-13 (Приложение 4, п. 2.30), но последующие постановки должны быть в большей степени ограничены местами, где изначально коэффициент вылова был высоким. WG-FSA согласилась с тем, что описание ледовой обстановки в прошлые годы и определение возможных будущих

исследовательских клеток также является полезным. WG-FSA утвердила рекомендацию WG-SAM-13 (Приложение 4, п. 2.29) о том, что в сезоне 2013/14 г. возвращение на те два участка, где в 2012/13 г. проводился эксперимент по истощению, является высокоприоритетной задачей для того, чтобы повторно поймать помеченную рыбу. WG-FSA указала, что, если помеченная рыба будет повторно поймана, то в 2013/14 г. можно будет сравнить результаты основанных на истощении, мечении и методе аналогии CPUE оценок локальной биомассы для этих участков, что даст материал для полезного рассмотрения того, как расширение этого экспериментального метода может привести к выработке рекомендации о состоянии запаса в этих SSRU. WG-FSA также утвердила рекомендацию WG-SAM-13 (Приложение 4, п. 2.29) относительно подходящей стратификации ярусов на этапе разведки.

6.52 WG-FSA поддержала продолжение этого исследования в 2013/14 г. и рекомендовала, чтобы в 2013/14 г. на это исследование в каждой из следующих SSRU были выделены следующие объемы вылова (см. также табл. 13):

5841C: 42 т;
5842D: 42 т;
5841G: 42 т;
5841H: 42 т.

6.53 WG-FSA рассмотрела документ WG-FSA-13/44, в котором описывается предложение Республики Корея о продолжении исследований на Участке 58.4.1, в исследовательских клетках C-a, C-b, E-a и E-b (WG-FSA-13/44, рис. 2 – карта исследовательских клеток). WG-FSA указала, что запланированные на 2012/13 г. исследования в большинстве своем были неудачными из-за тяжелой ледовой обстановки, но биологическая информация, приведенная в документах WG-FSA-13/42, 13/43 и 13/45, является полезной. WG-FSA поблагодарила Корею за представленный анализ того, как состояние рыбы влияет на ее пригодность для мечения, а также за представление информации о конструкции используемых ею трот-ярусов и испанских ярусов для включения в Каталог снастей АНТКОМ. WG-FSA также призвала Корею к расширению собственных возможностей по определению возраста отолитов клыкача с тем, чтобы по мере выполнения исследований можно было провести оценки на основе возрастов.

6.54 WG-FSA согласилась, что предлагаемая схема постановки спаренных испанских ярусов и трот-ярусов (каждый в половину нормальной предписываемой длины) в одном и том же месте является полезной для проведения стандартизации снастей и оценки возможных различий в селективности. WG-FSA решила, что в рамках этого эксперимента каждая пара вдвое укороченных ярусов будет считаться только одной постановкой в целях выполнения правила о разделении ярусов в МС 41-01.

6.55 WG-FSA указала, что представленная в документе WG-FSA-13/44 информация включает "аномальные" данные CPUE, которые некоторые страны-члены назвали непригодными для анализа (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 5.11), и что на такую интерпретацию информации в этом документе может влиять включение этих аномальных данных.

6.56 WG-FSA рассмотрела документы WG-FSA-13/38 и 13/39, в которых описывается предложение Японии о проведении исследования на Участке 58.4.1, в

исследовательских клетках C-a, C-b, E-a, E-b и G и на Участке 58.4.2 в клетке E (рис. 11). WG-FSA напомнила, что эти исследовательские клетки были изначально определены и одобрены на основе похожего предложения Японии в 2012 г. (WG-FSA-12/60) и что принятые методы и рекомендации WG-SAM (Приложение 4, п. 2.7) главным образом основывались на подходе, применявшемся в этих предложениях (напр., WG-SAM-13/37). WG-FSA отметила, что дополнительный анализ ледовой обстановки в этих исследовательских клетках в прошлые годы (см. также документ WG-FSA-13/37) и вероятных CV оценок локальной биомассы, связанных с различным количеством повторных поимок, является информативным.

6.57 WG-FSA рекомендовала, чтобы следующие ограничения на вылов были утверждены для исследовательских клеток на участках 58.4.1 и 58.4.2 (имея в виду, что они не связаны с уловами, выделенными на проведение исследований, о чем говорится в документе WG-FSA-13/15; см. также табл. 13):

58.4.1 C-a:	125 т;
58.4.1 C-b:	90 т;
58.4.1 E-a:	280 т;
58.4.1 E-b:	35 т;
58.4.1 G:	26 т;
58.4.2 E:	35 т.

Участок 58.4.3a

58.4.3a, банка Элан

6.58 Поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3a проводился согласно МС 41-06 и соответствующим мерам. В 2012/13 г. ограничение на вылов *Dissostichus* составляло 32 т. Исследовательский промысел проводился в исследовательской клетке двумя судами с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов на 20 сентября 2013 г. составил 16 т. Подробная информация о данном промысле содержится в отчете о промысле (www.ccamlr.org/node/75667).

6.59 WG-FSA указала, что два судна – *Shinsei Maru No. 3* (Япония, WG-FSA-13/40) и *Saint André* (Франция, WG-FSA-13/04) – в 2012/13 г. провели исследование *D. eleginoides* на банке Элан (Участок 58.4.3a) при исследовательском ограничении на вылов 32 т для обоих судов.

6.60 WG-FSA отметила, что судно *Saint André* провело исследование после крайнего срока представления документов WG-FSA, поэтому А. Рело (Франция) представил результаты по судну *Saint André*. Из-за высоких уровней прилова и смертности скатов судну *Saint André* пришлось вести промысел в ограниченном районе на западе банки Элан, а также выпустить всех живых скатов, применить правило о переходе в случае прилова и максимальную продолжительность застоя.

6.61 WG-FSA указала, что судно *Saint André* поймало в общей сложности 6.5 т *D. eleginoides* и повторно поймало 11 помеченных рыб. Судно *Shinsei Maru No. 3* поймало 10 т *D. eleginoides* и повторно поймало одну помеченную рыбу. WG-FSA также отметила, что авторы предложения о проведении исследования провели

предварительные оценки биомассы на основе метода аналогии CPUE, мечения–повторной поимки по методу Петерсена и методам комплексной оценки в CASAL. Каждый метод дал существенно разные ответы, и с учетом того, что на совещании имелся более полный набор данных, чем тот, который имелся при представлении документов WG-FSA-13/04 и 13/40, WG-FSA попросила, чтобы эти оценки были обновлены во время совещания, включая оценку количества меченой рыбы, доступной для повторной поимки, и более подходящих контрольных районов для применения метода аналогии CPUE.

6.62 WG-FSA указала, что стратегия ограничения судна *Saint André* районами с исторически низкими уровнями прилова скатов привела к снижению коэффициента вылова скатов на ~30%, а также к сокращению более чем на 50% общего числа пойманных скатов. WG-FSA также отметила, что, по сообщениям, состояние скатов изменилось со 100% мертвых в 2011/12 г. на 100% в "среднем" состоянии и все они были выпущены живыми в 2012/13 г. WG-FSA попросила Францию представить подробную информацию о том, какие изменения режима работы на судне *Saint André* могут содействовать сокращению смертности скатов по всей зоне действия Конвенции.

6.63 WG-FSA также рекомендовала, чтобы правило о переходе и требование выпускать всех скатов с высокой вероятностью выживания продолжали применяться судном *Saint André* к исследовательскому промыслу в 2013/14 г.

6.64 WG-FSA отметила, что максимальное время застоя 30 часов также применялось к судну *Saint André* в попытке увеличить выживаемость скатов. Она указала, что собранные в 2012/13 г. данные указывают на то, что между глубиной, временем застоя и количеством пойманных скатов не было явной взаимосвязи за исключением сокращения количества скатов в целом, о чем говорилось выше.

6.65 WG-FSA решила, что те же ограничения максимального времени застоя должны применяться в 2013/14 г. WG-FSA также попросила, чтобы в целях обеспечения основы для оценки воздействия времени застоя на состояние скатов Франция подумала о проведении эксперимента по сбору данных о состоянии скатов для разных глубин и времени застоя в похожих районах, таких как Подрайон 58.6, и представила результаты анализа на следующем совещании WG-FSA.

6.66 WG-FSA отметила, что альтернативные оценки биомассы для этого участка неопределенны, причем метод аналогии CPUE указывает на значительно бóльшую биомассу, чем по оценке Петерсена (табл. 12). Однако WG-FSA указала, что, поскольку оценка Петерсена основана на метках, выпущенных и повторно выловленных только в западной части банки Элан, принятое в прошлом году общее ограничение на исследовательский вылов в размере 32 т, скорее всего, приведет к тому, что повторных поимок будет недостаточно для существенного уточнения оценки запаса в следующем году, а также будет представлять собой коэффициент вылова с низким риском на предстоящий сезон. Кроме того, WG-FSA рекомендовала, чтобы Япония и Франция обработали отолиты, полученные по запланированным и прошлым исследовательским уловам, для содействия разработке РВК по конкретным сезонам.

6.67 WG-FSA рекомендовала установить на 2013/14 г. общее ограничение на исследовательский вылов в размере 32 т для Участка 58.4.3a, а также, чтобы

инициаторы исследования представили обновленную оценку биомассы и комплексную оценку на WG-FSA-14.

6.68 WG-FSA указала, что в связи с ограничением мест проведения исследовательского промысла, введенным Комиссией в прошлом году, усилие в основном концентрировалось в западной части Участка 58.4.3a. Напомнив о положительном примере исследований на банках Обь и Лена (участки 58.4.4a и 58.4.4b) с использованием пространственной сетки, она решила, что распространение усилия по сравнительно небольшому пригодному для промысла району на этом участке может дать более надежные данные для оценки запаса. Поэтому она рекомендовала, чтобы к востоку от меридиана 70° в. д. каждое судно провело минимум пять исследовательских постановок на расстоянии не менее 3 мор. миль одна от другой. После этого, как говорится в МС 41-01, исследовательские постановки могут продолжаться в исследовательской клетке, установленной в 2012 г.

6.69 WG-FSA далее рекомендовала, чтобы каждая страна-член, ведущая промысел на Участке 58.4.3a, могла иметь по меньшей мере 10 т улова, что повысит вероятность проведения обоими судами минимального количества исследовательских постановок в 2013/14 г.

Подрайон 48.2

6.70 WG-FSA рассмотрела предложение Украины о проведении в 2013/14, 2014/15 и 2015/16 гг. поискового промысла видов *Dissostichus* на глубинах 600–2 000 м в Подрайоне 48.2 в соответствии с МС 24-01 и 41-01 (WG-FSA-13/46). Цель данной программы заключается в представлении в АНТКОМ данных, необходимых для оценки биомассы видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.2.

6.71 Предыдущий вариант предложения рассматривался на совещании WG-SAM (WG-SAM-13/15). Был сделан ряд предложений по улучшению съемки и было рекомендовано повторно представить документ (Приложение 4, пп. 3.14–3.21). Однако пересмотренное предложение практически не изменилось.

6.72 WG-FSA указала, что предлагаемый план исследований не следует принятому в АНТКОМ образцу и не завершен, и поэтому его трудно оценить, и рекомендовала, чтобы будущие планы исследований более точно соответствовали стандартному формату.

6.73 Данное предложение было пересмотрено на совещании WG-FSA с учетом некоторых вопросов, поднятых WG-SAM. Л. Пшеничнов (Украина) объяснил, что в пересмотренном предложении:

(i) промысел планируется проводить на двух океанических банках к северу от Южных Оркнейских о-вов;

(ii) протяженность западной банки составляет 5 893 км^2, а восточной – 12 735 км^2;

(iii) тип яруса – трот-ярус;

(iv) расстояние между постановками будет по меньшей мере 5 мор. миль;

(v) на каждом ярусе будет 2 500 крючков;

(vi) в тех редких случаях, когда неровности морского дна могут потребовать более коротких ярусов, будет использоваться 2 000 или менее крючков.

6.74 Он также пояснил, что коэффициент мечения будет равен пяти особям на тонну рыбы в улове, а показатель перекрытия мечения составит >60%, желательно выше. Скорость погружения утяжеленного яруса достаточно велика, чтобы сократить риск того, что морских птиц будут привлекать наживленные ярусы. Кроме научного наблюдателя АНТКОМ на судне будет находиться национальный наблюдатель. Съемка будет проводиться в 2014 г. в направлении север–юг, а в 2015 г. – в направлении запад–восток. Полученный во время съемки 2014 г. опыт может привести к изменениям в проведении съемки в 2015 г. Направление съемки 2016 г. еще предстоит определить. Вылов будет ограничен 25 постановками и 50 тоннами.

6.75 По мнению WG-FSA, по-прежнему не ясно, какие именно исследования будут проводиться во время съемок, и она указала, что в предложении не упоминается предыдущая съемка, проводившаяся Чили в 1998 г. (Arana and Vega, 1999).

6.76 WG-SAM рекомендовала:

(i) Увеличить целевой показатель перекрытия мечения по крайней мере до 80%. Причина заключается в том, что предлагаемое для проведения съемки судно в предыдущем сезоне имело плохие результаты в плане показателей перекрытия мечения в море Росса. Украина отнесла проблему низких показателей перекрытия мечения за счет неопытного наблюдателя, работавшего во время этого рейса, и трудностей, которые он испытывал с мечением крупных рыб. WG-FSA вновь подчеркнула, что мечение входит в обязанности судна, а не научного наблюдателя.

(ii) Провести оценку риска в отношении потенциального воздействия на УМЭ и другие компоненты экосистемы (Приложение 4, п. 3.20) при сокращении прилова морских птиц в результате быстрого погружения утяжеленного яруса.

6.77 Некоторые страны-члены указали, что представленные Украиной документы и информация не являются планом исследований в соответствии с требованиями формата 2 МС 24-01, Приложение 24-01/A. По их мнению, представление предложений о проведении исследований в том формате, который подробно описывается в формате 2 МС 24-01/A, является необходимым для того, чтобы WG-SAM и WG-FSA могли должным образом оценить достоинства исследования видов *Dissostichus* и чтобы у Научного комитета имелась основа для принятия любых планов исследований.

6.78 Л. Пшеничнов заявил, что предложенный Украиной план проведения научных исследований в Подрайоне 48.2 полностью отвечает требованиям МС 24-02 и 21-02 и представлен с использованием формата (МС 24-01, Приложение 24-01A, форма 2), соответствующего процедуре рассмотрения на WG-SAM-13; пересмотренное

предложение с учетом рекомендаций, полученных от WG-SAM, было представлено в WG-FSA. Он пояснил, что:

(i) район предлагаемых исследований был уменьшен, и были определены возможные уловы в ходе исследований;

(ii) все рекомендации WG-SAM были включены в план исследований;

(iii) предлагаемое Украиной промысловое усилие составляет 25 постановок (трот-ярус), а вылов, который планируется получить в этом районе (вдвое меньшем, чем сначала предлагалось), будет составлять менее 50 т.;

(iv) ограничение на вылов рассчитано по рекомендации, содержащейся в отчете SC-CAMLR-XXX, Приложение 5, табл. 2;

(v) украинские ученые предполагают, что исследования могут продлиться на три сезона (три года) с дальнейшим увеличением исследуемой площади, что позволило бы получить данные из района, ранее не исследовавшегося, и оценить биомассу видов *Dissostichus* и их предполагаемое распределение по глубинам в предложенном для исследований районе;

(vi) цели исследований в предложенном Украиной Плане исследований и ожидаемые результаты являются приоритетными для работы Научного Комитета и Комиссии.

6.79 Некоторые страны-члены рекомендовали, чтобы Украина в следующем году представила на рассмотрение WG-SAM и WG-FSA завершенное предложение с учетом рекомендаций, предоставленных на WG-SAM-13 и WG-FSA-13, и в правильном формате, приведенном в форме 2 МС 24-01, Приложение 24-01/A, прежде чем какому-либо украинскому промысловому судну будет разрешено проводить исследование видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.2.

Подрайон 48.5

6.80 Исследовательский промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.5 проводился Россией с использованием ярусов (WG-FSA-13/11). Общий зарегистрированный вылов 60 т был получен в результате восьми исследовательских постановок.

6.81 WG-FSA указала, что план проведения исследований в Подрайоне 48.5 (WG-FSA-13/09) включает рекомендации, полученные от WG-SAM (Приложение 4, пп. 3.6 и 3.7).

6.82 В этом плане исследований предусмотрено три варианта на сезон 2013/14 г., что обеспечивает гибкость в зависимости от ледового покрытия. Варианты 2 и 3 не изменились по сравнению с документом WG-FSA-12/12, а вариант 1 пересмотрен на основе результатов исследований, проведенных в 2012/13 г.

6.83 Пригодность съемочного района, указанного в варианте 3, вызвала некоторые споры из-за опасений, связанных с безопасностью судна и предполагаемой

ограниченной возможностью вести многолетние исследования. WG-FSA напомнила о рекомендации по ледовой обстановке, содержащейся в отчете WG-FSA-12 (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, пп. 5.105 и 5.106).

6.84 Предлагаемый в варианте 1 (WG-FSA-13/09) съемочный район включает небольшой участок, расположенный на склоне к востоку от припая и прилегающий к съемочному району в варианте 2 и более обширный район к западу от припая. WG-FSA рекомендовала, чтобы участок, прилегающий к району в варианте 2, был включен в съемочный район, предлагаемый для варианта 2.

6.85 WG-FSA поддержала предложение о выделении исследовательской клетки, охватывающей район проведения съемки в сезоне 2012/13 г., который будет находиться на этапе оценки биомассы (рис. 10). Остальная часть съемочного района в варианте 1 пока находится на этапе разведки (рис. 10).

6.86 WG-FSA рекомендовала, чтобы границы исследовательской клетки проходили от 74°42" ю. ш. до 74°32" ю. ш. и от 27°15" з. д. до 28°40" з. д. с ограничением на вылов 60 т, что соответствует оценочному коэффициенту вылова 2.3% и вероятности повторной поимки 5–6 помеченных рыб (табл. 13). Для того, чтобы распределить усилие в исследовательской клетке, 50% ярусов должны отделяться друг от друга не менее чем тремя мор. милями, а остальные 50% можно ставить в любом другом месте исследовательской клетки (МС 41-01).

6.87 В остальной части района в варианте 1, находящемся на этапе разведки, усилие будет ограничено. WG-FSA рекомендовала провести максимум 40 постановок ярусов с количеством крючков на постановку не более 3 600, причем расстояние между постановками должно быть минимум 5 мор. миль. Кроме того, должно применяться ограничение на вылов не более 213 т (табл. 13).

6.88 Варианты 2 и 3 представляют собой разведывательные съемки с ограниченным усилием и должны использовать постановки ярусов с количеством крючков не более 3 600 на постановку, причем расстояние между постановками должно быть минимум пять (5) мор. миль. Вариант 2 предусматривает максимум 40 постановок и ограничение на вылов 48 т. Вариант 3 предусматривает максимум 80 постановок и ограничение на вылов 112 т.

6.89 WG-FSA подчеркнула, что важно собирать больше данных, чем указано в стандартном требовании к сбору биологических данных (частота длин, соотношение полов, половозрелость и возраст) в ходе исследований в таких районах как этот, который находится в относительно нетронутом состоянии, т. к. это позволит проследить и задокументировать будущие изменения в популяциях, вызванные промыслом. WG-FSA отметила, что требование о минимальном перекрытии мечения 60% является минимальным в соответствии с мерой по сохранению, но рекомендовала, чтобы исследовательские суда старались достичь гораздо более высокого показателя перекрытия мечения.

Участок 58.4.4

6.90 Исследовательский промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.4 проводился Японией с использованием ярусов, и общий зарегистрированный вылов составил 31 т, полученную в отведенных исследовательских клетках (SC-CAMLR-XXXII/BG/01).

6.91 На рассмотрение было представлено три документа, касающихся представленного Японией плана исследований на Участке 58.4.4 (WG-FSA-13/34, 13/35 и 13/36). В документе WG-FSA-13/34 описываются биологические данные, собранные в 2013 г. в SSRU C и D, в т. ч. CPUE, длина, вес, состояние и пригодность для мечения. В целом 30% рыбы было поймано на один крючок и в хорошем состоянии, позволяющем провести мечение по всему размерному распределению. В 31 т выгруженного улова было обнаружено три меченых рыбы, и все три находились на свободе не менее двух лет. Случаев нападения китов не было.

6.92 В документе WG-FSA-13/35 представлена уточненная оценка запаса *D. eleginoides* на Участке 58.4.4 SSRU C на банках Обь и Лена. В нем учтена рекомендация WG-SAM-13 (Приложение 4, п. 3.27 и 3.28). WG-FSA указала, что эта модель пока находится в процессе разработки и демонстрирует отсутствие конвергенции, хотя базовый вариант оценки биомассы по MPD 2013 г. был аналогичным приближенной оценке биомассы по Петерсену. Однако признаки MCMC были не стойкими и указывали на гораздо более высокие значения биомассы, чем полученные по прогонам MPD, а модели, включающие ННН вылов, дали противоречивую информацию.

6.93 WG-FSA провела дополнительный анализ чувствительности в модели с допущением 25% ННН промысла на Участке 58.4.4, имевшего место в SSRU C. Был сделан вывод, что данные мечения говорят о более низкой оценке биомассы запаса, чем та, которую можно получить при таком допущении уровня ННН промысла, что данные о частоте длин в большинстве случаев не информативны и что оценка параметров роста в модели, вероятно, является причиной нестабильности признаков MCMC. WG-FSA пришла к заключению, что на данном этапе эта модель (25% ННН) непригодна для предоставления рекомендаций. WG-FSA рекомендовала следующее:

(i) использовать оценки биомассы, полученные по модели базового варианта;

(ii) в будущем оценивать параметры роста вне данной модели;

(iii) оценивать объем ННН вылова в этом и других районах оценивался в рамках данной модели;

(iv) провести оценку чувствительности сценариев к альтернативной селективности ННН флотилий с учетом того, что ловля жаберными сетями считается основным методом промысла, которым пользуются ННН суда;

(v) в будущих моделях определять возраст рыбы с целью получения ежегодных РВК и данных о частоте возрастов.

6.94 WG-FSA также отметила, что поскольку эта оценка запаса становится более надежной, ей будет необходимо рассмотреть механизм, с помощью которого промыслы с недостаточным объемом данных, имеющие планы исследований, преобразуются в

открытые поисковые промыслы с утвержденными оценками. WG-FSA указала, что в плане проведения исследований на Участке 58.4.4 вылов теперь ограничен (этап расчета биомассы–разработки оценки) (табл. 11).

6.95 WG-FSA отметила пересмотренный план исследований и предлагаемые локальные оценки биомассы улова с использованием пересмотренного количества выпущенной меченой рыбы, имеющейся для проведения оценки Петерсена (548 т), а также базовый вариант комплексной модельной оценки B_{2013} (635 т).

6.96 WG-FSA рекомендовала использовать комплексную модельную оценку для определения вылова в SSRU C, который не должен превышать коэффициент вылова 4%. WG-FSA рекомендовала ограничение на вылов 25 т для SSRU C с ожидаемой повторной поимкой девяти меченых рыб.

6.97 WG-FSA рекомендовала следующие ограничения на вылов. Ограничение на вылов для SSRU D, по которой нет оценки запаса, было определено путем пересчета оценки биомассы для SSRU C по методу аналогии морского дна. Это дало ограничение на вылов 35 т для SSRU D. Соответственно, общее ограничение на вылов для SSRU C и D вместе взятых составляет 60 т.

6.98 WG-FSA отметила, что в 2013/14 г. судно *Shinsei Maru No. 3* сначала проведет исследовательские постановки в каждой клетке сетки, как в 2012/13 г., а затем сможет вести промысел где угодно в пределах исследовательской клетки до достижения ограничения на исследовательский вылов.

Подрайон 88.3

6.99 WG-FSA рассмотрела документ WG-FSA-13/12, который является предложением России об открытии Подрайона 88.3 в качестве поискового промысла. WG-FSA напомнила о дискуссии по этой теме на ее совещании 2012 г. (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, пп. 5.144–5.148). WG-FSA согласилась, что любое предложение о ведении промысла в этом подрайоне должно соответствовать планам исследований, которые приводятся в форме 2 МС 24-01, Приложение 24-01/A, и рассматриваться в рамках промыслов с недостаточным объемом данных. Она призвала участников включать российские данные при разработке таких предложений о проведении исследований.

УМЭ

Море Росса

7.1 В документе WG-FSA-13/41 приводится пересмотренный вариант документа, представленного в WG-FSA в 2012 г. (WG-FSA-12/27). Первоначальный документ обсуждался на совещании WG-FSA 2012 г.

7.2 В данном документе сравниваются относительные коэффициенты вылова видов УМЭ, полученные испанскими ярусами и автолайнами в Подрайоне 88.1. Авторы

обнаружили, что вероятность наблюдения прилова и вес прилова при наблюдении для обеих снастей по мере увеличения глубины уменьшались, но в разной степени. Авторы определили в пределах ряда крупных пространственных участков разницу в количестве таксонов УМЭ, которые, как предполагается, срывались во время выборки с автолайнов и с испанских ярусов. Используя байесовский метод, авторы определили, что, несмотря на большую неопределенность оценки, вероятно, с автолайна на глубине 600 м срывается в пять раз больше индикаторных единиц УМЭ, чем при испанской системе. Авторы предположили, что ограничение использования автолайнов может привести к сокращению прилова таксонов УМЭ и обеспечить предохранительный подход к сокращению воздействия на УМЭ.

7.3 WG-FSA повторила многие критические замечания, высказанные ею в отношении документа WG-FSA-12/27 в 2012 г. (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, пп. 6.1–6.3). Авторы учли волновавшие рабочую группу вопросы, касающиеся моделирования нулевых величин при оценке относительных коэффициентов вылова, однако они не учли основное критическое замечание WG-FSA. По мнению многих участников WG-FSA, модель, лежащая в основе анализа, не подходит для оценки воздействия донных ярусов на таксоны УМЭ.

7.4 Данный анализ подразумевает, что наблюдение прилова таксонов УМЭ на поверхности (после корректировки модели) показательно или имеет отношение к воздействию снастей на морское дно. WG-FSA не согласилась с таким допущением, поскольку фактическое воздействие любых этих орудий лова на обнаруженные бентические организмы неизвестно и, возможно, потребует эмпирических (видео) наблюдений. WG-FSA указала, что без экспериментальных данных теоретические модели количества срывающихся таксонов не могут использоваться в качестве основы для рекомендации о воздействии снастей.

7.5 WG-FSA отметила, что данный анализ подразумевает, что все промысловое усилие на определенных больших площадях (десятки тысяч квадратных километров) сталкивается с теми же самыми бентическими сообществами. Однако результаты анализа (напр., WG-FSA-10/30) показали, что таксоны УМЭ, вероятно, группированы и могут в значительной степени варьироваться в гораздо меньших масштабах (десятки квадратных километров). Эти доводы стояли за предыдущим предложением WG-FSA о том, чтобы авторы подумали об использовании пространственной схемы исследования случай–контроль (WG-FSA-12/47 Rev. 1; SC-CAMLR-XXXI, Приложение 6, п. 6.3).

7.6 WG-FSA далее отметила, что за 2012 и 2013 гг. имеется большее количество данных (и, возможно, более надежных данных, т. к. наблюдатели привыкли регистрировать вылов УМЭ), которые можно включить в такой анализ. Уловистость различных таксонов УМЭ, скорее всего, является различной, поэтому вряд ли целесообразно объединять вес (или объемы) таксонов УМЭ, особенно потому, что различные таксоны могут иметь различные картины пространственного распределения.

7.7 В этой модели применялась откорректированные наблюдения прилова по различным глубинам с помощью поправочного коэффициента глубины для увеличения показателя уловов. WG-FSA указала, что фактор увеличения и формула, в которой он применялся, основывались на фиксированной глубине, однако этот фактор применялся как зависящий от глубины, и не смогла найти для этого какого-либо обоснования. Кроме того, WG-FSA указала, что авторы не включили в этот анализ уловы целевых

видов рыбы и/или видов прилова, что отразилось бы на продолжительности выборок и, возможно, на количестве сорвавшихся таксонов. WG-FSA вновь подчеркнула, что для разработки таких моделей необходимы экспериментальные данные.

7.8 Необходимо также оценить значение этой работы в сравнении с уже установленными АНТКОМ методами оценки воздействия донных ярусов и выводами Научного комитета в отношении кумулятивного воздействия. Фактическое значение CPUE для прилова (даже по результатам наихудшего сценария модели) невелико. Его следует сравнить с известным относительным воздействием этих двух снастей на экосистему. Например, изменения в типе снастей могут иметь и другие последствия для других частей экосистемы.

Южная Георгия

7.9 В документе WG-FSA-13/58 говорится о шести районах с относительно высокой плотностью индикаторных таксонов УМЭ на шельфе Южной Георгии, выявленных во время проведенной в апреле–мае 2013 г. съемки демерсальных рыб и экосистемы, в ходе которой применялось драгировочное оборудование для отбора проб на глубинах менее 500 м. Эти районы характеризовались высоким разнообразием бентических организмов, причем доминировали две группы индикаторов УМЭ – Porifera (губки) и Ascidiaceae (асцидии).

7.10 WG-FSA рекомендовала, чтобы авторы передали предложение на оценку в WG-EMM-14, отметив, что МС 22-06 и МС 22-07 не распространяются на Подрайон 48.3 (МС 22-06, п. 1 и МС 22-07, п. 1).

Реестр УМЭ

7.11 Секретариат представил информацию о зарегистрированных УМЭ, районах риска УМЭ и мелкомасштабных клетках с использованием прототипа интернет-версии ГИС, разрабатываемого совместно с Британской антарктической съемкой. Этот веб-ГИС предоставит самые современные средства для воспроизведения имеющих отношение к АНТКОМ данных с географической привязкой (WG-EMM-12/70). Прототип в настоящее время находится на веб-сайте (gis.ccamlr.org) и содержит основные уровни данных (напр., районы управления, батиметрия, морской лед). Данный проект осуществляется в два этапа: этап 1 близок к завершению, а этап 2 будет осуществлен в 2014 г. WG-FSA приветствовала эту разработку, которая позволяет стандартизованным образом показывать пространственные данные как в публикациях, так и на совещаниях рабочих групп.

7.12 WG-FSA отметила, что в 2012/13 г. в рамках МС 22-06 новых уведомлений об УМЭ представлено не было. За период с 2008 г. Секретариат получил в общей сложности 46 уведомлений об обнаружении УМЭ: 22 уведомления из Подрайона 48.1; 13 – из Подрайона 48.2; 2 – с Участка 58.4.1; и 9 – из Подрайона 88.1 (см. Отчет о донном промысле и УМЭ в www.ccamlr.org/node/75667). Всем УМЭ, о которых поступили сообщения, в настоящее время предоставлена охрана путем закрытия

конкретных районов Участка 58.4.1 и Подрайона 88.1 (МС 22-09) и общего закрытия донного промысла в подрайонах 48.1 и 48.2 (МС 32-02 и 32-03).

7.13 WG-FSA отметила, что в 2012/13 г. в соответствии с МС 22-07 было представлено пять уведомлений об индикаторах УМЭ. Эти уведомления касались подрайонов 88.1 (одно) и 88.2 (четыре) и привели к объявлению нового района риска УМЭ в Подрайоне 88.1. За период с 2008 г. Секретариат получил в общей сложности 155 уведомлений об индикаторах УМЭ с поисковых донных промыслов: 1 уведомление из Подрайона 48.2, 2 – из Подрайона 48.6, 104 из Подрайона 88.1 и 48 из Подрайона 88.2. Уведомлений с поисковых промыслов на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a и 58.4.3b не поступало. Данные уведомления об индикаторах УМЭ привели к объявлению 64 районов риска УМЭ: 48 районов риска в Подрайоне 88.1 и 16 районов риска в Подрайоне 88.2. Кроме того, было определено шесть мелкомасштабных клеток УМЭ в Подрайоне 88.1 и 2 – в Подрайоне 88.2.

7.14 В отчете об УМЭ и донном промысле (www.ccamlr.org/node/75667) приводятся подробная информация о зарегистрированных УМЭ, районах риска УМЭ и мелкомасштабных клетках, а также результаты анализа воздействия донного промысла на УМЭ.

СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

8.1 В соответствии с Системой АНТКОМ по международному научному наблюдению (СМНН) в 2012/13 г. научные наблюдатели были размещены на всех судах, ведущих промысел рыбы в зоне действия Конвенции. Информация, собранная научными наблюдателями, обобщается в документе WG-FSA-13/68 Rev. 1.

Пересмотр СМНН

8.2 WG-FSA рассмотрела рекомендации, полученные в результате внешнего пересмотра СМНН, проведенного экспертной группой в межсессионный период, сосредоточивая внимание на вопросах, относящихся к WG-FSA или связанных с работой WG-FSA. В документе SC-CAMLR-XXXII/07 Rev. 1 обобщаются результаты этого пересмотра.

8.3 WG-FSA указала, что в результате пересмотра были получены рекомендации по ряду аспектов СМНН, однако она главным образом рассматривала рекомендации, относившиеся к работе WG-FSA, в частности об обеспечении того, чтобы данные наблюдателей имели самое высокое качество и были согласованными по всей зоне действия Конвенции.

8.4 А. Петров указал, что вопрос государственной аккредитации программ по подготовке научных наблюдателей, как рекомендуется в документе SC-CAMLR-XXXII/07 Rev.1, должен рассматриваться Комиссией и что, по его мнению, это предложение противоречит Статье XXIV Конвенции, в которой подчеркивается, что все страны-члены могут назначать научных наблюдателей или инспекторов в зоне действия Конвенции.

8.5 WG-FSA приняла к сведению рекомендацию об изменении требования о том, чтобы данные наблюдателей представлялись в течение одного месяца после дня завершения промысла, а не в течение одного месяца после возвращения в порт. WG-FSA пришла к выводу, что данные могут представляться с судна еще в море, когда судно выходит из подрайона, чтобы можно было провести предварительную проверку и загрузить данные в базу данных АНТКОМ при запрете на их публикацию, пока не будет получено разрешение назначающих и размещающих стран-членов. WG-FSA отметила, что такая процедура повысит своевременность доступа к данным наблюдателей, а также обеспечит включение процедур проверки данных, которые страны-члены могут проводить после рейса. WG-FSA также рекомендовала использовать более компактный формат передачи данных с судов (напр., XML) для содействия своевременному представлению данных.

8.6 WG-FSA приняла к сведению рекомендации о пересмотре и обновлении Приложения 1 Системы международного научного наблюдения и о том, чтобы АНТКОМ постепенно произвел переоценку задач и функций наблюдателей в соответствии с современным статусом системы. WG-FSA рекомендовала, чтобы такие пересмотры проводились каждые два года, чередуясь с проведением оценки запасов, и чтобы WG-EMM и WG-FSA рассматривали эти приоритеты параллельно. Кроме того, WG-FSA согласилась с рекомендацией о проведении более обширных пересмотров СМНН в пятилетнем временном масштабе.

8.7 WG-FSA утвердила рекомендацию о том, чтобы все требования об отборе проб сверх "стандартного" набора измерений, согласовывались всеми сторонами до размещения наблюдателя на судне и чтобы сводка всех дополнительных отборов проб была выделена в отчете о рейсе. WG-FSA также указала на необходимость четкого определения роли, обязанностей и приоритетных задач наблюдателя в отношении сбора данных.

8.8 WG-FSA приняла к сведению рекомендацию о предоставлении более продолжительного периода времени (до следующего сезона после утверждения изменений), прежде чем изменения требований к отбору проб наблюдателями будут внесены в документы, передаваемые на все промыслы АНТКОМ. Однако WG-FSA высказала мнение, что изменения, которые не требуют внесения структурных поправок в электронный журнал наблюдений (напр., пересмотренные цели сбора проб в ходе проведения регулярных измерений, описанных в документе, содержащем требования к сбору данных наблюдателями), должны осуществляться в сезоне, следующем за их принятием. Другие изменения, которые требуют внесения существенных поправок, могут потребовать больше времени для выполнения и внесения поправок.

8.9 WG-FSA решила, что рекомендации и решения в Приложении 1 к тексту Системы международного научного наблюдения, относящиеся к задачам и объему работы наблюдателей, являются конструктивными.

8.10 В отношении Дополнения 2 к документу SC-CAMLR-XXXII/07 Rev. 1 WG-FSA отметила, что хотя оно и представляет собой хорошую сводку приоритетных задач, имеется дополнительная необходимость в ежегодном легко доступном документе с подробной информацией о требованиях к отбору проб. WG-FSA также указала, что п. 2(ii) Дополнения 2 к документу SC-CAMLR-XXXII/07 Rev. 1 следует изменить, пояснив, что от наблюдателей требуется собирать отолиты, а не оценивать возраст.

8.11 WG-FSA согласилась с полученной в результате пересмотра рекомендацией о том, что механизм внедрения Системы аккредитации программ подготовки наблюдателей АНТКОМ (САППНА) будет полезен для работы WG-FSA, особенно потому, что он даст бóльшую уверенность в том, что данные наблюдателей собираются стандартными способами.

8.12 WG-FSA указала, что она не смогла рассмотреть все соответствующие рекомендации, полученные в результате пересмотра СМНН, и попросила, чтобы Научный комитет создал подходящий механизм, который обеспечит оценку всех рекомендаций.

Требования к сбору проб наблюдателями

8.13 Для передачи требований к отбору проб для ярусных промыслов WG-FSA разработала таблицу требований к отбору проб наблюдателями для видов *Dissostichus* по участкам (табл. 15) на 2013/14 г. WG-FSA согласилась, что эта таблица должна стать отдельным документом, к которому будет иметься доступ на веб-сайте АНТКОМ и который будет обновляться ежегодно после принятия рекомендаций Научного комитета и Комиссии, с целью содействия пересмотру целей сбора проб на разных промыслах и регулярному проведению измерений наблюдателями. WG-FSA напомнила, что до 2011 г. подобная информация включалась в МС 41-01.

8.14 WG-FSA упомянула предыдущие указания о важности данных по весу гонад (пп. 3.22 и 3.25; SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, п. 8.14) и рекомендовала, чтобы все страны-члены, на судах которых имеются весы с компенсацией качки, начали регулярно собирать данные о весе гонад в рамках отбора биологических проб в 2014 г., и чтобы Научный комитет подумал о введении требования о сборе наблюдателями данных по весу гонад на всех поисковых промыслах и в рамках планов исследований в соответствии с МС 24-01 и чтобы это требование было введено посредством документа с требованиями к отбору проб наблюдателями (табл. 15). WG-FSA также высказала мнение, что информация об использовании, надежности и стоимости весов с компенсацией качки для определения веса гонад была бы полезна при выборе соответствующего оборудования для выполнения этой задачи, и призвала к своевременному представлению этих данных для рассмотрения в следующем году.

Обучение мечению

8.15 Учебный модуль по мечению (п. 3.28, SC-CAMLR XXXI, Приложение 7, пп. 5.175 и 5.181) был обновлен в ходе совещания, и WG-FSA рекомендовала сделать его доступным для технических координаторов стран-членов в электронном виде (возможно, через представителей в НК) с целью испытания и получения комментариев от различных программ наблюдений и экипажа судов. Получение комментариев от стран-членов после окончания основных промыслов (напр., апрель) будет полезным для определения того, какие переводы потребуются для этого учебного материала, в особенности для экипажей судов, так чтобы можно было своевременно подготовить окончательный вариант для распространения его вместе с материалами для мечения в 2014 г.

8.16 WG-FSA отметила, что диаграммы, запрошенные для проведения оценки пригодности для мечения, были включены в контрольный список по мечению (SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, п. 5.169), и рекомендовала, чтобы экземпляры данного документа были заламинированы и переданы на суда для показа рядом с рабочими местами, где производится мечение, как часть набора материалов для мечения (переведенные варианты приводятся в SC-CAMLR-XXXI, Приложение 7, Дополнение D).

8.17 Обзор программ мечения АНТКОМ представлен в документе WG-FSA-13/54 и обсуждается в пп. 3.27 и 3.28.

ВЫЛОВ НЕЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ НА ПРОМЫСЛАХ АНТКОМ

Рыба

9.1 Скаты (скатообразные) часто встречаются в прилове на некоторых промыслах клыкача (см., например, WG-FSA-13/04). Данных по скатам в зоне АНТКОМ немного и качество их различно. WG-FSA отметила, что в отсутствие достаточного количества данных для проведения надежных оценок запаса различных видов скатов можно с пользой рассмотреть оценки экологического риска (ОЭР) и анализ чувствительности продуктивности (АЧП), в частности, с использованием пространственно явных методов. Было особо отмечено, что оценка скатов может охватывать конкретные виды или весь комплекс в целом. Такие оценки могут использоваться АНТКОМ для того, чтобы направить природоохранные усилия на виды прилова, подвергающиеся наибольшему риску со стороны промысла. Для таких методов будет полезно лучше изучить некоторые параметры жизненного цикла (напр., плодовитости, длины/возраста по достижении половозрелости) и получить более точные знания о пространственном и батиметрическом распределении, поэтому было рекомендовано собирать такую информацию.

9.2 В документе WG-FSA-13/28 приводится обзор литературы, содержащей данные об акулообразных в Южном океане; дополнительные данные имеются в базе данных АНТКОМ. Для того, чтобы добиться максимальной практической пользы последней, требуются соответствующие проверки данных, а также необходимо в будущем подумать о том, какие дополнительные данные можно с пользой (и практически) собирать.

9.3 Программы мечения скатов являются одним из источников данных, имеющихся у АНТКОМ, и в документе WG-FSA-13/22 приводится новейший анализ австралийской программы мечения скатов на Участке 58.5.2. Аналогично предыдущим исследованиям, о которых сообщалось WG-FSA, общий коэффициент повторно пойманных скатов был низким (<1%). Существует несколько факторов, которые могут быть причиной такого низкого коэффициента возврата меток, например, высокая смертность помеченной рыбы, высокие коэффициенты утери меток или низкие коэффициенты обнаружения/регистрации меток, эмиграция или большой размер популяции. В документе WG-FSA-13/22 указывается, что 68% скатов, которые перед выпуском были помечены дважды, имели всего одну Т-образную метку при повторной поимке, так что, возможно, проблема заключается в утере меток. Тип метки и/или

протоколы мечения (которые могут сказываться как на удержании меток, так и на выживаемости после мечения) можно с пользой пересмотреть. В рамках программ мечения скатов в других районах мира часто используются стреловидные метки, диски Петерсена или вращающиеся метки (Rototag) (WG-FSA-13/33), и коэффициенты возврата меток в ходе этих исследований обычно бывают выше, хотя коэффициенты возврата зависят и от интенсивности вылова, и от коэффициента утери меток. WG-FSA рекомендовала: полностью рассмотреть данные о повторной поимке меченых скатов по всей зоне действия Конвенции с тем, чтобы лучше проверить качество данных и оценить утерю меток (сбрасывание); поощрять проведение исследований, направленных на более тщательное изучение вопроса об удержании использующихся в настоящее время Т-образных меток по сравнению с другими видами меток для скатов (причем WG-FSA также указала, что такие исследования можно более эффективно проводить в менее отдаленных морских районах); возможное проведение полезных дополнительных исследований по выживаемости (кратковременной и долговременной) после мечения. Австралия сообщила, что она собирается провести сравнение эффективности Т-образных и вращающихся меток Rototag в 2014 г.

9.4 Учитывая явный негативный рост некоторых повторно пойманных особей, отмеченный в документе WG-FSA-13/22, WG-FSA обсудила вопрос о точности измерений длины скатов. Представленные в WG-FSA-13/22 данные о длине не имели асимптоты, указывая на то, что самые крупные скаты не отбирались промыслом. Скатов можно измерять различными способами (общая длина, ширина диска, длина диска, длина до брюшного плавника), и регистрация нескольких измерений помеченных и повторно пойманных скатов может содействовать улучшению качества данных. Следует также изучить другие методы, чтобы обеспечить улучшение сбора данных и их проверки.

9.5 В документе WG-FSA-13/18 сообщается о случайном вылове (*C. gunnari*), полученном в ходе двух выборок крилевым судном, работавшем в районе северо-западного склона шельфа Южных Оркнейских о-вов (Подрайон 48.2) в апреле 2013 г. В ходе одного траления было получено 4.6 т, а в ходе другого – 0.4 т.

Морские птицы и млекопитающие

9.6 В документе WG-FSA-13/68 Rev. 1 обобщается информация о побочной смертности морских птиц и млекопитающих в зоне действия Конвенции АНТКОМ в 2013 г. Общая экстраполированная побочная смертность морских птиц в ходе всех ярусных промыслов в этой зоне в 2013 г. составила 141 морскую птицу (самый низкий показатель из когда-либо зарегистрированных). В ходе ярусного промысла на Участке 58.5.2 в 2013 г. было зарегистрировано два случая гибели южных морских слонов (*Mirounga leonina*).

9.7 В документе WG-FSA-13/06 рассматривается побочный вылов морских птиц в ИЭЗ Франции в районе островов Кергелен (Участок 58.5.1) и Крозе (Подрайон 58.6) и WG-FSA отметила, что, судя по этим данным, смертность морских птиц сократилась с 1 297 (в 2007/08 г.) до 124 морских птиц (в неоконченном сезоне 2012/13 г.), т. е. почти на 90%.

9.8 В документе WG-FSA-13/19 предлагается в 2013/14 и 2014/15 гг. в порядке эксперимента продлить на две недели промысловый сезон для ярусного промысла патагонского клыкача на Участке 58.5.2 (включив в него период 1–14 ноября). В этом документе указывается, что с 2003 г. только 12 случаев прилова морских птиц было зарегистрировано на этом участке (за весь сезон, включая продления), что существующие меры сокращения прилова морских птиц будут продолжать применяться и что продление сезона по-прежнему будет зависеть от общего ограничения на вылов трех морских птиц на судно. В документе WG-FSA-13/20 предлагается продлить период пробных постановок ярусов в дневное время с 15 по 30 апреля на том же самом промысле в промысловых сезонах 2013/14 и 2014/15 гг. В ходе ярусного промысла в апреле не наблюдалось ни одного случая гибели морских птиц ни при дневной, ни при ночной постановке. Однако до настоящего времени промысловое усилие было низким в период продления перед началом сезона и необходимо продолжить испытания, чтобы определить, являются ли смягчающие меры эффективными. WG-FSA поддержала эти предложения.

9.9 В документе WG-FSA-13/32 рассматривается продление сезона на промысле патагонского клыкача в Подрайоне 48.3. В период продления ни в 2012 г., ни в 2013 г. не погибло ни одной птицы, поэтому было предложено, чтобы дата начала основного сезона была перенесена на 16 апреля и чтобы было разрешено еще два дополнительных пробных продления (начиная с 6 апреля в 2014 г. и 1 апреля в 2015 г.). Условия этих продлений будут такими же, как для предыдущих продлений, включая ограничение на вылов трех морских птиц на судно. WG-FSA поддержала эти предложения.

БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

D. mawsoni

10.1 WG-FSA приветствовала подробное изложение результатов первого года российских исследований в море Уэдделла (WG-FSA-13/11), включающее данные о частоте длин и рационе, а также информацию об определении возраста рыб в ходе этих исследований (WG-FSA-13/16). В частности, WG-FSA отметила важность получения данных о возрастной структуре необлавливаемой популяции *D. mawsoni* в море Уэдделла.

10.2 WG-FSA указала на потенциальные преимущества сотрудничества между странами-членами, определяющими возраст отолитов *D. mawsoni*, и призвала эти страны-члены сотрудничать с целью обеспечения сопоставимости и повторяемости исследований по определению возраста.

10.3 В документе WG-FSA-13/07 представлены результаты генетического анализа *D. mawsoni* из обширного географического ареала, включающего море Росса и индоокеанский и атлантический секторы. Было выявлено отсутствие дифференциации между запасами, в отличие от предыдущих работ, которые указывают на генетическую дифференциацию *D. mawsoni* в море Росса. WG-FSA призвала к отбору генетических проб с целью лучшего понимания структуры запаса и эволюционной биологии *D. mawsoni*, в частности в тех случаях, когда генетические маркеры могут выявить

период времени, на протяжении которого может отсутствовать генетическая дифференциация.

10.4 В документе WG-FSA-13/25 указываются потенциальные участки и время нереста *D. mawsoni* в тихоокеанском, индоокеанском и атлантическом секторах, и говорится, что нерест происходит, вероятно, на протяжении продолжительного периода зимой, причем конкретное время нереста меняется по районам. Анализ показал, что:

(i) в тихоокеанском секторе Антарктики нерест может происходить в SSRU 882H и D в море Амундсена и в SSRU 5841E в море Моусона в индоокеанском секторе;

(ii) в море Росса нерест *D. mawsoni*, вероятно, происходит с июня по август в районе подводных возвышенностей и гор между 69° и 75° ю. ш. на глубине 1 300–1 600 м, особенно в SSRU 881H и I.

10.5 Анализ репродуктивного потенциала *D. mawsoni* в SSRU 5841C в 2013 г. (WG-FSA-13/43) дал результаты, в целом соответствующие приведенным в документе WG-FSA-13/25, однако WG-FSA отметила, что, хотя ей было представлено много документов об исследованиях половозрелости рыб, отсутствие общей терминологии и наименований для макроскопических и гистологических стадий затруднило обобщение данных по половозрелости в целом. WG-FSA напомнила, что определение макроскопических стадий оказалось проблематичным, и призвала к регулярному измерению веса гонад наблюдателями, что является желательным, но осуществимо только на судах, оборудованных весами с компенсацией качки.

10.6 В документах WG-FSA-13/11, 13/42 и 13/43 представлены результаты анализа рациона *D. mawsoni* Индийского океана и моря Уэдделла и указывается на более или менее постоянный характер встречаемости видов прилова, а также кальмаров и некоторых беспозвоночных. WG-FSA решила, что сочетание непосредственного анализа останков добычи (WG-FSA-13/11 и 13/43) и использование биохимических маркеров и изотопов (WG-FSA-13/42) скорее всего приведет к лучшему пониманию рациона и трофических взаимодействий с участием *D. mawsoni*.

Подрайон 48.3

10.7 А. Заваттери (Аргентина) и Э. Маршофф представили ряд документов, в которых описываются результаты междисциплинарного исследования, проведенного Аргентиной в Подрайоне 48.3 и включающего донные траления, отбор акустических и океанографических проб (WG-FSA-13/58, 13/59, 13/60, 13/61, 13/62 и 13/65). WG-FSA с одобрением отозвалась об этих документах и отметила следующее:

(i) наличие пространственно ограниченной популяции патагонской белокровки *C. esox* – вида, который обычно ассоциируется с южным патагонским шельфом, в районе прибрежного шельфа к северу от Южной Георгии;

(ii) сравнение временных рядов данных о частоте длин *C. gunnari* за период с начала 1990-х годов по 2013 г. показало устойчивое увеличение доли

половозрелой рыбы в популяции, что свидетельствует о том, что коллапс запаса в начале 1990-х годов произошел из-за неуспеха пополнения, возможно, вызванного переловом;

(iii) наличие сильного класса 0+ (4–10 см) *C. gunnari*, который не наблюдался в ходе проводившейся СК траловой съемки (WG-FSA-13/17), могут указывать на сильное пополнение, но могут также объясняться различиями в сроках проведения съемок, селективностью снастей (включая использование рыбоуловителя с более мелкой ячеей в ходе аргентинской съемки) и/или временны́ми изменениями вертикального распределения этой мелкой рыбы, связанными с небольшим наличием корма в толще воды (перемещение из пелагического в бентическое местообитание в ответ на недостаточное количество планктона), что означает, что они скорее всего будут отобраны донном тралом;

(iv) информацию о наличии индикаторных таксонов УМЭ, представленную в документе WG-FSA-13/58, следует передать в WG-EMM на дальнейшее рассмотрение.

10.8 WG-FSA указала, что изучение десятилетних тенденций изменения в ассоциациях рыб в ходе проводившихся СК исследовательских съемок в Подрайоне 48.3 (WG-FSA -13/26) показало, что имеются признаки:

(i) постоянной по времени картины разнообразия видов, в т. ч. низкое по сравнению с шельфом Южной Георгии разнообразие видов у скал Шаг и отдельные участки высокого разнообразия, связанного с фьордами;

(ii) небольшого изменения в составе встречающихся видов за последние 30 лет, однако в последние 5 лет *Patagonotothen ramsayi* (вид, обитающий на патагонском шельфе) наблюдался у скал Шаг;

(iii) тенденции к увеличению общего CPUE, в первую очередь обусловленной устойчивым увеличением уловов мраморной нототении (*Notothenia rossii*), что указывает на медленное восстановление этого вида после чрезмерной эксплуатации в 1970-е годы.

10.9 WG-FSA призвала другие страны-члены, у которых имеются временны́е ряды съемок, представить аналогичные обзоры и провести сравнение с временны́ми рядами данных по ассоциациям рыб из других частей зоны действия Конвенции. WG-FSA также отметила, что временны́е изменения в ассоциациях рыб можно было бы с пользой рассмотреть в сочетании с многолетними временными рядами данных о рыбном рационе тюленей и пингвинов в районе Южной Георгии с целью получения знаний о динамике экосистемы в этом регионе.

10.10 WG-FSA решила, что в дополнение к последствиям перелова в прошлом внимание следует уделить потенциальным экологическим/океанографическим изменениям, которые, возможно, обуславливают более поздние изменения в ассоциациях рыб.

10.11 WG-FSA поблагодарила авторов фотоопределителя китов (WG-FSA-13/08) и указала, что он является полным и доступным справочником, позволяющим командам судов и наблюдателям собирать фотографии китов, которые можно сравнивать с фотоархивами по зоне действия Конвенции и прилегающим акваториям. WG-FSA указала, что сбор идентификационных данных по отдельным китам, взаимодействующим с промысловыми судами, позволит получить знания о характере хищничества, а также об ареале распространения и перемещениях отдельных китов, и попросила сделать этот определитель доступным для наблюдателей, разместив его на веб-сайте АНТКОМ.

ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА

11.1 WG-FSA рассмотрела предложение о проведении в 2014 г. семинара по обучению методам оценки запасов в Секретариате АНТКОМ в течение недели, предшествующей совещанию WG-FSA. В ходе этого семинара в течение 2–3 дней будет проводиться практическое обучение методам оценки запасов с акцентом на промыслы АНТКОМ и CASAL. В семинаре могут принять участие эксперты, не имеющие отношения к регулярным совещаниям АНТКОМ.

11.2 WG-FSA решила образовать интернет-группу АНТКОМ для изучения того, что требуется для такого обучения, и проведения подготовительной работы к семинару.

11.3 WG-FSA попросила Научный комитет рассмотреть рекомендацию о работе WG-SAM по определению приоритетных задач этой рабочей группы в 2014 г.

Уведомление о научных исследованиях

11.4 WG-FSA рассмотрела представленное Чили пересмотренное предложение (WG-FSA-13/10) о начинающемся в 2014 г. трехлетнем научном исследовании, предусматривающем съемку рыб в подрайонах 48.1 и 48.2 с применением разноглубинного трала. WG-FSA отметила, что была проведена большая работа по пересмотру предложения и выполнено большинство просьб, высказанных на WG-SAM-13. Методология сбора проб заключается в проведении случайной стратифицированной съемки с применением разноглубинного трала. Трал будет иметь вертикальное устье размером около 30 м и каждое траление будет продолжаться 30 минут. Акустические разрезы будут выполняться отдельно в периоды, когда лов не ведется.

11.5 WG-FSA согласилась, что было бы интересно провести сравнение ассоциации рыб, отбор проб которых проводится донным и разноглубинным тралами в небольшом районе к западу от о-ва Элефант, где нет свидетельств о наличии УМЭ.

11.6 В ответ на высказанную WG-FSA просьбу разъяснить распределение промыслового усилия П. Арана (Чили) указал, что район проведения тралений и их распределение будут аналогичными тем, что имели место в случае предыдущих рейсов судна *Polarstern* в 2007 и 2012 гг. Он также проинформировал WG-FSA, что К. Джонсу (США) и К.-Г. Коку (Германия) было предложено принять участие.

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

Наличие и доступность документов рабочих групп

12.1 WG-FSA отметила, что новый веб-сайт АНТКОМ обеспечил лучшую осведомленность об обширном архиве документов рабочих групп, и одобрила изложенное в документе SC-CAMLR-XXXII/10 предложение о том, как можно сделать эти документы доступными для всех. В этом документе приводится пересмотренный вариант документа WG-SAM-13/17 и учитываются замечания и WG-SAM, и WG-EMM, в частности, в том, что касается: (i) вопроса о предварительной публикации, когда размещение документов рабочих групп в открытом доступе может помешать последующей публикации в рецензируемой литературе, и (ii) правовой оговорки, которая поясняет, что содержание документа может не отражать взгляды АНТКОМ и что документ следует рассматривать в контексте отчета соответствующего совещания.

12.2 WG-FSA обсудила ряд вопросов, связанных с этим документом. Однако WG-FSA указала, что это вопрос очень важен и решила, что следует выработать механизм, который обеспечит, чтобы информация, лежащая в основе результатов, полученных рабочими группами, стала более доступной для более широкой публики. WG-FSA не смогла прийти к согласию относительно каких-либо рекомендаций о том, как это сделать, и поэтому рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел данный вопрос, который имеет отношение ко всем его рабочим группам.

Ответ АНТКОМ на документ WG-FSA-13/P02

12.3 WG-FSA обсудила документ WG-FSA-13/P02, посвященный тому, как АНТКОМ управляет запасами клыкача в Южном океане, в частности в море Росса. Документ концентрируется на вопросах, касающихся правил принятия решений АНТКОМ, популяционной динамики, включая оценки размера популяций и неопределенности состояния запаса в будущем, а также воздействия промысла на экосистему.

12.4 WG-FSA выявила ряд несоответствий в этом документе, а также откровенное непонимание многих рассматриваемых вопросов, включая то, как формулируются и применяются правила принятия решений АНТКОМ, неправильное представление об экосистемном подходе АНТКОМ к промыслу, а также множество некорректных предположений о том, как проводится сама оценка запасов моря Росса, а также о научной основе ее применения. Отсутствие контакта с учеными стран-членов АНТКОМ усугубило эти проблемы, так как это ограничило доступ автора к документам рабочих групп, а большой объем подробной информации имеется только в документах и отчетах рабочих групп.

12.5 WG-FSA попросила, чтобы специалисты в соответствующих областях подготовили манускрипт в виде исходного документа для обсуждения в Научном комитете. После обсуждения в Научном комитете авторы постараются опубликовать свою работу в том же журнале (*Antarctic Science*) в качестве информированной альтернативы манускрипту Абрамса, в которой будут подробно описаны имеющиеся в АНТКОМ механизмы управления промыслами, включая предохранительный подход с точки зрения правил принятия решений АНТКОМ, концентрация внимания на

вопросах воздействия промысла на экосистему, применение строгого коллегиального рассмотрения, активная смягчающая политика в отношении морских птиц и прилова, а также обязательные к исполнению меры по сохранению. В дополнение к этому WG-FSA решила, что этот документ должен осветить громадный объем работы, лежащий в основе оценки запасов моря Росса, то, как эта оценка применяется с использованием предохранительного подхода, и то, как рассматриваются или планируются к рассмотрению основные неопределенности с помощью активных программ исследований, например, постоянного проведения съемок подвзрослого клыкача, структурированной программы мечения и разработки оперативных пространственных популяционных моделей.

12.6 Вследствие этого на совещание Научного комитета в 2013 г. будет представлен краткий исходный документ, затрагивающий основные вопросы, поднятые в этой работе, относящиеся к общим научным вопросам промыслов АНТКОМ, управляемому АНТКОМ промыслу клыкача и, в частности, промыслу клыкача в море Росса. Авторы приглашают членов Научного комитета обсудить, внести вклад и принять участие в написании этого документа с тем, чтобы он отражал точки зрения как можно большего числа научных экспертов АНТКОМ. Планируется немедленно представить эту работу в *Antarctic Science* с тем, чтобы преподнести хорошо информированную альтернативную и уравновешенную точку зрения на оценку запасов моря Росса и функционирование систем АНТКОМ по управлению промыслом.

РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ И ЕГО РАБОЧИМ ГРУППАМ

13.1 Сводка рекомендаций WG-SAM Научному комитету и его рабочим группам приводится ниже; также следует обратить внимание на текст отчета, связанный с этими пунктами.

13.2 WG-EMM представила Научному комитету и другим рабочим группам рекомендации по следующим вопросам.

(i) Отчеты о промысле –

(a) рассмотрение процедуры обновления и публикации (п. 2.5).

(ii) ННН промысел –

(a) попросить, чтобы SCIC изучил данные об УМЭ и данные C2, чтобы прояснить вопрос о расстоянии между судами во время переходов и промысловых операций (п. 3.6).

(iii) Оцененные промыслы –

(a) *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (п. 4.7);

(b) *C. gunnari* на Участке 58.5.2 (п. 4.16);

(c) *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (пп. 4.23 и 4.24);

(d) виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 (пп. 4.34 и 4.37);

(e) *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (п. 4.61);

(f) *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 (нет рекомендации, см. пп. 4.54–4.56);

(g) *D. eleginoides* у о-вов Крозе (п. 4.65);

(h) *D. eleginoides* у о-вов Принс-Эдуард и Марион (нет рекомендации, см. п. 4.66);

(i) виды *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 и SSRU 882A и 882B (пп. 4.71, 4.73, 4.76, 4.80 и 4.107);

(j) виды *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 (SSRU 882C–G и 882H) (пп. 4.89 и 4.92);

(k) контроль и валидация версий CASAL (пп. 4.97 и 4.98);

(l) взвешивание данных (п. 4.103);

(m) скрытая биомасса (п. 4.105);

(n) сводка ограничений на вылов (табл. 3).

(iv) Промыслы с видов *Dissostichus* с недостаточным объемом данных –

(a) представление планов исследований отдельно от уведомлений (п. 6.1);

(b) разработка и пересмотр планов исследований (п. 6.3);

(c) прилов в исследовательских клетках (пп. 6.7, 6.8, 6.63 и 6.65);

(d) минимальное расстояние между постановками (п. 6.9);

(e) исследовательский промысел вне исследовательских клеток (п. 6.21);

(f) требования к исследовательским планам, предусматривающим участие нескольких стран-членов и судов (п. 6.22);

(g) ограничения на вылов видов *Dissostichus* (пп. 6.28, 6.39, 6.40, 6.43, 6.45, 6.48, 6.52, 6.57, 6.67–6.69 и табл. 13).

(v) Исследовательский промысел в других районах –

(a) виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.2 (п. 6.76);

(b) виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.5 (пп. 6.86–6.88);

(c) виды *Dissostichus* на участках 58.4.4a и 58.4.4b (пп. 6.95–6.98);

(d) виды *Dissostichus* в Подрайоне 88.3 (рекомендаций нет, см. п. 6.99).

(vi) Система международного научного наблюдения –

(a) требования к отбору проб (п. 8.13).

(vii) Прочие вопросы –

(a) предстоящая работа (рекомендаций нет, см. пп. 11.1, 11.3, 11.4 и 11.5).

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

14.1 Отчет совещания был принят.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

15.1 Закрывая совещание, М. Белшьер поблагодарил всех участников за их конструктивное участие, благодаря которому был начат весьма ценный процесс рассмотрения и улучшения оценок запасов и предложений о проведении исследований. Он особенно поблагодарил двух координаторов подгрупп, которые взяли на себя ряд непростых задач и достигли реального прогресса. Он также поблагодарил докладчиков и Секретариат за поддержку работы WG-FSA.

15.2 От имени рабочей группы К.-Г. Кок (назвавший себя "динозавром WG-FSA") поблагодарил М. Белшьера за громадную работу, которую он проделал, возглавляя рабочую группу в ходе решения сложных вопросов, что, как он знает по собственному опыту, не всегда легко.

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.

Bull, B., R.I.C.C. Francis, A. Dunn, A. McKenzie, D.J. Gilbert, M.H. Smith, R. Brian and D. Fu. 2012. CASAL (C++ algorithmic stock assessment laboratory): CASAL User Manual v2.30-2012/03/21. *NIWA Technical Report*, 135: 280 pp.

Candy, S.G. 2008. Estimation of effective sample size for catch-at-age and catch-at-length data using simulated data from the Dirichlet-multinomial distribution. *CCAMLR Science*, 15: 115–138.

Francis, R.I.C.C. 2011a. Data weighting in statistical fisheries stock assessment models. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 68: 1124–1138.

Francis, R.I.C.C. 2011b. Corrigendum: Data weighting in statistical fisheries stock assessment models. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 68: 2228.

Hillary, R.M., G.P. Kirkwood and D.J. Agnew. 2006. An assessment of toothfish in Subarea 48.3 using CASAL. *CCAMLR Science*, 13: 65–95.

Mormede, S. and A. Dunn. 2013. Quantifying vessel performance in the CCAMLR tagging program: spatially and temporally controlled measures of tag-retention rates. *CCAMLR Science*, 20: 73–80.

Welsford, D.C. 2011. Evaluating the impact of multi-year research catch limits on overfished toothfish populations. *CCAMLR Science*, 18: 47–56.

Табл. 1: Общие зарегистрированные уловы (т) целевых видов на промыслах в зоне действия Конвенции в 2012/13 г. (до 20 сентября 2013 г., если не указано иначе; предыдущие годы см. *Статистический бюллетень*).

Целевые виды	Регион	МС	Вылов (т) целевых видов		Зарегистр. вылов (% ограничения)
			Огранич.	Зарегистр.	
Champsocephalus gunnari	48.3	42-01	2 933	1 354	46
	58.5.2	42-02	679	644	95
Dissostichus eleginoides	48.3	41-02	2 600	2 098	81
	48.4 к сев. от 57°20' ю. ш.	41-03	63	62	98
	58.5.1 ИЭЗ Франции[a]	n/a	5 100	3 239	-
	58.5.2	41-08	2 730	2 413	88
	58.6 ИЭЗ Франции[a]	n/a	700	504	-
	58 ИЭЗ Южной Африки[b]	n/a	320	211	-
Виды *Dissostichus*	48.4 к югу от 57°20' ю. ш.	41-03	52	50	96
	48.6	41-04	400	237	59
	58.4.1	41-11	210	48	23
	58.4.2	41-05	70	4	6
	58.4.3a	41-06	32	16	50
	58.4.3b	41-07	0	Промысел не велся	-
	88.1	41-09	3 282	3 155[c]	96
	88.2	41-10	530	476	90
Euphausia superba	48.1, 48.2, 48.3, 48.4	51-01	620 000	212 798	34
	58.4.1	51-02	440 000	Промысел не велся	-
	58.4.2	51-03	452 000	Промысел не велся	-

[a] Зарегистрировано в мелкомасштабных данных на июль 2013 г.
[b] Вся ИЭЗ
[c] Не включает вылова, полученного в ходе исследовательской съемки пре-рекрутов
n/a не установлено АНТКОМ

Табл. 2: Зарегистрированные в Системе документации уловов (СДУ) выгрузки *Dissostichus eleginoides* (оценочный живой вес) для промыслов вне зоны действия Конвенции за календарные годы 2011–2013 (до 16 сентября 2013; предыдущие годы см. *Статистический бюллетень*).

Сектор океана	Район ФАО	Оценочный живой вес (т)		
		2011	2012	2013
Юго-западная Атлантика	41	8 020	7 570	4 991
Юго-восточная Атлантика	47	196	126	-
Запад Индийского океана	51	669	298	296
Восток Индийского океана	57	-	-	-
Юго-запад Тихого океана	81	412	377	419
Юго-восток Тихого океана	87	4 266	5 685	2 709
Итого		13 563	14 057	8 415

Табл 3: Рекомендованные ограничения на вылов (т) целевых видов и видов прилова на промыслах рыбы в подрайонах 48.3, 48.4, 88.1 и 88.2 и на Участке 58.5.2 в 2013/14 г. ✓ – применимо; заштрихованные участки – закрыты.

Промысел *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 (проводимая раз в два года оценка, рекомендации перенесены на 2014/15 г.)

Район промысла	Целевые виды	Виды прилова		
	D. eleginoides	Макрурусовые	Скаты	Правило о переходе
Район управления A	0			
Район управления B	720	-	-	✓
Район управления C	1 680	-	-	✓
Весь промысел	2 400	120	120	✓

Промысел *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2 (проводимая раз в два года оценка)

Район промысла	Целевые виды	Виды прилова	Правило о переходе
	D. eleginoides		
Весь промысел	см. пп. 4.54–4.56	см. МС 33-02	✓

Промысел *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3

Район промысла	Целевые виды	Виды прилова	Правило о переходе
	C. gunnari		
Весь промысел	4 635	см. МС 33-01	✓

Промысел *Champsocephalus gunnari* на Участке 58.5.2

Район промысла	Целевые виды	Виды прилова	Правило о переходе
	C. gunnari		
Весь промысел	1 267	см. МС 33-02	✓

Промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4

Район промысла	Целевые виды		Виды прилова		
	Виды *Dissostichus*		Макрурусовые	Скаты	Правило о переходе
Весь промысел	*D. eleginoides*	45	11	3.5	✓
Весь промысел	*D. mawsoni*	24			

Поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1

Район промысла	Целевые виды	Виды прилова			
	Виды *Dissostichus*	Макрурусы	Скаты	Другие виды	Правило о переходе
SSRU A, D, E, F, M	0				
SSRU B, C, G	397	40	50	60	✓
SSRU H, I, K	2 247	320	112	60	✓
SSRU J, L	357	70	50	40	✓
Весь промысел	3 044*	430	152	160	✓

* Ограничение на исследовательский вылов 43 т выделено на проведение исследовательской съемки подвзрослых особей (п. 4.71)

Поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2

Район промысла	Целевые виды	Виды прилова			
	Виды *Dissostichus*	Макрурусы	Скаты	Другие виды	Правило о переходе
SSRU A, B, I	0				
SSRU C, D, E, F, G	см. пп. 4.89 и 4.92		см. МС 33-01		✓
SSRU H					✓
Весь промысел	266–530				✓

Табл. 4: Оценки B_0 (т) по MPD, оценка нерестовой биомассы, полученная в 2013 г. (B_{2013}) и объективные функции при двух инициализациях B_0 и двух версиях CASAL (2.22 v3982 и 2.30 v4982) для проводимой по CASAL оценки *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2.

Инициализация B_0 (т)	CASAL 2.22 v3982				CASAL 2.30 v4982			
	B_0	B_{2013}	B_{2013}/B_0	Объективная функция	B_0	B_{2013}	B_{2013}/B_0	Объективная функция
90 000	87 537	51 590	0.59	3 629	86 372[1]	50 028	0.58	3 389
120 000	94 794[1]	59 284	0.63	3 431	86 610	50 397	0.58	3 488

[1] Подбор модели с наименьшей объективной функцией.

Табл. 5: Оценки по CASAL, переданные в WG-FSA, номер документа Рабочей группы и версия ("rev.") используемой авторами программы CASAL (используемая Секретариатом версия: rev.4982).

Оценка по CASAL		Номер документа	CASAL rev.
Вид	Район		
D. eleginoides	Участок 58.4.3a	WG-FSA-13/04	3600
	Участок 58.4.4	WG-FSA-13/35	4923
	Участок 58.5.2[1]	WG-FSA-13/24	4982
	Подрайон 48.3[2]	WG-FSA-13/30	4686
	Подрайон 48.4[3]	WG-FSA-13/31	4686
	Подрайон 58.6[4]	WG-FSA-13/05	4686
D. mawsoni	Подрайон 88.2 (C–H)	WG-FSA-13/52	4923
	Море Росса	WG-FSA-13/51	4923

[1] Вариант 2.4 был обновлен путем исключения наблюдений на подпромыслах Trawl2 и Trawl3, ограничения периода подбора СГК 1992–2008 годами, и добавления соотношения запас–пополнение по Бевертону-Холту с крутизной $h = 0.75$.

[2] Окончательная оценка основывалась на "двухфлотильной" модели с разделением коммерческих данных по возрастному составу улова и CPUE на два временных ряда (1988–1997 гг., 1998–2013 гг.). Прогнозы были сделаны при предположении о логнормальном эмпирическом распределении для усеченного временного ряда СГК (1992–2006 гг.).

[3] В окончательную оценку были включены данные по возрастному составу уловов за 2011 и 2012 гг. и применялись методы взвешивания данных, описанные в работе Хиллари и др. (Hillary et al., 2006).

[4] Описанный в работе WG-FSA-13/05 прогон модели 3.2 был обновлен с использованием метода взвешивания по Франсису (Francis 2011a, 2011b); все другие параметры не изменились. Прогоны МСМС затем выполнялись в обновленной модели.

Табл. 6: Окончательные оценки B_0 (т), представленные в WG-FSA, и сравнение с оценками, имеющимися в Секретариате.

Прогон модели	Представл. B_0	B_0 в Секретариате	Разница (%)
D. eleginoides			
Участок 58.4.3a	1 403	1 404	0.1
Участок 58.4.4			
Базовое	635	635	0.0
HHH25%	4 852	4 852	0.0
HHH100%	17 786	16 580	–6.8
СГК	810	810	0.0
Участок 58.5.2	86 372	86 372	0.0
Подрайон 48.3	87 665	87 665	0.0
Подрайон 48.4	1 311	1 311	0.0
Подрайон 58.6	68 323	68 323	0.0
D. mawsoni			
Подрайон 88.2 (C–H)			
R1	10 510	10 599	0.8
R2	12 990	13 077	0.7
R3	7 570	7 665	1.3
R4	6 320	6 392	1.1
R5	7 190	7 279	1.2
Море Росса			
R1	83 920	83 917	0.0
R2	68 820	68 818	0.0
R3	69 460	69 462	0.0

Табл. 7: Норма мечения (количество рыб на тонну сырого веса улова) для судов, работавших на поисковых промыслах видов *Dissostichus* в 2012/13 г. (до 20 сентября 2013 г.). В скобках указана требуемая минимальная норма мечения. (Источник: данные по уловам и усилию (C2) и данные наблюдателей).

Государство флага	Название судна	Подрайон или участок (мин. норма мечения)					
		48.6 (5)	58.4.1 (5)	58.4.2 (5)	58.4.3a (5)	88.1 (1)	88.2 (1)
Франция	*Saint André*				9.2		
Япония	*Shinsei Maru No. 3*	5.7		5.6	6.0		
Республика Корея	*Hong Jin No. 701*					1.1	1.3
	Hong Jin No. 707					1.0	
	Insung No. 3		9.5			1.5	
	Insung No. 5					1.6	
	Kostar					1.1	1.1
	Sunstar					1.2	1.1
Новая Зеландия	*Antarctic Chieftain*						1.1
	Janas					1.0	1.1
	San Aotea II					1.8	
	San Aspiring					1.2	
Норвегия	*Seljevaer*					1.1	1.2
Россия	*Палмер*						1.0
	Спарта					1.1	1.2
	Угулан					1.0	
	Янтарь 31					1.1	2.1
	Янтарь 35					1.1	1.6
Южная Африка	*Koryo Maru No. 11*	5.2					
Испания	*Tronio*		5.2			1.0	
СК	*Argos Froyanes*					1.0	1.1
	Argos Georgia					1.1	
Украина	*Симеиз*					1.2	1.7

Таблица 8: Показатель перекрытия мечения (%) (МС 41-01, Приложение 41-01/C, п. 2ii) у судов, работавших на поисковых промыслах видов *Dissostichus* в 2012/13 г. (до 20 сентября 2013 г.). Минимальный требуемый показатель составлял 60% для каждого вида *Dissostichus* при улове >10 т на каком-либо промысле. Уловы *D. mawsoni* ≤10 т отмечены звездочкой; уловы *D. eleginoides* не превышали 10 т. (Источник: данные по уловам и усилию (C2) и данные наблюдателей).

Государство флага	Название судна	Подрайон или участок					
		48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	88.1	88.2
D. mawsoni							
Франция	*Saint André*				*		
Япония	*Shinsei Maru No. 3*	79		*			
Республика Корея	*Hong Jin No. 701*					82	*
	Hong Jin No. 707					82	
	Insung No. 3		*			91	
	Insung No. 5					91	
	Kostar					94	82
	Sunstar					85	*
Новая Зеландия	*Antarctic Chieftain*						86
	Janas					91	82
	San Aotea II					80	
	San Aspiring					93	
Норвегия	*Seljevaer*					76	*
Россия	*Палмер*						75
	Спарта					*	75
	Угулан					74	
	Янтарь31					83	*
	Янтарь35					78	*
Южная Африка	*Koryo Maru No. 11*	68					
Испания	*Tronio*		68			90	
СК	*Argos Froyanes*					91	100
	Argos Georgia					78	
Украина	*Симеиз*					43	*

Табл. 9: Количество особей видов *Dissostichus*, (a) помеченных и выпущенных и (b) повторно пойманных на поисковых промыслах видов *Dissostichus* (Источник: данные научных наблюдателей).

(a) Кол-во помеченных и выпущенных особей

Подрайон или участок	Сезон													Итого
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
48.6				4	62	171	129		941	1 213	1 308	1 948	1 359	7 135
58.4.1					462	469	1 507	1 134	1 127	627	747	812	260	7 145
58.4.2					342	136	248	673	277	291	408	269	21	2 665
58.4.3a					199	104	9	41	113		14	235	116	831
58.4.3b					231	175	289	417	356	60	62	51		1 641
88.1	326	960	1 068	2 250	3 209	2 972	3 608	2 574	2 943	3 066	3 073	3 751	3 752	33 552
88.2		12	94	433	355	444	278	389	603	325	667	543	508	4 651
Итого	326	972	1 162	2 687	4 860	4 471	6 068	5 228	6 360	5 582	6 279	7 609	6 016	57 620

(b) Кол-во повторно пойманных особей

Подрайон или участок	Сезон													Итого
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
48.6						3	2		2	10	2	34	18	71
58.4.1							4	6	8	4	5			27
58.4.2									1	1				2
58.4.3a						6		2	2			9	12	31
58.4.3b					1	6	1	1	1	1				11
88.1	1	4	13	32	59	71	206	216	103	250	218	147	223	1 543
88.2				18	17	28	33	36	56	44	60	88	54	434
Итого	1	4	13	50	77	114	246	261	173	310	285	278	307	2 119

Табл. 10: Уведомления о поисковом промысле видов *Dissostichus* в 2013/14 г.

Страна-член и судно	Подрайон/участок заявленного промысла						
	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	88.1	88.2
Франция							
Saint André				✓			
Япония							
Shinsei Maru No. 3	✓	✓	✓	✓		✓	
Республика Корея							
Hong Jin No. 701						✓	✓
Hong Jin No. 707						✓	✓
Insung No. 3		✓				✓	✓
Insung No. 5						✓	✓
Kostar						✓	✓
Sunstar						✓	✓
Новая Зеландия							
Antarctic Chieftain						✓	✓
Janas						✓	✓
San Aotea II						✓	✓
San Aspiring						✓	✓
Норвегия							
Seljevaer						✓	✓
Россия							
Палмер						✓	✓
Сарбай						✓	✓
Спарта						✓	✓
Угулан						✓	✓
Янтарь-31						✓	✓
Янтарь-35						✓	✓
Южная Африка							
Koryo Maru No. 11	✓						
Испания							
Tronio		✓	✓			✓	✓
Украина							
Белобог						✓	✓
Посейдон I	✓					✓	✓
Симеиз						✓	✓
СК							
Argos Froyanes						✓	✓
Argos Georgia						✓	✓
Всего стран-членов	3	3	2	2	0	8	7
Всего судов	3	3	2	2	0	24	23

Табл. 11: Стадия исследований для каждой исследовательской клетки, описанной в планах исследований на 2014 г. Стадия – это стадия в функциональной схеме плана исследований (рис. 10). TOA – *Dissostichus mawsoni*; TOP – *D. eleginoides*.

Район или SSRU	Клетка – вид	Подрайон или SSRU	Стадия исследований
48.5	Вариант 1-a – TOA	48.5	Оценка биомассы
	Вариант 1* – TOA	48.5	Разведка
	Вариант 2* – TOA	48.5	Разведка
	Вариант 3* – TOA	48.5	Разведка
48.6	a-b – TOP	48.6N	Оценка биомассы
	b – TOA	48.6N	Оценка биомассы
	c – TOA	486D	Оценка биомассы
	d – TOA	486E	Оценка биомассы
	e – TOA	486bC	Оценка биомассы
58.4.1	C-a – TOA	5841C	Оценка биомассы
	C-b – TOA	5841C	Оценка биомассы
	E-a – TOA	5841E	Оценка биомассы
	E-b – TOA	5841E	Оценка биомассы
	G – TOA	5841G	Оценка биомассы
	C*	5841C	Разведка
	D*	5841D	Разведка
	G*	5841G	Оценка биомассы – Разведка
	H*	5841H	Оценка биомассы – Разведка
58.4.2	E – TOA	5842E	Оценка биомассы
58.4.4	C – TOP	5844C	Оценка биомассы – Разработка оценки
	D – TOP	5844D	Оценка биомассы
58.4.3a	Весь район – TOP	58.4.3a	Оценка биомассы – Разработка оценки

* Относится к планам исследований в стадии разведки, для которой исследовательские клетки не определены.

Табл. 12: Данные CPUE, уязвимая биомасса и площадь морского дна контрольных районов (для которых имеются оценки запасов), использовавшиеся на совещании для сравнения значений CPUE. В случае Подрайона 48.5 метод аналогии CPUE использовался только в исследовательской клетке (Вариант 1-a, табл. 13). TOA – *Dissostichus mawsoni*; TOP – *D. eleginoides*. ;

Контрольный район	Вид	CPUE кг/км (годы)	Уязвимая биомасса (год)	Площадь мор. дна (км^2)	Промысловые районы – для сравнения
Море Росса	TOA	177 (2010–2013)	64 209 (2013)	115 000	48.5, 48.6S, 58.4.1, 58.4.2
88.2H	TOA	99 (2010–2013)	5 000 (2013)	5 227	48.6N
48.4S	TOA	34 (2011–2013)	640 (2013)	11 033	48.6N
48.4N	TOP	53 (2011–2013)	1 025 (2012)	7 710	48.6N, 58.4.3a, 58.4.4

Табл. 13: Оценки локальной биомассы, локальный коэффициент вылова и повторная поимка меток, связанные с рекомендованными ограничениями на исследовательский вылов в исследовательских клетках; также показаны (отмечены звездочкой) рекомендованные исследовательские уловы, связанные с испанским экспериментом по истощению, описанным в работе WG-FSA-13/15, и разведывательная фаза исследований в Подрайоне 48.5 (WG-FSA-13/09). Все исследовательские уловы – с двумя исключениями – были рекомендованы WG-FSA в качестве подходящей основы для проведения исследований в тех или иных клетках или районах, и они будут пересматриваться и обновляться ежегодно. В табл. 14 приводятся соответствующие ограничения на вылов, рекомендованные на 2013/14 г. Исследовательские клетки, по которым WG-FSA не смогла вынести единогласных рекомендаций: (i) приводятся два ограничения на вылов *Dissostichus eleginoides* (TOP) в исследовательских клетках 48.6a и b, полученные в результате применения различных методов оценки биомассы; и (ii) показан диапазон ограничений на вылов *D. mawsoni* (TOA) в исследовательской клетке 48.6d, полученный в результате различного толкования правдоподобия основанной на CPUE оценки биомассы в данной исследовательской клетке.

Район или SSRU	Клетка – вид	SSRU	Метод оценки биомассы	Локальная биомасса	Прогноз. метки в 2013 г.	Наблюд. метки в 2013 г.	Рекоменд. огранич. на вылов 2014 г.	Локальный коэфф. вылова 2014 г.	Доля пригодных для промысла глубин (600–1800 м) в SSRU, входящих в исслед. клетки	Имеющиеся метки 2014 г.	Ожид. повторные поимки 2014 г.
48.5	Вариант 1-a		CPUE PMP	2 562	0.0	0	60	0.023		233	5.5
	Вариант 1*		n/a	n/a	n/a	n/a	213	n/a	n/a	n/a	n/a
	Вариант 2*		n/a	n/a	n/a	n/a	48	n/a	n/a	n/a	n/a
	Вариант 3*		n/a	n/a	n/a	n/a	112	n/a	n/a	n/a	n/a
48.6A, G	a, b – TOP	486A, G	Петерсен	351	2.9	0	14	0.040	[1.000]*	366	14.6
			CPUE 484N	697	1.5	0	28	0.040	[1.000]*	366	14.7
	b – TOA	486A, G	CPUE 882H	6 886	8.7	6	170	0.025		1 079	26.6
48.6	c – TOA	486D	CPUE 882H	3 624	8.4	2	50	0.014		752	10.4
	d – TOA		CPUE PMP	2 515	15.3	0	100–150	0.40–0.060	0.650	743	29.5–44.3
	e – TOA	486B, C	CPUE PMP	6 622			190	0.029	0.444	352	10.1
58.4.1	C-a – TOA		CPUE PMP	3 140			125	0.040	0.697	114	4.5
	C-b – TOA		CPUE PMP	2 337			90	0.039		598	23.0
	E-a – TOA	5841E	CPUE PMP	7 061			280	0.040	0.432	226	9.0
	E-b – TOA		CPUE PMP	930			35	0.038	0.432	72	2.7
	G – TOA	5841G	Петерсен	674		0	26	0.039	0.206	369	14.2
	C*			n/a	n/a		42	n/a	n/a	n/a	n/a
	D*			n/a	n/a		42	n/a	n/a	n/a	n/a
	G*			n/a	n/a		42	n/a	n/a	n/a	n/a
	H*			n/a	n/a		42	n/a	n/a	n/a	n/a
58.4.2	e – TOA		CPUE PMP	877	1.0		35	0.040		214	8.5
58.4.4a, b	c – TOA		CASAL	635	6.8	3	25	0.039	1.000	215.5	8.5
	d – TOA		CPUE 5844-C	870	0.8	0	35	0.040	1.000	39.2	1.6
58.4.3a	Весь		Петерсен	372	15.0	11	32	0.086	1.000	353	30.4
	Весь		CPUE 484N	2 798	2.0	11	32	0.011	1.000	353	4.0

* Будет обновляться

Табл. 14: Рекомендуемые ограничения на вылов (т) видов *Dissostichus* в подрайонах 48.5 и 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.4 и 58.4.3a в 2013/14 г.

Подрайон/участок	SSRU	Ограничение на вылов (т)	
		D. eleginoides	*D. mawsoni*
48.5	-	-	433
48.6	Север A и G	14–28	170
	Юг B–F	-	340–390
58.4.1	C	-	257*
	D		42*
	E	-	315
	G	-	42*
	H		42*
58.4.2	E	-	35
58.4.4	C	25	-
58.4.3a	A	32–25	-

* Включает 42 т на эксперименты по истощению.

Табл. 15: Требования к отбору наблюдателями проб по видам *Dissostichus* в 2013/14 г.

1. Требования к отбору наблюдателями проб по видам *Dissostichus* на ярусных промыслах на основе плана сбора данных, о которых говорится в работе WG-FSA-10/32 (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, п. 5.34; SC-CAMLR-XXIX, п. 3.187). Эти требования к отбору проб действуют по умолчанию в подрайонах или участках, кроме тех случаев, когда в ходе пересмотра плана исследований принимаются альтернативные требования к отбору проб. Общие требования к отбору проб перечислены в Приложении 1 к Системе АНТКОМ по международному научному наблюдению.

2. Биологические параметры типа I: включают вид, общую длину, пол и стадию гонад, как указано в МС 41-01, Приложение 41-01/B, п. 6.

3. Биологические параметры типа II: включают вид, общую длину, пол, стадию гонад и общий вес, как указано в МС 41-01, Приложение 41-01/B, п. 6.

4. Биологические параметры типа III: включают образцы отолитов и все данные типа II.

5. По всем повторно пойманным особям клыкача следует отбирать пробы типа III в дополнение к количеству проб, указанному в таблице.

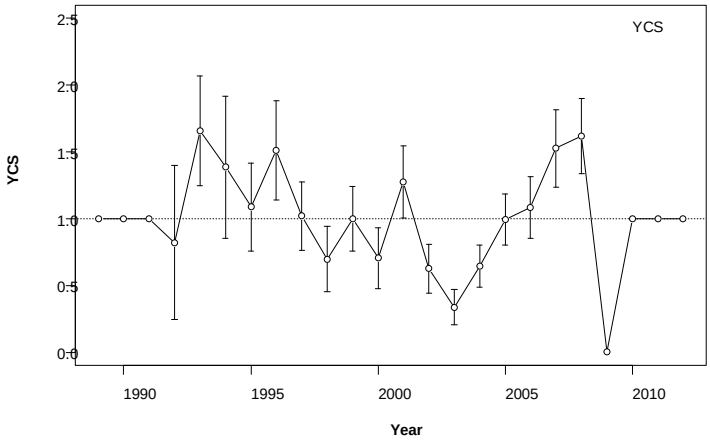
Количество образцов в приведенной ниже таблице означает сбор проб по всем рыбам до указанного в таблице количества.

Промыслы в подрайоне/участке	Вид/группа	Тип I	Тип II	Тип III
48.2, 48.5, 58.4.4a, 58.4.4b, 88.3	*D. mawsoni*	70	30	10
	D. eleginoides	70	30	10
48.6, 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a	*D. mawsoni*	70	30	10
	D. eleginoides	70	30	10
88.1, 88.2	*D. mawsoni*	n/a	35	10
	D. eleginoides	n/a	35	10

Биологические измерения регистрируются для каждого типа проб по видам *Dissostichus*.

Тип пробы	Всего проб на постановку	Общая длина	Пол	Стадия гонад	Вес	Отолиты
Тип I	100	■	■	■		
Тип II	30	■	■	■	■	
Тип III	10	■	■	■	■	■

(a)



(b)

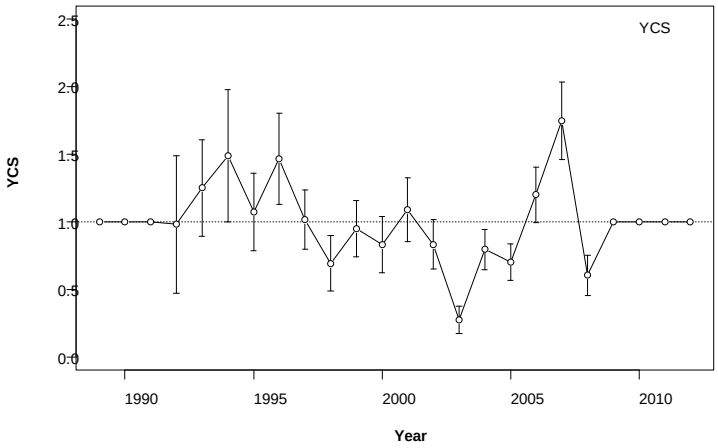


Рис. 1: Оценочная сила годового класса (СГК) со стандартной ошибкой (a) для предпочтительного сценария, описанного в работе WG-FSA-13/24, с оценочной СГК на 1992–2009 гг.; (b) для окончательной модельной структуры с оценочной СГК на 1992–2008 гг.

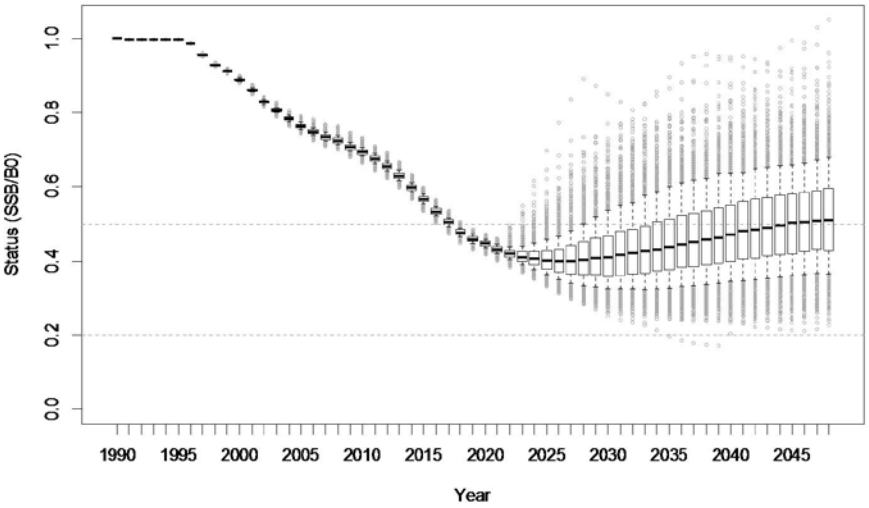


Рис. 2: Прогнозируемое состояние биомассы нерестового запаса (SSB) по отношению к B_0 при постоянных прогнозируемых уловах на уровне 3 005 т для модельной структуры предпочтительного сценария, описанного в работе WG-FSA-13/24.

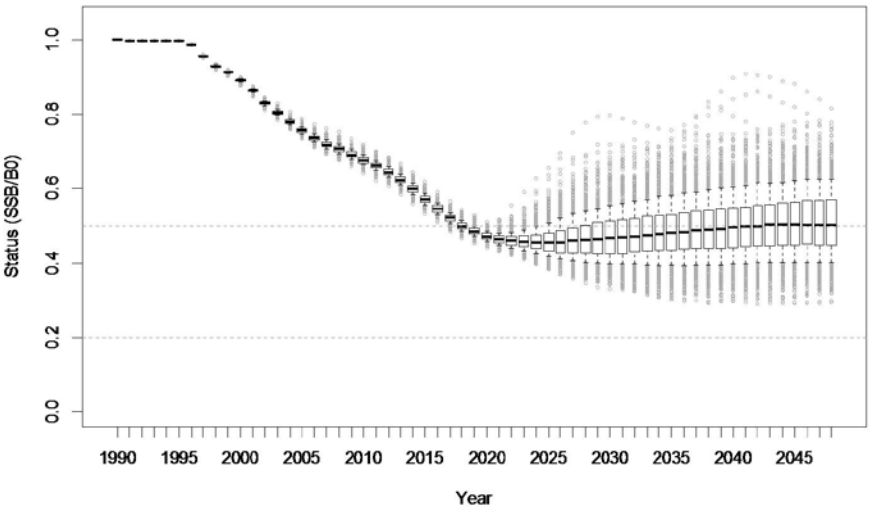


Рис. 3: Прогнозируемое состояние биомассы нерестового запаса (SSB) по отношению к B_0 при постоянных прогнозируемых уловах на уровне 2 770 т для окончательной модельной структуры с использованием версии CASAL 2.22 v3982.

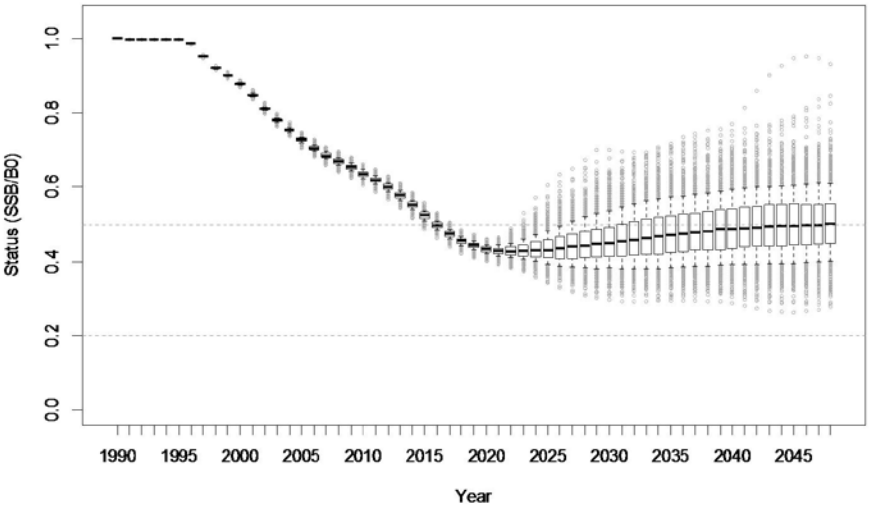


Рис. 4: Прогнозируемое состояние биомассы нерестового запаса (SSB) по отношению к B_0 при постоянных прогнозируемых уловах на уровне 2 500 т для окончательной модельной структуры с использованием версии CASAL 2.30 v4982.

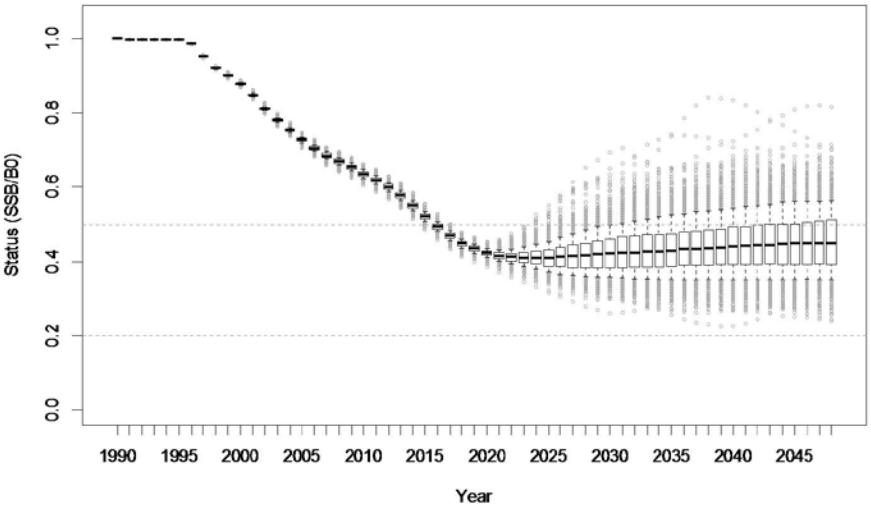


Рис. 5: Прогнозируемое состояние биомассы нерестового запаса (SSB) по отношению к B_0 при постоянных прогнозируемых уловах на уровне 2 770 т для окончательной модельной структуры с использованием версии CASAL 2.30 v4982.

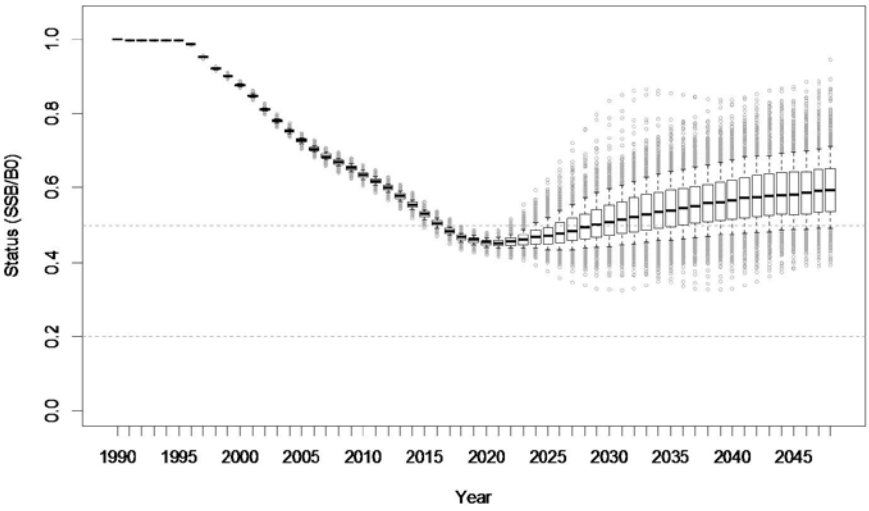


Рис. 6: Прогнозируемое состояние биомассы нерестового запаса (SSB) по отношению к B_0 при постоянных прогнозируемых уловах на уровне 2 000 т для окончательной модельной структуры с использованием версии CASAL 2.30 v4982.

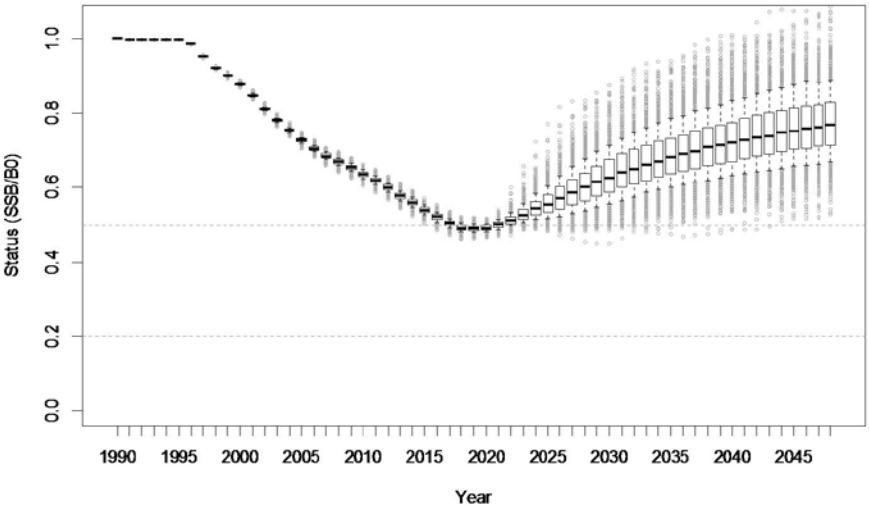


Рис. 7: Прогнозируемое состояние биомассы нерестового запаса (SSB) по отношению к B_0 при постоянных прогнозируемых уловах на уровне 1 000 т для окончательной модельной структуры с использованием версии CASAL 2.30 v4982.

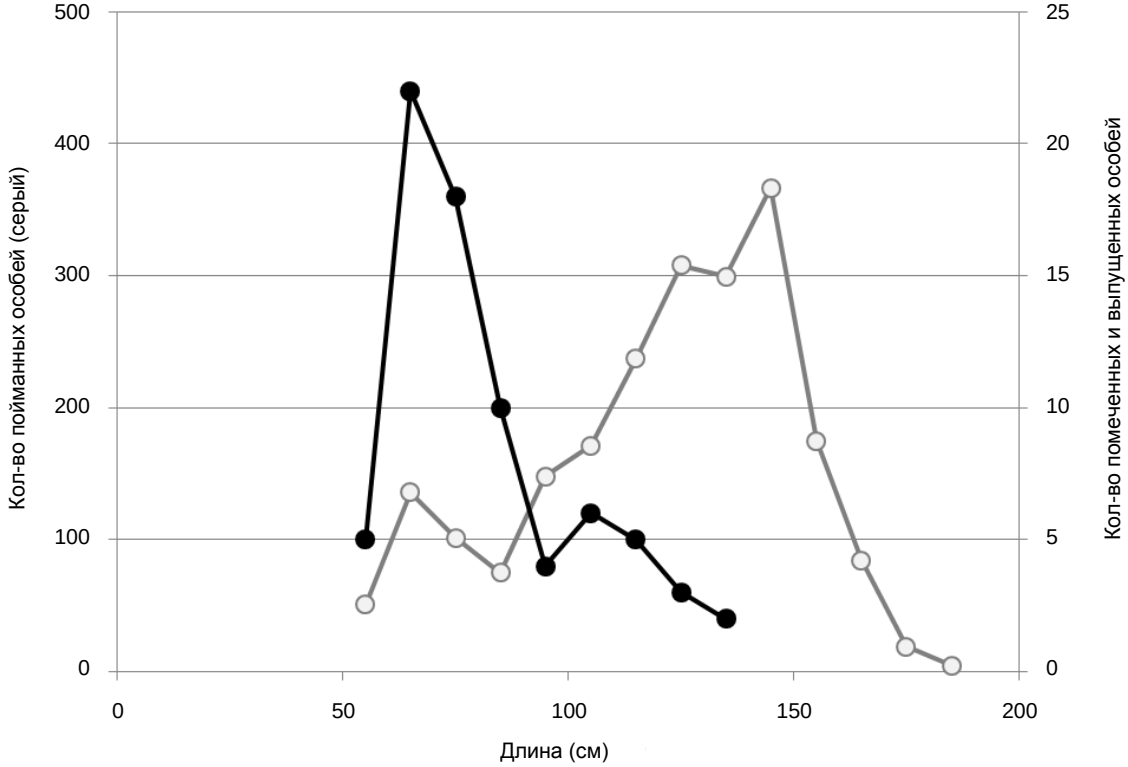


Рис. 8: Частоты длин особей *Dissostichus mawsoni*, пойманных (серая линия) и затем помеченных и выпущенных (черная линия) судном *Симеиз* в Подрайоне 88.1 в 2012/13 г. Показатель перекрытия мечения составляет 43% (см. табл. 8).

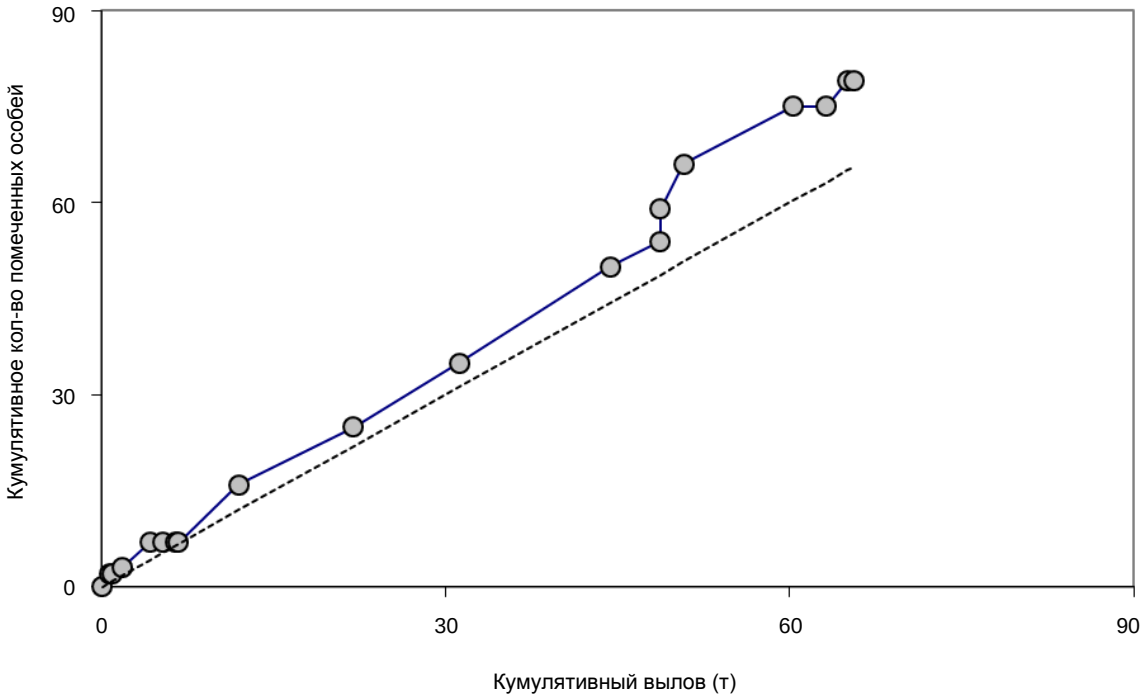
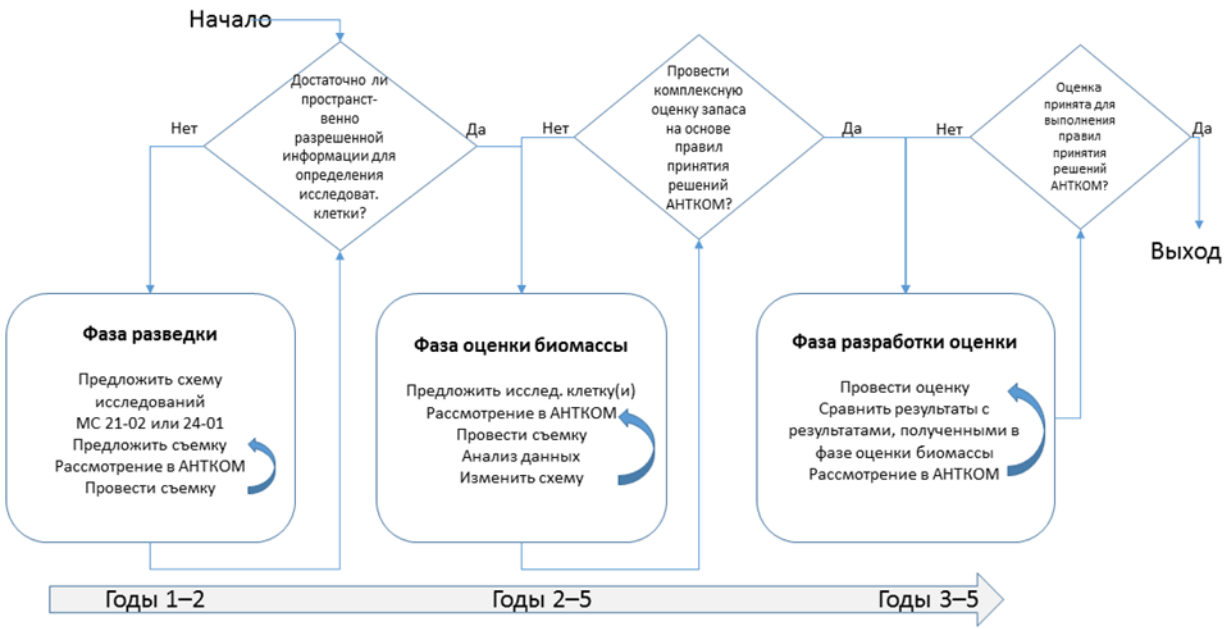


Рис. 9: Кумулятивный вылов *Dissostichus mawsoni* по сравнению с кумулятивным количеством рыб, помеченных и выпущенных (серая линия) судном *Симеиз* в Подрайоне 88.1 в 2012/13 г. Требуемая минимальная норма мечения составляла 1 особь на тонну сырого веса улова (пунктирная линия); в течение промысловых операций судно превышало минимальную норму и достигло общего коэффициента 1.2 рыбы на тонну сырого веса улова (см. табл. 7).



Фаза разведки

- См. WG-SAM-11, п. 2.49, WG-SAM-13, п. 2.7.
- В ходе исследования усилие ограничено и ограничение на исслед. вылов основано на аналогичном высоком CPUE.
- Для описания CPUE в районе усилие должно быть пространственно распределено по всему району (желательны более короткие ярусы и большее расстояние между ними).
- Норма мечения должна быть высокой.
- Норма отбора биологических проб должна быть высокой (длина, вес, вес гонад, отолиты, рацион).

Фаза оценки биомассы

- См. WG-SAM-11, п. 2.49, WG-SAM-13, п. 2.7.
- Каждая исследовательская клетка должна быть установленным районом с пригодной для промысла батиметрией 600–1 800 м, с локально высоким CPUE и вероятностью годового доступа.
- Получить предварительные оценки местной биомассы, по методу CPUE x пригодную для промысла площадь (WG-SAM-11, п. 2.49(ii)). Если имеются повторные поимки, используйте также оценку Чапмана.
- В ходе исследования вылов ограничен. Объем вылова определяется на основе прогнозирования не менее шести ожидаемых повторных поимок и не должен превышать предохранительный коэффициент вылова в масштабах запаса или SSRU.
- Разработать гипотезу запаса и принять во внимание изъятия из запаса.
- Собирать биологические пробы с целью получения данных для будущей оценки запаса (длина, вес, вес гонад, отолиты, рацион).
- Провести дополнительный анализ для содействия получению оценки запаса (напр., длина по возрастам, история ННН вылова, возраст достижения половозрелости, пригодность рыбы для мечения).

Фаза оценки

- По мере развития временного ряда оценок биомассы (напр., по данным мечения или эксперименту по истощению) в предварительных комплексных оценках запаса следует использовать вспомогательные данные (напр., длина по возрастам, оценки ННН вылова) для получения оценки биомассы и вылова на основе правил принятия решений АНТКОМ.
- По мере разработки и изучения этих моделей ожидается увеличение надежности оценок биомассы и состояния, полученных с применением разных методов оценки (напр., CPUE x площадь морского дна, оценка Чапмана, состояние запаса по CASAL).

Рис. 10: Функциональная схема плана исследований, описывающая ключевые аспекты стадии разведки, стадии оценки биомассы и стадии оценки, а также способы перехода от одной стадии к другой.

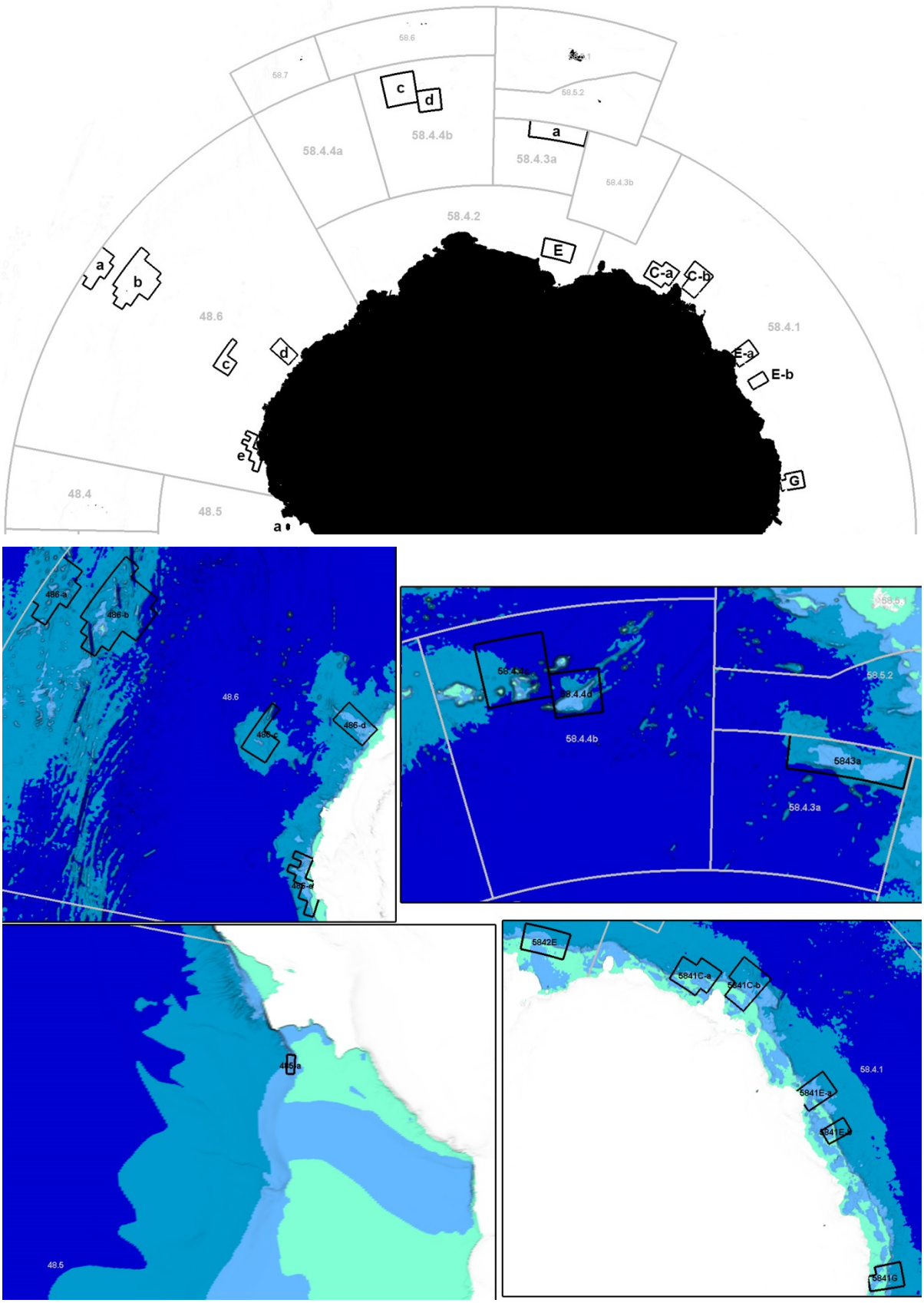


Рис. 11: Местоположение исследовательских клеток (сверху) и изображения крупным планом, включая батиметрию ГЕБКО.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 7–18 октября 2013 г.)

Созывающий	Dr Mark Belchier British Antarctic Survey markb@bas.ac.uk
Аргентина	Mr Emiliano Di Marco Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) edimarco@inidep.edu.ar
	Dr Enrique Marschoff Instituto Antártico Argentino marschoff@dna.gov.ar
	Ms Anabela Zavatteri Instituto Nacional de Investigacion y Desarrollo Pesquero (INIDEP) azavatteri@inidep.edu.ar
Австралия	Ms Gabrielle Nowara Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities Gabrielle.Nowara@aad.gov.au
	Dr Dirk Welsford Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities dirk.welsford@aad.gov.au
	Dr Philippe Ziegler Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities philippe.ziegler@aad.gov.au
Чили	Prof. Patricio Arana Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso parana@ucv.cl

	Mr Juan Carlos Quiroz Instituto de Fomento Pesquero juquiroz@udec.cl
	Dr Rodrigo Wiff Universidad de Concepción rowiff@udec.cl
Китайская Народная Республика	Dr Guoping Zhu Shanghai Ocean University gpzhu@shou.edu.cn
Франция	Mr Nicolas Gasco Muséum national d'Histoire naturelle nicopec@hotmail.com
	Mrs Aude Relot Oceanic Développement a.relot@oceanic-dev.com
	Mr Romain Sinegre Muséum national d'Histoire naturelle romainsinegre@gmail.com
Германия	Dr Karl-Hermann Kock Institute of Sea Fisheries – Johann Heinrich von Thünen Institute karl-hermann.kock@ti.bund.de
Япония	Dr Taro Ichii National Research Institute of Far Seas Fisheries ichii@affrc.go.jp
	Mr Naohisa Miyagawa Taiyo A & F Co. Ltd. nmhok1173@yahoo.co.jp
	Mr Takashi Mori Fisheries Policy Planning Department Fisheries Agency of Japan takashi_mori@nm.maff.go.jp
	Dr Takaya Namba Taiyo A & F Co. Ltd. takayanamba@gmail.com

Mr Junichiro Okamoto
Japan Overseas Fishing Association
jokamoto@jdsta.or.jp

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

Республика Корея

Mr Sung-Jo Bae
Insung Corporation
bae123@insungnet.co.kr

Ms Jihyun Kim
Institute for International Fisheries Cooperation
zeekim@ififc.org

Mr Nam-Gi Kim
Insung Corporation
jos862@insungnet.co.kr

Dr Inja Yeon
National Fisheries Research and Development Institute
ijyeon@korea.kr

Новая Зеландия

Dr Rohan Currey
Ministry for Primary Industries
rohan.currey@mpi.govt.nz

Mr Jack Fenaughty
Silvifish Resources Ltd
jmfenaughty@clear.net.nz

Dr Stuart Hanchet
National Institute of Water and Atmospheric Research
s.hanchet@niwa.co.nz

Dr Sophie Mormede
National Institute of Water and Atmospheric Research
sophie.mormede@niwa.co.nz

Dr Steve Parker
National Institute of Water and Atmospheric Research
steve.parker@niwa.co.nz

Dr Ben Sharp
Ministry for Primary Industries – Fisheries
ben.sharp@mpi.govt.nz

Российская Федерация	Dr Andrey Petrov FSUE 'VNIRO' petrov@vniro.ru
Южная Африка	Dr Rob Leslie Department of Agriculture, Forestry and Fisheries robl@nda.agric.za
	Mr Sobahle Somhlaba Department of Agriculture, Forestry and Fisheries sobahles@daff.gov.za
Испания	Mr Roberto Sarralde Vizuete Instituto Español de Oceanografía roberto.sarralde@ca.ieo.es
Украина	Dr Leonid Pshenichnov YugNIRO lkpbikentnet@gmail.com
Соединенное Королевство	Dr Martin Collins Foreign and Commonwealth Office ceomobile@gov.gs
	Dr Chris Darby Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science chris.darby@cefas.co.uk
	Dr Jim Ellis Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science jim.ellis@cefas.co.uk
	Dr Katherine Ross Foreign and Commonwealth Office mfs@gov.gs
	Mr Robert Scott Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science robert.scott@cefas.co.uk

СЕКРЕТАРИАТ

Исполнительный секретарь	Андрю Райт
Наука	
Руководитель Научного отдела	Кит Рид
Координатор Системы научных наблюдений	вакантная должность
Ассистент по науке	Антони Миллер
Референт по вопросам промысла и экосистем	Стефан Танассекос
Управление данными	
Руководитель отдела обработки данных	Дэвид Рамм
Сотрудник по управлению данными	Лидия Миллар
Ассистент по вводу данных	Авалон Эрвин
Ассистент по вводу данных	Эшли Джонс
Выполнение и соблюдение	
Руководитель отдела промыслового мониторинга и соблюдения	Сара Ленел
Сотрудник по соблюдению	Ингрид Слайсер
Администрация/Финансы	
Руководитель финансово-административного отдела	Эд Кремцер
Ассистент – финансовые вопросы	Кристина Маха
Администратор офиса	Мари Коуэн
Связь	
Руководитель отдела связей	Джессика Нильссон
Сотрудник по публикациям	Доро Форк
Ассистент по публикациям	Сара Маккей
Сотрудник по связям (координатор веб-контента)	Уоррик Глинн
Французский переводчик/координатор группы	Джиллиан фон Берто
Французский переводчик	Бенедикт Грэхэм
Французский переводчик	Флорид Павловик
Русский переводчик/координатор группы	Людмила Торнетт
Русский переводчик	Блэр Денхольм
Русский переводчик	Василий Смирнов
Испанский переводчик/координатор группы	Маргарита Фернандес
Испанский переводчик	Хесус Мартинес Гарсия
Испанский переводчик	Марсия Фернандес
Помощник по подготовке отчета (временная должность)	Женевьев Таннер
Производство печатных копий (временная должность)	Тристан Лонг
Информационная технология	
ИТ менеджер	Тим Джонс
Специалист по системному анализу	Иан Мередит

Дополнение B

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 7–18 октября 2013 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 Необходимые данные

4. Подготовка к оценкам и график их проведения

   4.1 Отчет Рабочей группы по статистике, оценкам и моделированию (WG-SAM)
   4.2 Рассмотрение предварительных оценок
   4.3. Оценки и рекомендации по управлению
   4.4 Обновление отчетов о промысле для установившихся промыслов

5. Новые и поисковые промыслы

   5.1 Поисковый промысел в 2012/13 г.
   5.2 Новые и поисковые промыслы, заявленные на 2013/14 г.
   5.3 Обновление отчетов о промысле для новых и поисковых промыслов

6. Исследования, содействующие проведению текущих и будущих оценок

   6.1 Рассмотрение предложений о проведении исследовательского промысла в 2013/14 г.
   6.2 Оценки и рекомендации по управлению для истощенных и восстанавливающихся запасов

7. Донный промысел и уязвимые морские экосистемы (УМЭ)

   7.1 Обзор уведомлений о проведении промысла и исследований УМЭ на 2012/13 г.
   7.2 Отчет о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах

8. Система международного научного наблюдения

9. Вылов нецелевых видов на промыслах АНТКОМ

9.1 Прилов рыбы и беспозвоночных
9.2 Прилов морских птиц и млекопитающих

10. Биология, экология и взаимодействия в экосистемах, основанных на рыбе

11. Предстоящая работа

11.1 Организация межсессионной работы в подгруппах
11.2 Межсессионные совещания
11.3 Уведомление о научно-исследовательской деятельности

12. Прочие вопросы

13. Рекомендации Научному комитету

14. Принятие отчета и закрытие совещания.

Дополнение C

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 7–18 октября 2013 г.)

WG-FSA-13/01	An analysis of within-season recaptures of tagged toothfish Secretariat
WG-FSA-13/02	Свободно
WG-FSA-13/03	Свободно
WG-FSA-13/04	A proposal for a research plan for the exploratory longline fishery for *Dissostichus* spp. in 2013/14 in Division 58.4.3a A. Rélot-Stirnemann (France)
WG-FSA-13/05	Preliminary stock assessment of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) in the vicinity of Crozet Islands (part of Subarea 58.6). R. Sinegre and G. Duhamel (France)
WG-FSA-13/06	Assessment of incidental catches of seabirds in the French EEZ included in Division 58.5.1 and Subarea 58.6 C. Marteau (France)
WG-FSA-13/07	Low genetic diversity and temporal stability in the Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) from near-continental seas of the Antarctica N.S. Mugue, A.F. Petrov, D.A. Zelenina, I.I. Gordeev and A.A. Sergeev (Russia)
WG-FSA-13/08	Guidelines to whale photo-identification from fishing boats derived from experience in Kerguelen (ASD 58.5.1) and Crozet (ASD 58.6). N. Gasco, P. Tixier and C. Guinet (France)
WG-FSA-13/09	Plan of research program of the Russian Federation in Subarea 48.5 (Weddell Sea) in season 2013/14 A.F. Petrov, I.I. Gordeev and K.V. Shust (Russia)
WG-FSA-13/10	Research plan to investigate finfish distribution and abundance in Subareas 48.1 and 48.2 Delegation of Chile

WG-FSA-13/11	Results of research program of the Russian Federation in Subarea 48.5 (Weddell Sea) in season 2012/13 A.F. Petrov, I.I. Gordeev and E.F. Uryupova (Russia)
WG-FSA-13/12	Proposal of the Russian Federation to open Subarea 88.3 for exploratory fishery of *Dissostichus* spp. Delegation of the Russian Federation
WG-FSA-13/13	Proposal of the Russian Federation to open SSRU 882A for exploratory fishery of *Dissostichus* spp. Delegation of the Russian Federation
WG-FSA-13/14	Review of *Dissostichus* spp. fishery in the adjacent seas of three Antarctic sectors in 2003–2010 A.F. Petrov (Russia)
WG-FSA-13/15	Research plan for the Spanish exploratory longline fishery for *Dissostichus* spp. in Divisions 58.4.1 and 58.4.2: Update of stage 2 (2013/14 season) and preliminary results of stage 1 (2012/13 season) according to WG-SAM advice R. Sarralde, L.J López Abellán and S. Barreiro (Spain)
WG-FSA-13/16	Size-age composition and growth of Antarctic toothfish *Dissostichus mawsoni* in the Weddell Sea E.N. Kyznetsova, A.F. Petrov and I.I. Gordeev (Russia)
WG-FSA-13/17	Report of the 2013 UK South Georgia Groundfish Survey (CCAMLR Subarea 48.3) M. Belchier, S. Gregory, K. Brigden, D. Johnston, N. Fallon and L. Featherstone (United Kingdom)
WG-FSA-13/18	On accidental catch of *Champsocephalus gunnari* while fishing of the Antarctic krill off the South Orkney Islands (Subarea 48.2) in 2013 L. Pshenichnov (Ukraine)
WG-FSA-13/19	Proposal to extend fishing season in the Patagonian toothfish longline fishery in CCAMLR Statistical Division 58.5.2 J. Barrington and B. Baker (Australia)
WG-FSA-13/20	Proposal to extend trial of daytime setting of longlines between 15 and 30 April in the Patagonian toothfish longline fishery in CCAMLR Statistical Division 58.5.2 J. Barrington and B. Baker (Australia)

WG-FSA-13/21	The 2013 annual random stratified trawl survey to estimate the abundance of *Dissostichus eleginoides* and *Champsocephalus gunnari* in the waters of Heard Island (Division 58.5.2). G.B. Nowara, T.D. Lamb and D.C. Welsford (Australia)
WG-FSA-13/22	Skate tagging in the Heard Island and McDonald Island (Division 58.5.2) toothfish fishery up to 2013 G.B. Nowara, T.D. Lamb and D.C. Welsford (Australia)
WG-FSA-13/23	A preliminary assessment of mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) in Division 58.5.2, based on results from the 2013 random stratified trawl survey D.C. Welsford (Australia)
WG-FSA-13/24	Integrated stock assessment for the Heard Island and the McDonald Islands Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) fishery (Division 58.5.2) P. Ziegler, S. Candy and D. Welsford (Australia)
WG-FSA-13/25	Analytical data on determination of reproductive potential of Antarctic toothfish *D. mawsoni* in the Pacific (SSRUs 88.1, 88.2, 88.3), Indian Ocean (SSRUs 58.4.1 and 58.4.2) and Atlantic (SSRU 48.6) Antarctic areas S.V. Piyanova and A.F. Petrov (Russia)
WG-FSA-13/26	Decadal trends in the South Georgia demersal fish assemblage M. Belchier (United Kingdom)
WG-FSA-13/27	Preliminary assessment of Subarea 48.3 mackerel icefish, *Champsocephalus gunnari*, based on the January 2013 survey C. Darby and T. Earl (United Kingdom)
WG-FSA-13/28	An overview of the elasmobranch fish of the Southern Ocean J.R. Ellis, S.R. McCully, V.V. Laptikhovsky and R. Scott (United Kingdom)
WG-FSA-13/29	A brief characterisation of Patagonian toothfish tag survival and tag detection in CCAMLR Statistical Area 48.3 M. Soeffker and R. Scott (United Kingdom)
WG-FSA-13/30	Preliminary assessment of Patagonian toothfish in Subarea 48.3 R. Scott (United Kingdom)
WG-FSA-13/31	Preliminary assessment of Patagonian toothfish in Subarea 48.4 R. Scott and V. Laptikohvsky (United Kingdom)

WG-FSA-13/32	Review of the efficacy of the early season extension in the Patagonian toothfish fishery in Subarea 48.3 and proposal for further season extension M.A. Collins and K. Ross (United Kingdom)
WG-FSA-13/33	An overview of tagging skates (Rajiformes) and CCAMLR skate tagging data S.R. McCully, D. Goldsmith, G. Burt, R. Scott and J.R. Ellis (United Kingdom)
WG-FSA-13/34	Revised reports on abundance and biological information of toothfish in Division 58.4.4 a & b by *Shinsei Maru No. 3* in 2012/13 season K. Taki, T. Ichii, T. Iwami and M. Kiyota (Japan)
WG-FSA-13/35	Assessment models for Patagonian toothfish in Division 58.4.4, SRU C on Ob and Lena Banks for the years 1989/90 to 2012/13 K. Taki (Japan)
WG-FSA-13/36	Revised research plan for toothfish in Division 58.4.4 a & b by *Shinsei Maru No. 3* in 2013/14 Delegation of Japan
WG-FSA-13/37	Revised research plan for the 2013/14 exploratory longline fishery of *Dissostichus* spp. in Subarea 48.6 Delegation of Japan
WG-FSA-13/38	Revised research plan for the 2013/14 exploratory longline fishery of *Dissostichus* spp. in Division 58.4.1 Delegation of Japan
WG-FSA-13/39	Revised research plan for the 2013/14 exploratory longline fishery of *Dissostichus* spp. in Division 58.4.2 Delegation of Japan
WG-FSA-13/40	Revised research plan for the 2013/14 exploratory longline fishery of *Dissostichus* spp. in Division 58.4.3a Delegation of Japan
WG-FSA-13/41	The relative by-catches of taxa associated with vulnerable marine ecosystems by autolines and Spanish longlines T. Gerrodette and G.M. Watters (USA)

WG-FSA-13/42	Fatty acid and stable isotope analyses to identify diets of Antarctic toothfish caught in February–March 2013 in the southern Ross Sea (88.1.K) and the eastern Antarctic Sea (58.4.1.C) I. Yeon, Y.J. Kwon, S.G. Choi, D.W. Lee and C.-K. Kang (Republic of Korea)
WG-FSA-13/43	Revised diet composition and feeding strategy of Antarctic toothfish, *Dissostichus mawsoni* in SSRU 58.4.1.C-a for the 2012/2013 Korean exploratory longline fishery I. Yeon, Y.J. Kwon, S.G. Choi, K.J. Seok, D.W. Lee, J.M. Jeong, S.J. Ye, H.J. Kim and G.W. Baeck (Republic of Korea)
WG-FSA-13/44	Revised research plan for the exploratory longline fishery for *Dissostichus* spp. in SSRUs C and E in Division 58.4.1 in 2013/2014 Delegation of the Republic of Korea
WG-FSA-13/45	Revised reproductive analysis of *Dissostichus mawsoni* in SSRU 58.4.1 C for the Korean exploratory longline fishery in 2012/2013 I.J. Yeon, J.S. Lee, Y.J. Kwon, M.A. Jeon, S.K, Choi, K.J. Seok, D.W. Lee, K.Y. Ku and H.J. Kim (Republic of Korea)
WG-FSA-13/46	Plan of research program of the Ukraine in Subarea 48.2 in 2014 (rev. 2 after WG-SAM recommendations) Delegation of Ukraine
WG-FSA-13/47	Revised South African work plan for 2013/14 for the joint Japan/South Africa research on *Dissostichus* spp. in Subarea 48.6 R.W. Leslie and S. Somhlaba (South Africa)
WG-FSA-13/48	A characterisation of the toothfish fishery in Subareas 88.1 and 88.2 from 1997–98 to 2012–13 S. Hanchet, S. Mormede and A. Dunn (New Zealand)
WG-FSA-13/49	Descriptive analysis of the toothfish (*Dissostichus* spp.) tagging programme in Subareas 88.1 & 88.2 for the years 2000–01 to 2012–13 S. Parker, A. Dunn, S. Mormede and S. Hanchet (New Zealand)
WG-FSA-13/50	Pairwise tag performance: testing the sensitivity of the tag detection index and the mortality of tagged fish index S. Mormede (New Zealand)

WG-FSA-13/51	Assessment models for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea for the years 1997–98 to 2010–13 S. Mormede, A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)
WG-FSA-13/52	Assessment models for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in Subarea 88.2 SSRUs 88.2C–H for the years 2002–03 to 2012–13 S. Mormede, A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)
WG-FSA-13/53	A spatially explicit population dynamics operating model for Antarctic toothfish in the habitable depths of the Ross Sea region S. Mormede, A. Dunn, S. Parker and S. Hanchet (New Zealand)
WG-FSA-13/54	Further review of CCAMLR tagging programmes S. Parker and J. Fenaughty (New Zealand)
WG-FSA-13/55	Priority research surveys to address uncertainties in the assessment of toothfish in Subareas 88.1 and 88.2 S. Hanchet, B. Sharp and S. Parker (New Zealand)
WG-FSA-13/56	Steps carried out to check the data inputs to the stock assessment of the Ross Sea region of Antarctica S. Mormede (New Zealand) and S. Thanassekos (CCAMLR Secretariat)
WG-FSA-13/57	Comparison of catches for toothfish in 58.4.1, 58.4.2, and 48.6 from vessels with anomalous CPUE A. Dunn, B.R. Sharp (New Zealand), C. Darby (United Kingdom) and O.R. Godø (Norway)
WG-FSA-13/58	Report of vulnerable marine ecosystems in South Georgia Islands (CCAMLR Subarea 48.3) through research dredge sampling E. Gaitán, L. Schejter, D. Giberto, M. Escolar and C. Bremec (Argentina)
WG-FSA-13/59	Study on reproductive biology of *Champsocephalus gunnari*, *Chaenocephalus aceratus* and *Pseudochaenichthys georgianus* from South Georgias and Shag Rocks, Dr Eduardo Holmberg survey – May 2013 M.I. Militelli, G.J. Macchi and K.A. Rodrigues (Argentina)
WG-FSA-13/60	Diet components and trophic interactions in five demersal fish in CCAMLR Subarea 48.3 N.R. Marí and G.H. Troccoli (Argentina)

WG-FSA-13/61	Cruise report EH-2013/02 G. Álvarez Colombo, J. Bastida, F. Castro, Á. Cubiella, E. Gaitán, E. Marschoff, P. Martinez, L. Padovani, D. Palmerola, R. Reta, R. Silva, S. Vivequin, O. Wöhler and A. Zavatteri (Argentina)
WG-FSA-13/62	Report on Argentine CCAMLR Subarea 48.3 survey: fish A. Zavatteri and A. Giussi (Argentina)
WG-FSA-13/63	Re-analysis of CPUE in both species of toothfish in 48.6 area R. Wiff, J.C. Quiroz (Chile) and R. Scott (United Kingdom)
WG-FSA-13/64	Population assessment of Antarctic toothfish in Subarea 48.4 using tag-recapture method V. Laptikhovsky (United Kingdom)
WG-FSA-13/65	Comparison of *Champsocephalus gunnari* catches in Subarea 48.3 from1994–97 and 2013 cruises E. Marschoff and P. Martínez (Argentina)
WG-FSA-13/66	Свободно
WG-FSA-13/67	Has climate change promoted genetic fragmentation in the ice-dependent fish *Pleuragramma antarcticum*? C. Agostini, T. Patarnello (Italy), J. Ashford, J. Torres (USA) and L. Zane (Italy)
WG-FSA-13/68 Rev. 1	Summary of scientific observer data collected in the CAMLR Convention Area during 2013 Secretariat

Другие документы

WG-FSA-13/P01	Age validation of juvenile *Notothenia rossii* at Potter Cove, South Shetland Islands, using mark-recapture data E. Moreira, E. Barrera-Oro and M. La Mesa (*Polar Biol*., 2013, doi 10.1007/s00300-013-1392-7)
WG-FSA-13/P02	How precautionary is the policy governing the Ross Sea Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) fishery? P.A. Abrams (*Ant. Sci*, accepted)
WG-FSA-13/P03	Influence of data quality and quantity from a multiyear tagging program on an integrated fish stock assessment P. Ziegler (*Can. J. Fish. Aquat. Sci*., 70 (2013): 1031–1045)

Приложение 7

Список сокращений, используемых
в отчетах НК-АНТКОМ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОТЧЕТАХ НК-АНТКОМ

АНТКОМ	Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
АНТКОМ-2000, съемка	Синоптическая съемка криля в Районе 48 в 2000 г.
АНТКОМ-МПГ-2008, съемка	Синоптическая съемка криля АНТКОМ-МПГ в 2008 г. в районе южной Атлантики
АПЕКС	Ассоциация молодых ученых, изучающих полюса
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-регистровый тоннаж
БЦ	Ближайшее целое
ВАРУ	Временная амплитудная регулировка усиления
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ВПА	Виртуально-популяционный анализ
ВСУР	Всемирный саммит по устойчивому развитию
ВСЦГВ	Верхний слой циркумполярных глубоких вод
ВТО	Всемирная таможенная организация
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 продукционная 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 геосферно биосферная программа
МГО	Международная гидрографическая организация
МКК	Международная китобойная комиссия
МКК-IDCR	Международное десятилетие МКК по исследованиям китообразных
МКН	Мониторинг, контроль и наблюдение
МЛП	Межлинечный период
МОВ	Меморандум о взаимопонимании
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 научных союзов

МСОП	Международный союз охраны природы и природных ресурсов – Международный союз охраны природы
МТР	Мгновенные темпы роста
НАСА	Национальное управление по аэронавтике 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-регистровый тоннаж
ОВ	Оценка воздействия
ОНП	Однонуклеотидный полиморфизм
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
ПАР	Полнота, адекватность, репрезентативность
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
ППП	Последовательное природоохранное планирование
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
РС	Рыболовное судно
РСС	Разработка стратегий смягчения
РУР	Реестр уязвимых районов
САЙБЕКС	Второй международный эксперимент БИОМАСС
САППНА	Система аккредитации программ подготовки наблюдателей АНТКОМ
САФ	Субантарктический фронт
СВМ	Суточная вертикальная миграция
СГК	Сила годового класса(ов)
СДА	Система Договора об Антарктике
СДУ	Система документации уловов видов *Dissostichus*
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-ЭГПММ	Экспертная группа по птицам и морским млекопитающим
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-EBA	Эволюция и биологическое разнообразие в Антарктике (программа СКАР)
СКАР-GEB	Группа специалистов СКАР по птицам
СКАР-MARBIN	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	Сплайны многомерной адаптационной регрессии
СМС	Система мониторинга судов
СО-ГЛОБЕК	ГЛОБЕК – Южный океан
СООС	Система наблюдения Южного океана
СЭДА	Совещание экспертов Договора об Антарктике, посвященное последствиям изменения климата для управления и руководства антарктическим регионом
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
ЦУ	Циркуляция Уэдделла
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 *Dissostichus*
ЮГАЦТ	Южная граница антарктического циркумполярного течения
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕП-WCMC	Всемирный центр природоохранного мониторинга ЮНЕП
ЮНКЕД	Конференция ООН по окружающей среде и развитию
ЮФАЦТ	Южный фронт антарктического циркумполярного течения

****

AAD	Австралийский государственный антарктический отдел
ACAP	Соглашение о сохранении альбатросов и буревестников
ACAP BSWG	Рабочая группа ACAP по участкам размножения (BSWG)

ADCP	Доплеровский измеритель скорости течения (устанавливаемый на корпусе)
ADL	Аэробный порог ныряния
AEM	Матрица ошибки при определении возраста
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 наблюдения 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	Коалиция 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 и глубины

CV	Коэффициент вариации
CVS	Система параллельных версий
DCD	Документ об улове *Dissostichus*
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 *Polarstern*
EPROM	Стираемая программируемая постоянная память
ESS	Эффективный размер(ы) выборок
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
HAC	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)
M	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
PaCSWG	Рабочая группа по популяциям и природоохранному статусу (ACAP)
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 (ACAP)
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-*a* 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 *D. eleginoides* (АНТКОМ)
WS-VME	Семинар по уязвимым морским экосистемам
WWW	World Wide Web (Интернет)
XBT	Батитермограф одноразового использования
XML	Расширяемый язык разметки
Y2K	2000 год