

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ**
(Хобарт, Австралия, 12–23 октября 2009 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	241
ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ	241
РАССМОТРЕНИЕ ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ	242
Требования к данным, определенные в 2008 г.	242
Разработка базы данных АНТКОМ	242
Обработка данных	244
Промысловые планы	244
Промысловая информация	244
Представленные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту	244
Оценки уловов и усилия при ННН промысле	246
Данные по уловам и усилию при промысле клыкача в водах, прилегающих к зоне действия Конвенции	247
Информация научных наблюдателей	247
Входные параметры оценки запаса	247
Промысловые данные о размерном/возрастном составе уловов	247
Научно-исследовательские съемки	249
Данные по уловам и усилию	250
Исследования по мечению	251
Биологические параметры	252
Структура запаса и районы управления	252
Хищничество	253
ПОДГОТОВКА И ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНОК	253
Отчет SG-ASAM	253
Отчет WG-SAM	254
Рассмотрение документов по предварительной оценке запаса	254
Клыкач	254
Ледяная рыба	257
Предстоящие оценки и график их проведения	258
ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ	259
Новые и поисковые промыслы в 2008/09 г. и уведомления на 2009/10 г.	259
Открытые и закрытые SSRU	263
Ход выполнения оценок поисковых промыслов	265
Разработка рекомендаций об ограничениях на вылов видов <i>Dissostichus</i>	265
Виды <i>Dissostichus</i> , Подрайон 48.6	265
Виды <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.1	265
Виды <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.2	266
Виды <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.3а	267
Виды <i>Dissostichus</i> , Участок 58.4.3b	267
Виды <i>Dissostichus</i> , подрайоны 88.1 и 88.2	270
Рекомендации по управлению для Научного комитета	274
Рекомендации по управлению для SCIC	275
Закрытый промысел – банки Обь и Лена, Участок 58.4.4	275
Разработка методов оценки поисковых промыслов	279

Требования к данным для оценки поисковых промыслов	279
<i>Dissostichus eleginoides</i> , Южная Георгия (Подрайон 48.3)	281
Рекомендации по управлению	282
Виды <i>Dissostichus</i> , Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)	282
<i>D. eleginoides</i> в северном районе	282
Виды <i>Dissostichus</i> в южном районе	283
Рекомендации по управлению	283
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)	283
Рекомендации по управлению	284
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-в Херд (Участок 58.5.2)	284
Рекомендации по управлению	285
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Крозе (Подрайон 58.6)	285
Рекомендации по управлению	286
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7)	286
Рекомендации по управлению <i>D. eleginoides</i> у о-вов Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) в ИЭЗ	286
Рекомендации по управлению <i>D. eleginoides</i> у о-вов Принс-Эдуард (подрайоны 58.6 и 58.7 и Участок 58.4.4) вне ИЭЗ	287
<i>Champsocephalus gunnari</i> , Южная Георгия (Подрайон 48.3)	287
Рекомендации по управлению	287
<i>Champsocephalus gunnari</i> , о-в Херд (Участок 58.5.2)	288
Рекомендации по управлению	288
Оценки и рекомендации по управлению для других промыслов	289
Антарктический п-ов (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2)	289
Рекомендации по управлению	289
Крабы (виды <i>Paralomis</i>) (Район 48)	289
Рекомендации по управлению	289
Кальмары (<i>Martialia hyadesi</i>) (Подрайон 48.3)	289
Рекомендации по управлению	289
ПРИЛОВ РЫБЫ И БЕСПОЗВОНОЧНЫХ	290
Коэффициенты прилова при траловом промысле	290
Коэффициенты прилова при ярусном промысле	290
Скаты	290
Макруросовые	291
Другие виды	291
Год ската АНТКОМ	291
Биология скатов	295
Смягчающие меры	295
Правило о переходе в Подрайоне 48.4	295
Определитель прилова бентических беспозвоночных	296
ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И МОРСКИХ ПТИЦ, СВЯЗАННАЯ С ПРОМЫСЛОМ (WG-IMAF)	296
Промысловые методы, используемые в зоне действия Конвенции	296
Оптимизация работы Научного комитета	296
ОЦЕНКА УГРОЗЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ННН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	297

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ ЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ И ВИДОВ ПРИЛОВА	298
Документы, представленные Рабочей группе	298
Описания видов	298
Сеть АНТКОМ по отолитам	298
РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСОВ ЭКОСИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ	299
Донный промысел и УМЭ	299
Оценка донного промысла	301
Обзор промыслового сезона 2008/09 г.	305
Пересмотр мер по сохранению	309
Будущая работа	310
Разработка экосистемных моделей	311
Хищничество	311
Другое взаимодействие с WG-EMM	311
СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ	312
Будущая работа	313
ПРЕДСТОЯЩИЕ ОЦЕНКИ	313
Частота проведения оценок	314
ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА	315
Организация межсессионной деятельности подгрупп	315
Межсессионные совещания	315
Уведомление о научно-исследовательской деятельности	316
Общие вопросы	317
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА И ЕГО РАБОЧИХ ГРУПП	318
ДРУГИЕ ВОПРОСЫ	321
Принятие отчета	321
Ученый-аналитик	321
Подготовка и перевод отчета	323
ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА	324
ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ	324
ЛИТЕРАТУРА	324
ТАБЛИЦЫ	325
РИСУНКИ	344
ДОПОЛНЕНИЕ А: Список участников	356
ДОПОЛНЕНИЕ В: Повестка дня	362
ДОПОЛНЕНИЕ С: Список документов	366
ДОПОЛНЕНИЕ D: Биология, экология и демография целевых видов и видов прилова	371

- ДОПОЛНЕНИЕ E¹: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.6
- ДОПОЛНЕНИЕ F: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.1
- ДОПОЛНЕНИЕ G: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2
- ДОПОЛНЕНИЕ H: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3а
- ДОПОЛНЕНИЕ I: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3b
- ДОПОЛНЕНИЕ J: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2
- ДОПОЛНЕНИЕ K: Отчет о промысле: закрытый промысел видов *Dissostichus* на участках 58.4.4а и 58.4.4b
- ДОПОЛНЕНИЕ L: Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* Южная Георгия (Подрайон 48.3)
- ДОПОЛНЕНИЕ M: Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* и *Dissostichus mawsoni* Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)
- ДОПОЛНЕНИЕ N: Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)
- ДОПОЛНЕНИЕ O: Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* о-в Херд (Участок 58.5.2)
- ДОПОЛНЕНИЕ P: Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* о-в Крозе в ИЭЗ Франции (Подрайон 58.6)
- ДОПОЛНЕНИЕ Q: Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides* о-ва Принс-Эдуард в ИЭЗ Южной Африки (подрайоны 58.6 и 58.7)
- ДОПОЛНЕНИЕ R: Отчет о промысле: *Champocephalus gunnari* Южная Георгия (Подрайон 48.3)
- ДОПОЛНЕНИЕ S: Отчет о промысле: *Champocephalus gunnari* о-в Херд (Участок 58.5.2)

¹ Дополнения E–S имеются только в электронном формате. Найти эти отчеты можно по адресу: www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/fr/drt.htm.

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ**
(Хобарт, Австралия, 12–23 октября 2009 г.)

ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание WG-FSA проводилось в г. Хобарт (Австралия) с 12 по 23 октября 2009 г. Созывающий группы К. Джонс (США) открыл совещание и приветствовал участников (Дополнение А).

1.2 Д. Миллер (Исполнительный секретарь) также приветствовал участников в штаб-квартире АНТКОМ. Он коротко остановился на истории WG-FSA и пожелал совещанию успехов в текущем раунде дискуссий.

1.3 Созывающий отметил, что следующие совещания и семинар, проводившиеся в 2008/09 г., предоставили WG-FSA информацию и рекомендации:

- совещание SG-ASAM (Приложение 8);
- совещание WG-SAM (Приложение 6);
- совещание специальной группы TASO (Приложение 9);
- совещание WG-EMM, включая FEMА2 (Приложение 4);
- Семинар по УМЭ (Приложение 10);
- совещание WG-IMAF (Приложение 7, см. пункт 7).

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 Повестка дня была обсуждена, и было решено внести в нее следующие изменения:

- Рассмотреть план исследований видов *Dissostichus* на банках Обь и Лена (Участок 58.4.4) в рамках подпункта 5.1 (новые и поисковые промыслы);
- Изменить структуру подпункта 10.1 (ведение донного промысла и УМЭ) с тем, чтобы включить оценки риска (10.1.1), рассмотрение представленных в 2008/09 г. уведомлений о промысле и исследованиях (10.1.2), рассмотрение мер по сохранению (10.1.3) и рекомендации Научному комитету (10.1.4).

Пересмотренная повестка дня была принята (Дополнение В).

2.2 WG-FSA решила перенять инициативу WG-SAM и выделить части отчета, связанные с рекомендациями Научному комитету и его рабочим группам, и перечислить соответствующие ссылки на пункты в рекомендациях Научному комитету (пункт 14). WG-FSA также решила сделать все возможное, чтобы сократить общий объем своего отчета и последующего перевода. В отчете содержатся основные предпосылки, дискуссии и рекомендации и в полной мере используется архив публикаций и документов совещаний АНТКОМ.

2.3 Хотя отчет содержит мало ссылок на работы отдельных авторов и групп авторов, WG-FSA поблагодарила всех авторов представленных документов за их ценный вклад в работу, представленную на совещании. Список документов, представленных на совещании, приводится в Дополнении С.

2.4 Отчет подготовили А. Констебль, Дж. Маккинли и Д. Уэлсфорд (Австралия), К.-Г. Кок (Германия), А. Данн, С. Паркер и С. Ханчет (Новая Зеландия), Д. Агню, М. Белшьер, Р. Митчелл и Т. Питман (СК), Р. Холт (США), Н. Гаско (Франция), Р. Лесли (Южная Африка), Д. Рамм (руководитель отдела обработки данных), К. Ривера (созывающая WG-IMAF), Н. Слайсер (сотрудник по соблюдению) и Н. Уолкер (созывающий WG-IMAF).

2.5 Отдельные компоненты работы WG-FSA разрабатывались в межсессионный период и во время совещания следующими подгруппами:

- Подгруппа по оценке (координатор Д. Агню);
- Подгруппа по новым и поисковым промыслам (координаторы М. Белшьер и С. Ханчет);
- Подгруппа по прилову (координаторы М. Белшьер и Р. Митчелл);
- Подгруппа по биологии и экологии (координатор К.-Г. Кок);
- Подгруппа по мечению (координатор Д. Уэлсфорд);
- Подгруппа по программе научных наблюдателей (координатор Р. Лесли);
- Подгруппа по УМЭ и экосистемному управлению (координатор А. Констебль);
- Подгруппа по ННН промыслу (координатор Р. Холт).

2.6 Информация, использовавшаяся при подготовке оценок, приводится в отчетах о промысле (дополнения E–S). Эти отчеты будут опубликованы на веб-сайте АНТКОМ (www.ccamlr.org – откройте «Публикации», найдите «Отчеты о промысле»).

РАССМОТРЕНИЕ ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ

Требования к данным, определенные в 2008 г.

Разработка базы данных АНТКОМ

3.1 Руководитель Отдела обработки данных Д. Рамм представил новейшую информацию о последних разработках в области управления базой данных АНТКОМ и о соответствующей работе. В межсессионный период Секретариат продолжил разработку процедур, баз и форм данных по просьбе Комиссии, Научного комитета и его рабочих групп. Было указано на работу, имеющую отношение к WG-FSA (WG-FSA-09/4).

3.2 В ноябре 2008 г. Секретариат пересмотрел форму мелкомасштабных данных по уловам и усилию (C2) для ярусного промысла с тем, чтобы отразить различия в конфигурации трот-ярусов (SC-CAMLR-XXVII, п. 13.5). Также были внесены

изменения в журнал научного наблюдателя (SC-CAMLR-XXVII, п. 5.28). Соответствующие изменения были внесены в базу данных АНТКОМ, и пересмотренные формы данных были помещены на веб-сайте АНТКОМ с целью использования их в 2008/09 г.

3.3 WG-FSA отметила, что объем и сложность базы данных АНТКОМ продолжают быстро расти (напр., объем промысловых данных растет в среднем со скоростью 25–30% в год и начиная с 1993 г. увеличился в 40 раз; CCAMLR-XXVIII/BG/12). Она также отметила, что растущий объем данных и потребность в подробных и точных поступающих в реальном времени/постоянно обновляемых данных предъявляет высокие требования к ресурсам Секретариата, часть которых работает на пределе. WG-FSA признала большое количество работы, связанной с подготовкой данных для проводимых ею оценок, и поблагодарила Секретариат за профессионализм и оперативность при обработке данных и управлении базой данных АНТКОМ.

3.4 WG-FSA признала, что часть работы Секретариата связана с валидацией предварительных оценок, представленных в WG-FSA (WG-FSA-06/6, пп. 6.1 и 6.2). Эта работа является ключевым шагом в разработке оценок, и ожидается проведение дополнительных, более многочисленных валидаций и анализов (см. разделы 12 и 13). WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет изучил возможность включения в штат Секретариата ученого-аналитика в целях содействия проведению этой работы (пп. 15.2–15.8).

3.5 WG-FSA решила, что на ее ежегодных совещаниях должна по-прежнему представляться обновленная информация о функционировании, разработке и документировании базы данных АНТКОМ (CCAMLR-XXVIII/BG/12, включая Дополнение 1). WG-FSA уведомила Научный комитет о необходимости проведения регулярного рассмотрения требований к данным и ресурсам Секретариата, с тем чтобы обеспечить постоянное наличие адекватных ресурсов для полного обеспечения функционирования и разработки базы данных АНТКОМ (см. также разделы 12 и 13).

3.6 WG-FSA признала важную роль экипажей промысловых судов, научных наблюдателей и стран-членов в сборе и обработке данных АНТКОМ, а также ключевую роль Секретариата в управлении этими данными, включая разработку системы обеспечения качества данных, используемых в оценках запасов.

3.7 При рассмотрении процесса работы, связанной с мелкомасштабными данными и данными научных наблюдателей – от их сбора на борту судов до ввода в оценки запасов (рис. 1) – WG-FSA отметила различные точки наибольшего давления, связанные со сроками представления данных, обработкой и валидацией данных Секретариатом и подготовкой предварительных оценок для рабочей группы. Кроме того, при разработке предварительных оценок исследователи учитывали рекомендации, предоставленные WG-SAM, а также новые обстоятельства и последствия, которые могут возникнуть в результате включения данных за текущий сезон. Рабочая группа запросила у Научного комитета рекомендации относительно путей смягчения этого давления при проведении будущих оценок (см. также разделы 12 и 13).

Обработка данных

3.8 Секретариат обработал промысловые данные и данные наблюдателей за 2008/09 г., которые были представлены не позднее чем примерно за одну неделю до начала совещания. Кроме того, Секретариат обработал имеющиеся промысловые данные и данные наблюдателей по промыслу у о-вов Принс-Эдуард и Марион (ИЭЗ Южной Африки в подрайонах 58.6 и 58.7 и Районе 51), по промыслу у о-вов Кергелен (ИЭЗ Франции на Участке 58.5.1) и у о-вов Крозе (ИЭЗ Франции в Подрайоне 58.6). До совещания была проведена предварительная валидация данных за 2008/09 г., а дополнительная валидация будет проведена в течение предстоящего межсессионного периода.

Промысловые планы

3.9 Секретариат осуществляет поддержку промысловых планов и добавил к этому временному ряду данные за 2008/09 г.

Промысловая информация

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

3.10 В соответствии с действующими в 2008/09 г. мерами по сохранению промысловые суда стран-членов работали на следующих промыслах (табл. 1, см. также CCAMLR-XXVIII/BG/6):

- промыслы ледяной рыбы (*Champscephalus gunnari*) на Участке 58.5.2 и в Подрайоне 48.3;
- промыслы клыкача (*Dissostichus eleginoides* и/или *Dissostichus mawsoni*) на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а, 58.4.3b и 58.5.2 и в подрайонах 48.3, 48.4, 48.6, 88.1 и 88.2;
- промысел криля (*Euphausia superba*) в подрайонах 48.1, 48.2 и 48.3.

3.11 В 2008/09 г. в зоне действия Конвенции проводилось также три других направленных промысла клыкача:

- промысел у о-вов Принс-Эдуард и Марион (ИЭЗ Южной Африки² в подрайонах 58.6 и 58.7);
- промысел у о-вов Кергелен (ИЭЗ Франции на Участке 58.5.1);
- промысел у о-вов Крозе (ИЭЗ Франции в Подрайоне 58.6).

3.12 WG-FSA отметила, что в 2008/09 г. Секретариат вел мониторинг 154 ограничений на вылов по группам видов (целевых видов и видов прилова) в SSRU,

² Эта ИЭЗ также заходит в Район 51, находящийся вне зоны действия Конвенции.

группах SSRU, районах управления, участках и подрайонах (CCAMLR-XXVIII/BG/6). Эта работа включала прогнозирование закрытия промысла, как только вылов какого-либо регулируемого вида превышал 50% от его ограничения на вылов. Пока в 2008/09 г. по рекомендации Секретариата были закрыты 21 промысловый район и пять промыслов (CCAMLR-XXVIII/BG/6, табл. 2). Эти закрытия были вызваны в основном тем, что уловы видов *Dissostichus* приближались к соответствующим ограничениям на вылов. Некоторые закрытия потребовали последующего закрытия других районов, а одно закрытие было вызвано тем, что вылов видов *Macrourus* приблизился к своему ограничению в северном районе Подрайона 48.4.

3.13 Превышения ограничений на вылов (т. е. когда улов превысил ограничение на вылов) произошли в случае *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (район управления В: превышение на 7 т, общий вылов составил 101% ограничения) и видов *Dissostichus* на Участке 58.4.1 (SSRU С: 8 т, 108% ограничения; SSRU Е: 4 т, 108% ограничения; весь промысел: 12 т, 106% ограничения); на Участке 58.4.3 (SSRU Е: 21 т, 153% ограничения), Участке 58.4.3b (SSRU D: 1 т, 102% ограничения; SSRU Е: 15 т, 148% ограничения) и в Подрайоне 88.1 (SSRU В, С, G: 58 т, 116% ограничения). Кроме того, промысел в Подрайоне 88.1 закрылся, когда вылов был на 266 т ниже ограничения на вылов (90% ограничения), в связи с плохими погодными условиями и распространенностью морского льда и тем, что суда покинули промысел в течение 2–3 дней после уведомления о закрытии.

3.14 WG-FSA отметила, что минимальный период мониторинга составляет пять дней (Мера по сохранению 23-01) и существующая система представления отчетности по уловам и усилию не очень хорошо подходит для мониторинга низких ограничений на вылов (напр., ниже примерно 100 т при ярусном промысле видов *Dissostichus*). В последние несколько сезонов SSRU с низкими ограничениями на вылов при поисковых промыслах объединялись с целью обеспечения того, чтобы минимальное ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло примерно 100 т (CCAMLR-XXVIII/BG/6, рис. 1). Однако в 2008/09 г. имелось 12 ограничений на вылов видов *Dissostichus* ниже 100 т, а самое низкое ограничение составляло 30 т (5 случаев). Эти ограничения на вылов были установлены для промысловых районов и промыслов на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a и 58.4.3b, и произошло четыре случая превышения ограничений на вылов.

3.15 WG-FSA проинформировала Научный комитет о том, что ежедневное представление промысловыми судами дополнительных данных по уловам и применяемым снастям, вероятно, улучшит возможности Секретариата в плане прогнозирования закрытия в ситуациях, когда ограничения на вылов являются низкими или уловы приближаются к ограничению. WG-FSA признала, что ежедневное представление данных по уловам и усилию, если оно будет введено, предъявит значительные дополнительные требования к судам и Секретариату и будет иметь бюджетные последствия для Секретариата.

3.16 WG-FSA отметила внедрение Секретариатом новой процедуры для определения начальных координат исследовательских выборок при поисковых промыслах в подрайонах 48.6 и 58.4 и то, в какой степени эти определенные координаты использовались судами в 2008/09 г. (WG-SAM-09/6). Вопрос о внедрении этой процедуры обсуждается в рамках пункта 5.1 повестки дня.

3.17 Информация, полученная от промысла и научных наблюдателей, включая таблицы и рисунки, была обновлена Секретариатом в отчетах WG-FSA о промысле непосредственно перед совещанием 2009 г. Отчеты о промысле обсуждаются в рамках пункта 5 повестки дня.

Оценки уловов и усилия при ННН промысле

3.18 WG-FSA рассмотрела подготовленные Секретариатом оценки ННН уловов в зоне действия Конвенции, основанные на информации, представленной до 30 сентября 2009 г. (табл. 2, см. также WG-FSA-09/5 Rev. 1). Как и в предыдущие годы, согласованный детерминистский метод, используемый Секретариатом для оценки усилия ННН промысла, был основан только на представленных странами-членами отчетах о наблюдении патрулями и законными промысловыми судами. Никаких отчетов о незадокументированных выгрузках в текущем сезоне получено не было. Дополнительная информация о коэффициентах вылова получена по данным АНТКОМ о лицензированных судах. Ретроспективные оценки уловов видов *Dissostichus*, полученных в зоне действия Конвенции в результате ННН промысла с применением ярусов и жаберных сетей, обобщаются в табл. 3.

3.19 В течение 2008/09 г. было получено шесть отчетов о наблюдении пяти опознанных ННН судов и одного неопознанного судна в зоне действия Конвенции. Кроме того, Австралия выловила жаберную сеть неизвестного ННН судна. Предполагается, что по крайней мере шесть судов вели лов жаберными сетями (WG-FSA-09/5 Rev. 1, табл. 1).

3.20 Ограниченное количество новой информации было представлено инспекторами в отношении жаберных судов на Участке 58.4.3b (один отчет представлен Австралией и три отчета – Францией). Эта информация свидетельствует о том, что коэффициенты вылова извлеченных жаберных сетей могли достигать до 5 т в день с невзвешенным средним коэффициентом вылова 1.85 т в день. Для сравнения, среднесуточный коэффициент вылова лицензированных ярусоловов на этом участке в 2008/09 г. составлял 1.89 т в день. Вследствие этого, при оценке ННН уловов на Участке 58.4.3b Секретариат использовал среднесуточный коэффициент вылова 1.9 т в день. В случае других участков, где был выявлен ННН промысел (участки 58.4.1 и 58.4.2), применялись среднесуточные коэффициенты вылова лицензированных ярусоловов.

3.21 WG-FSA вновь заявила о своей озабоченности в отношении ННН промысла и использования жаберных сетей в зоне действия Конвенции. Кроме того, жаберные сети обладают меньшей селективностью, чем ярусы, что может привести к увеличению прилова, и продолжают вести лов, когда они брошены или потеряны (см. также пункт 8 повестки дня).

3.22 WG-FSA одобрила подготовленные Секретариатом оценки ННН уловов для использования их в оценке запаса и группой WG-IMAF и отметила, что уловы, полученные жаберными сетями, возможно, занижены (см. пункты 5, 7 и 8 повестки дня). WG-FSA отметила сокращение числа судов ННН промысла, замеченных в последние сезоны (табл. 3). Такое сокращение может быть обусловлено несколькими факторами, в т. ч. потенциально связанными с экономическими факторами, а также воздействием ННН промысла на запасы, расширением надзора за рыбным промыслом и результатами применения мер АНТКОМ по сдерживанию ННН промысла.

3.23 WG-FSA решила, что будет полезно, если Секретариат по мере возможности предоставит оценку распределения вылова между *D. eleginoides* и *D. mawsoni*, исходя из известной информации о месте наблюдения ННН деятельности.

3.24 Оценка угрозы, которую представляет собой ННН промысел, обсуждается в рамках пункта 8 повестки дня.

Данные по уловам и усилию при промысле клыкача
в водах, прилегающих к зоне действия Конвенции

3.25 Данные об уловах *D. eleginoides* при промысле вне зоны действия Конвенции, представленные в рамках СДУ в 2007/08 и 2008/09 гг., обобщаются в табл. 4. Зарегистрированный в СДУ общий вылов вне зоны действия Конвенции за 2008/09 г. на октябрь 2009 г. составил 10 065 т.

3.26 WG-FSA отметила, что большинство уловов *D. eleginoides* вне зоны действия Конвенции было получено в районах 41 и 87. WG-FSA также отметила, что в СДУ регистрируется только переработанный вес и что цифры, представленные Секретариатом, были пересчитаны в оценочный сырой вес с использованием стандартного набора коэффициентов пересчета.

Информация научных наблюдателей

3.27 Научные наблюдатели, назначенные в соответствии с Системой АНТКОМ по международному научному наблюдению, были размещены на всех судах, ведущих промысел рыбы в зоне действия Конвенции, а также на некоторых судах, ведущих промысел криля в 2008/09 г. (WG-IMAF-09/4, 09/5 и 09/7). Научные наблюдения обсуждались в рамках пунктов 7 и 11 повестки дня.

Входные параметры оценки запаса

3.28 WG-FSA решила, что в рамках этого пункта повестки дня будет рассматриваться краткая сводка конкретных входных данных, используемых при оценках запаса, и что сами оценки запаса будут рассматриваться в рамках пункта 4.2 повестки дня.

Промысловые данные о размерном/возрастном составе уловов

3.29 В документах WG-FSA-09/20 и 09/21 представлены входные данные для обновления комплексной оценки по Участку 58.5.2, а в документе WG-FSA-09/22 Rev. 1 изучаются общие вопросы применения ALK в оценках. WG-FSA отметила включение новых данных по возрасту в оценку для Участка 58.5.2, разработку двухступенчатой модели для учета ошибки считывания при включении в оценку данных по возрасту, а также методы оптимизации размеров проб рыбы, отобранной для определения возраста и измерения длины.

3.30 Начиная с 2007 г. была проведена значительная работа по определению возраста особей видов *Dissostichus* (~7 400 образцов) при промыслах НИМІ, в т. ч. по определению возраста повторно пойманных меченых особей. WG-FSA отметила, что эта работа была основана на проводившихся в WG-SAM дискуссиях (Приложение 6, п. 3.12; WG-SAM-09/9) и включала рекомендации, предложенные этой группой.

3.31 WG-FSA отметила, что один из результатов работы, представленной в документе WG-FSA-09/21, говорит о том, что отрицательные ошибки считывания зачастую в большей степени возникают в случае рыбы моложе 10 лет, а положительная ошибка скорее возникает в случае рыбы возрастом 12–22 года, и поинтересовалась, как возможные систематические ошибки определения возраста, влияющие на точность ALK, будут учитываться и распространяться в оценке.

3.32 WG-FSA отметила результаты, представленные в документе WG-FSA-09/22 Rev. 1, относительно различных методов выборки для оптимизации количества рыбы, отобранной с целью измерения, и что методика разбитой по интервалам длины случайной выборки (ИДСВ) улучшает точность для более старших возрастных классов, но при потере точности для более младших возрастных классов, однако это может быть желательным улучшением в связи с относительно низкой частотой встречаемости более крупной рыбы в уловах. WG-FSA отметила, что относительные достоинства этих подходов будут зависеть от практических вопросов, связанных со сбором образцов в море, относительной стоимости и соотношения альтернативных стратегий проведения биологических выборок и выполнения моделей оценки, которые используют данные с различными уровнями точности в относительном распределении уловов по возрастам (т. е. при использовании экспериментов по моделированию и оценок стратегий управления).

3.33 В документе WG-FSA-09/36 приводятся обновленные частоты распределения уловов по возрасту для промыслов в подрайонах 88.1 и 88.2. В среднем около 800 собранных наблюдателями отолитов *D. mawsoni* ежегодно отбирается для определения возраста и используется для составления годовых ALK по отдельным районам и полам. Данные по возрасту имелись за сезоны 1998/99–2007/08 гг., по пока не были получены за сезон 2008/09 г. В море Росса ALK по каждому полу использовались для промыслов на шельфе/склоне и для промысла на севере. ALK применялись к взвешенным на уловы частотным распределениям длин за каждый год, чтобы получить повозрастные распределения уловов (WG-FSA-09/36). Однако в SSRU 882E имелись только отолиты, полученные от новозеландской флотилии, которая не каждый год ведет промысел в этой SSRU. В связи с этим, в SSRU 882E для составления годовых частот возрастов использовался один ALK по отолитам по каждому полу за все имеющиеся годы по новозеландским судам (WG-FSA-09/36).

3.34 В документе WG-FSA-09/17 представлено описание распределений вылова, усилия, долей частотного распределения особей по длинам и улова по возрастам за период 2005–2009 гг. в Подрайоне 48.4 и делается вывод, что в этом промысле, по-видимому, доминирует одна когорта рыбы более старшего возраста, являющаяся результатом нереста в 1992 г. WG-FSA поблагодарила авторов за значительную работу по подготовке документа и отметила, что этот описательный анализ дал всесторонний обзор данного промысла.

3.35 В документе WG-FSA-09/28 приводятся обновленные индексы CPUE и возрастной состав уловов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Индексы CPUE выросли в 2000 г. в связи с вступлением в промысел сильного годового класса 1990 г., но также было отмечено, что эти индексы сократились в последние годы. WG-FSA указала, что в этом промысле индексы CPUE, по-видимому, отражают изменения в численности, и что это отчасти связано с присутствием одних и тех же судов в этой флотилии на этом промысле начиная с 1998 г.

3.36 WG-FSA обсудила вопрос о том, как можно получить необходимые данные по возрасту–длине за счет обработки отолитов, не полагаясь на небольшое в настоящее время число стран-членов, которые имеют доступ к средствам для определения возраста по отолитам и активно участвуют в проведении оценок. WG-FSA отметила, что это – важный входной параметр для оценок запаса, поскольку он может сократить неопределенность в оценках клыкача. WG-FSA отметила, что Австралия разработала стандартизованное руководство по определению возраста *D. eleginoides*, которое будет предоставляться по запросу. WG-FSA отметила важность оптимизации программ проведения выборки для определения возраста рыбы и необходимость расширения возможностей (за счет либо потенциала, либо ресурсов) стран-членов в целях эффективного сбора и считывания отолитов. Этот последний вопрос дополнительно рассматривается в рамках пункта 9.3 повестки дня.

Научно-исследовательские съемки

3.37 В документе WG-FSA-09/9 представлен отчет о результатах съемки донных рыб, проведенной СК в январе 2009 г. у Южной Георгии. Оценки биомассы и ДИ для *C. gunnari* были представлены по всем годам съемок начиная с 2000 г. Средняя оценка биомассы была второй самой низкой с 2000 г. WG-FSA отметила, что наблюдавшаяся низкая биомасса совпала с сильной экосистемной аномалией у Южной Георгии в начале 2009 г. (см. WG-EMM-09/23). Повышенная температура поверхности моря и связанное с этим сокращение численности криля, вероятно, привели к сокращению биомассы *C. gunnari* и соответствующим изменениям в пространственном распределении этого вида в Подрайоне 48.3. Съемка показала, что ледяная рыба не образовывала таких скоплений, которые обычно наблюдаются австралийским летом, что привело к сокращению дисперсии веса уловов *C. gunnari* в траловых выборках. Это, а также увеличение числа траловых выборок, привело к более точной оценке средней биомассы ледяной рыбы, чем оценки, полученные по съемкам начиная с 2000 г.

3.38 WG-FSA отметила, что съемка не выявила никаких дополнительных свидетельств пополнения молодь *D. eleginoides* в районах шельфа в пределах Подрайона 48.3. Сильная когорта молодежи клыкача, наблюдавшаяся в съемочных данных с 2003 г., не была выявлена во время съемки 2009 г. Возможно, что эти особи переместились в более глубокие воды и были не доступны для траловой съемки. Имелись сведения о том, что часть этих особей начала пополнять запас ярусного промысла (WG-FSA-09/28).

3.39 WG-FSA указала, что значительная межгодовая изменчивость численности криля у Южной Георгии и последующее воздействие на численность и поведение *C. gunnari*, как известно, связаны с крупномасштабной климатической изменчивостью.

WG-FSA призвала провести дальнейшие исследования, чтобы лучше оценить существующие взаимосвязи между изменчивостью окружающей среды и численностью *C. gunnari*.

3.40 В документе WG-FSA-09/19 представлен отчет о результатах проведенной в 2009 г. съемки демерсальной рыбы у Южных Оркнейских о-вов; это была первая съемка в данном районе за 10 лет. WG-FSA пришла к выводу, что съемочные оценки биомассы запаса демерсальных видов рыб свидетельствуют о том, что биомасса нескольких видов остается чрезвычайно низкой, составляя лишь незначительную долю от того уровня, который имелся в годы ведения коммерческого промысла у Южных Оркнейских о-вов.

3.41 WG-FSA отметила, что эта съемка, возможно, имеет некоторые ограничения в плане определения биомассы *C. gunnari*, поскольку в ней принята уловистость, равная 1, которая на практике может привести к консервативным оценкам биомассы. WG-FSA решила, что сбор акустических данных в ходе всех донных траловых съемок *C. gunnari*, а также дальнейшее изучение силы цели этого вида могут содействовать корректировке на систематическую ошибку в съемочных оценках, возникшую из-за допущений относительно уловистости. WG-FSA сделала вывод, что эта съемка следовала типичным протоколам АНТКОМ для оценки биомассы рыбы по площади протраленных районов и что схема оставалась постоянной по времени проведения съемок. С учетом такой согласованности, по мнению WG-FSA, можно сделать вывод, что биомасса не достаточна для того, чтобы считать этот запас восстановившимся (см. также пп. 5.180 и 5.181).

3.42 В документе WG-FSA-09/34 представлены результаты стратифицированных случайных траловых съемок, использовавших согласованную методику изучения распределения и численности клыкача на Участке 58.5.2. WG-FSA отметила, что низкая численность клыкача и ледяной рыбы в 2008 г., которую трудно объяснить состоянием запаса, возможно, была связана с необычными океанографическими условиями и очень плохими погодными условиями в этом районе. Информация, полученная от рыбаков, работавших в этом районе, говорит о том, что коэффициенты вылова при коммерческих выборках были также низкими приблизительно в то время, когда проводилась съемка в 2008 г.

3.43 WG-FSA отметила, что CV не были представлены с оценками биомассы и что их следует включить в будущие отчеты, подробно описывающие результаты съемки.

Данные по уловам и усилию

3.44 WG-FSA отметила, что в документе WG-FSA-09/14 данные CPUE используются в возрастной модели и модели продуктивности, чтобы оценить биомассу запаса и параметры популяции клыкача на Участке 58.4.1, но что оценки CPUE, используемые в этом документе, не были представлены в виде таблиц или описаны, и призвала авторов представить и данные CPUE, и их анализ, с тем чтобы они могли быть оценены WG-FSA.

3.45 В документе WG-FSA-09/36 описываются характеристики промысла клыкача в подрайонах 88.1 и 88.2 с 1997 по 2009 гг.

3.46 WG-FSA отметила, что при промысле в море Росса половина судов вела промысел всего один год и только восемь судов участвовали в нем более трех лет. Она отметила, что нерегулярное участие судов в этом промысле по ходу времени не позволило WG-FSA разработать согласованный временной ряд данных и помешало интерпретации данных по уловам и усилию.

3.47 WG-FSA отметила, что 2009 г. был первым годом, когда промысловое усилие концентрировалось на склоне Подрайона 88.2, что привело к поимке мелкой рыбы и, возможно, свидетельствует о необходимости отразить структуру промысла в оценках этого района.

Исследования по мечению

3.48 WG-FSA сочла, что описательный анализ программы мечения в подрайонах 88.1 и 88.2, приведенный в документе WG-FSA-09/39, представляет собой полезную оценку имеющихся данных, и согласилась, что эти оценки должны использоваться в обновленной оценке запаса для моря Росса и SSRU 882E.

3.49 В документе WG-FSA-09/35 приводится анализ параметров данных для отбора высококачественных данных мечения с целью включения в оценки запаса. В рамках этого метода сначала выбирался исходный информационный набор данных, включающий рейсы (i) с высокими (выше медианных) коэффициентами поимки меченых особей, и (ii) где метки, выпущенные в ходе этого рейса, характеризовались высокими коэффициентами последующей повторной поимки. Затем в рамках данного метода эти рейсы использовались для определения показателей качества данных, которые были информативными в плане данных мечения. Другие рейсы со значениями показателей качества данных в пределах этих диапазонов затем добавлялись к исходному информативному набору данных. WG-FSA подтвердила, что эта методика подходит для обеспечения объективного способа определения высококачественных данных с целью их включения в модели оценки запаса.

3.50 WG-FSA отметила, что оба хвоста кривых распределения представляющих интерес показателей использовались как основа для исключения данных. То есть при выборе данных для включения в оценки, записи, для которых значения качества данных были «слишком высокими», исключались наравне со значениями, которые были «слишком низкими». WG-FSA предположила, что при уточнении этого метода в будущем, возможно, будет целесообразно рассмотреть использование только односторонних критериев для исключения.

3.51 WG-FSA отметила, что хотя этот вопрос формально не рассматривался, как представляется, имелось соответствие качества в плане точности данных, полученных наблюдателями и судами, и что это может пригодиться при дальнейших уточнениях показателей качества данных, используемых в ходе доработки этого метода в будущем.

3.52 В документе WG-FSA-09/P1 описываются наблюдения миграции *D. mawsoni*, сделанные во время мечения рыбы, пойманной при ярусном промысле в море Дюрвиля в 2008/09 г. Основное наблюдение касалось извлечения меченой мелкой особи клыкача из кишечника более крупной особи, пойманной на некотором расстоянии (~200 км) от места мечения мелкой особи.

3.53 WG-FSA отметила, что не имелось данных об обнаружении меченой рыбы в содержимом желудков более крупных особей клыкача при промысле клыкача в море Росса, хотя мелкие особи клыкача иногда наблюдались в содержимом желудков более крупной рыбы. WG-FSA отметила, что потеря меток подобным образом скорее всего происходит редко.

3.54 WG-FSA также отметила, что в документе говорится о том, что в ходе этой программы мечения метятся только более мелкие особи клыкача (<100 см), поскольку их можно поднять на палубу без применения багра. WG-FSA подчеркнула, что эта практика расходится с мерой по сохранению и предыдущими рекомендациями Научного комитета и его рабочих групп, которые требуют, чтобы рыба метилась с учетом длины пропорционально размерному распределению улова. Хотя WG-FSA признала, что коммерческие рыбаки, возможно, не хотят метить и выпускать крупную рыбу, она подчеркнула важность мечения рыбы по всему диапазону размеров, а также то, что это является требованием в соответствии с условиями доступа к промыслу (пп. 5.12–5.17).

Биологические параметры

3.55 В документе WG-FSA-09/37 рассматриваются данные о длине и возрасте нерестовых особей *D. mawsoni* в море Росса. В документе кратко сообщается о методе определения возраста при нересте путем ретроспективного анализа в случае наличия постовуляционных фолликулов в яичниках или прогноза по оценке стадии развития ооцитов. Ретроспективный анализ и прогноз дали сходные результаты. WG-FSA отметила, что эти оценки основывались на образцах, полученных в районе склона и включавших половозрелую рыбу, которая не нерестилась.

3.56 WG-FSA приняла пересмотренные оценки длины и возраста по достижении половозрелости для самцов и самок *D. mawsoni*, представленные в документе WG-FSA-09/37, но отметила, что если эти оценки включали рыбу из северного района промысла, то тогда полученные в результате огивы могли иметь более низкий возраст и длину при 50%-м нересте. Пересмотренные оценки в случае среднего возраста и длины при 50%-м нересте самок в районе склона моря Росса составили 16.6 года и 133.2 см, а в случае среднего возраста и длины при 50%-й половозрелости самцов составили 12.8 года и 120.4 см.

3.57 WG-FSA согласилась, что эти оценки должны использоваться в оценках *D. mawsoni* в подрайонах 8.1 и 88.2 и что сбор данных по репродуктивным параметрам в течение зимних месяцев (когда клыкач нерестится) может содействовать пониманию возраста/размера при достижении половозрелости и динамики нереста и, таким образом, содействовать снижению неопределенности в расчетах SSB при оценках.

Структура запаса и районы управления

3.58 В документе WG-FSA-09/38 приводится оценка методов получения наилучших имеющихся батиметрических данных для управления промыслами в море Росса. Эта работа обусловлена необходимостью стандартизировать и сделать понятными данные и

алгоритмы, используемые для получения показателей площади и батиметрии морского дна, которые все чаще включаются в правила управления (напр., для оценки воздействия донного промысла). WG-FSA согласилась, что будет желательно разработать стандартизованные методы и источники данных для получения батиметрической информации по зоне действия Конвенции.

3.59 WG-FSA призвала вести разработку общего хранилища данных и призвала других поставщиков данных представить подходящие батиметрические данные в такое хранилище. Д. Уэлсфорд высказал предложение, что Австралийский центр антарктических данных может служить подходящим центром для хранения таких данных и управления ими.

Хищничество

3.60 В документе WG-FSA-09/16 говорится об изучении потребления клыкача китами вокруг Южной Георгии и последствиях этого для оценки запасов клыкача. Результаты говорят о том, что потери уловов в результате хищничества относительно невелики, обычно порядка 3% в год, причем межгодовая изменчивость лежит в диапазоне 2–6%. Была выявлена разница в коэффициентах хищничества между косатками (3–5% затронутых ярусов) и кашалотами (более 10% ярусов). Коэффициенты взаимодействия с ярусами, как отмечалось, были сходными с коэффициентами в течение исследуемого периода (2003–2009 гг.).

3.61 WG-FSA предложила вести мониторинг наличия китовых с использованием гидрофонов с целью измерения показателя относительной численности в качестве возможного средства определения ночных коэффициентов хищничества.

3.62 WG-FSA отметила, что хищничество меняется от района к району, и что хотя потребление хищниками на отдельном ярусе может быть высоким, рассмотрение промысла в целом показывает лишь незначительный объем общего потребления уловов хищниками (~3%). WG-FSA отметила, что различия в методах, используемых судами для снижения хищничества, должны учитываться в любом таком анализе региональной изменчивости.

ПОДГОТОВКА И ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНОК

Отчет SG-ASAM

4.1 В 2009 г. SG-ASAM провела совещание, рассмотрев в первую очередь вопросы, связанные с оценкой силы цели и биомассы криля (Приложение 8).

4.2 В ответ на просьбу WG-FSA рассмотреть вопрос о применении поправочного коэффициента для высоты верхней подборы тралов, используемой при донных траловых съемках ледяной рыбы (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, пп. 3.26 и 13.20), SG-ASAM рассмотрела один документ (SG-ASAM-09/7), в котором показано, что поскольку ледяная рыба встречается над верхней подборой донного трала, разница между 6-метровой и 8-метровой высотой верхней подборы может привести к разнице в оценках биомассы в 1.8 раза, хотя этот поправочный коэффициент сильно изменялся в пространственном и временном масштабах.

4.3 Других рекомендаций по съемкам ледяной рыбы SG-ASAM не дала. Однако она рассмотрела еще два документа (SG-ASAM-09/5 и 09/6), которые, как решила WG-FSA, имеют отношение к дискуссиям в рамках пункта 10.

Отчет WG-SAM

4.4 А. Констебль (Созывающий WG-SAM) представил отчет о совещании WG-SAM в 2009 г. (Приложение 6), на котором WG-SAM рассмотрела ряд вопросов, связанных с моделями оценки запасов клыкача (в Подрайоне 48.3, на Участке 58.5.2 и в подрайонах 88.1/88.2 (море Росса)) и ледяной рыбы. WG-SAM предоставила WG-FSA рекомендации по применению размерно-возрастных ключей, данных мечения, оценок размеров запаса при новых и поисковых промыслах, исследовательских ярусных съемок, оценок на основе возрастов и длин и пространственно структурированных моделей (Приложение 6, п. 7.2).

Рассмотрение документов по предварительной оценке запаса

4.5 WG-FSA обсудила ряд документов по предварительной оценке запаса в ходе подготовки к окончательным оценкам запаса, которые проводились на совещании и приводятся в пункте 5.3.

Клыкач

4.6 В WG-FSA-09/28 представлена обновленная оценка *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Основные изменения в модели по сравнению с предыдущей оценкой 2007 г. заключались в том, что были включены съемочные данные за 1999–2008 гг. и соотношение длин в уловах было заменено соотношением возрастов в уловах, полученным в результате прямой случайной выборки рыбы в ходе промысла. WG-FSA указала, что WG-SAM уже рассмотрела более ранний вариант этой модели (WG-SAM-09/13) и результаты дополнительной работы, о которой WG-FSA попросила в 2007 г. (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 5, п. 5.115 и Дополнение J, п. 43).

4.7 В этой обновленной оценке совпадение с данными мечения, CPUE и данными о возрастном составе уловов было хорошим, за исключением данных о возрастном составе уловов за 2009 г. Модель, которая включала статистически оптимальное мультиномиальное взвешивание съемочных данных и данных о возрастном составе уловов, не дала адекватного прогноза большой доли молодой рыбы (возраста 7), пойманной в этом году. В документе предлагается два альтернативных объяснения этому несовпадению с данными о возрастном составе уловов за 2009 г.: либо пополнение (когорты 2001 г.) было исключительно высоким, либо изменился характер ведения промысла. В отношении последнего Д. Агнью сообщил, что в 2009 г. некоторые элементы промысла в Подрайоне 48.3 были иными, включая отсутствие крыля (см. WG-EMM-09/23), зарегистрированное большое количество мелкой рыбы и изменение рыночной стоимости мелкой и крупной рыбы. WG-FSA согласилась, что в данный момент трудно провести различие между этими двумя гипотезами, но вопрос прояснится через один-два года, когда когорта 2001 г. полностью войдет в облавливаемый запас.

4.8 В WG-FSA-09/17 представлена новая оценка CASAL для запаса *D. eleginoides* в северной части Подрайона 48.4 на основе выводов всеобъемлющей исследовательской программы мечения, проводившейся в северной части Подрайона 48.4. Данные о размерном составе уловов показывают, что уязвимая биомасса может состоять из одной когорты с биометрическими данными, говорящими о том, что параметры роста *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 аналогичны параметрам роста в Подрайоне 48.3. Признаки развития гонад у *D. eleginoides* свидетельствуют о том, что нерест может произойти на севере Подрайона 48.4. Совпадение с данными в модели CASAL было хорошим.

4.9 WG-FSA с одобрением отозвалась об успешном четырехлетнем эксперименте в Подрайоне 48.4, в частности, о разработке модели на основе CASAL, представленной в предварительной оценке. WG-FSA также отметила существующую структуру запаса для популяции, где в уязвимой биомассе явно доминирует несколько или даже одна когорта.

4.10 В WG-FSA-09/20 представлена обновленная оценка CASAL для *D. eleginoides* на Участке 58.5.2. После дискуссий на WG-SAM данные о составе уловов по длинам, использовавшиеся в оценке 2007 г., были заменены данными о соотношении возрастов в уловах, полученными с применением ALK к данным отдельных видов промысла и данным о частоте длин по годам.

4.11 По сравнению с оценкой, которая не включает данные о возрастном составе уловов или о численности по возрастам, оценка на основе возраста значительно снизила CV для рядов пополнения – приблизительно с 1.8 до 0.6. WG-FSA указала, что последнее значение CV для пополнения соответствует оценкам CV, используемым для моря Росса и Подрайоне 48.3. Она также отметила, что совпадение со съёмочными данными о численности по длинам и возрастам, а также с данными о возрастном составе уловов хорошее, а с рядами CPUE – нет; там, где ряд CPUE демонстрирует тенденцию к снижению, модель в последние годы прогнозировала стабильные или растущие CPUE. Д. Уэлсфорд заметил, что несмотря на несоответствие между этими тенденциями, прогнозируемые CPUE в большинстве случаев лежат в пределах 95%-ных доверительных интервалов наблюдаемых CPUE. WG-FSA далее отметила, что эта модель является очень сложной (она включает 10 видов промысла) и что ее упрощение может улучшить ее структуру. Данных о возрастах за последний год не имелось, и включение данных об уловах по длинам в модель, которая во всех других отношениях основана на возрастах, может повысить неопределенность в оценках параметров.

4.12 В WG-FSA-09/40 и 09/41 представлены обновленные оценки клыкача соответственно в море Росса и SSRU 882E. Основным новшеством в этих оценках по сравнению соответственно с 2007 г. (море Росса) и 2006 г. (SSRU 882E) было включение данных о мечении–повторной поимке, полученных на основе большего, чем раньше, числа рейсов и отобранных в соответствии с общими показателями качества данных на основе метода, приведенного в документе WG-SAM-09/19, а также пересмотр оживы половозрелости (WG-FSA-09/37) на основе повторного анализа промысловых данных, разделенных по полу.

4.13 WG-FSA отметила, что совпадение с этими данными было адекватным. Хотя оценка B_0 немного снизилась по сравнению с оценкой 2007 г., представляется, что состояние в настоящее время остается на уровне 85% от B_0 . Ожидалось, что новая

огива половозрелости уменьшит оценки нерестовой биомассы, а больший набор данных мечения по отдельным рейсам увеличит оценки нерестовой биомассы в море Росса и уменьшит оценки нерестовой биомассы в SSRU 882E.

4.14 Оценки для моря Росса и для SSRU 882E в настоящее время проводятся отдельно ради удобства и потому, что пространственно они находятся далеко друг от друга, разделенные закрытыми SSRU. WG-FSA отметила необходимость в будущем объединить эти оценки на основе перемещения меток между районами и циркуляции в этом регионе, указывающих на связь между этими районами.

4.15 В WG-FSA-09/14 Rev. 1 представлена оценка *D. mawsoni* на Участке 58.4.1, полученная с использованием структурированной по возрастам модели TISVPA и динамической модели продуктивности Шефера. Анализ показал, что имеющаяся на этом участке биомасса составляет примерно 12 000 т, а исходная биомасса запаса равна 19 000 т. В документе эти результаты используются для расчета вылова на основе соотношения, где 3.75% исходной биомассы равняется 724 т.

4.16 WG-FSA приветствовала это дополнительное рассмотрение данных по Участку 58.4.1, напомнив, что предварительная оценка, которую она проводила в прошлом году, выявила несколько несоответствий в данных по этому участку, что потребовало дополнительного изучения (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, пп. 5.21–5.29). Однако WG-FSA напомнила, что ни она сама, ни WG-SAM пока не смогли обосновать использование TISVPA в качестве метода оценки для АНТКОМ (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 7, п. 3.21). Кроме того, по информации, представленной в отчете WG-SAM, WG-FSA не смогла определить, каким образом рассчитывались ключевые входные данные для оценки, такие как CPUE и возрастной состав уловов, и подтверждают ли совпадения с данными CPUE и другими допущениями в этой модели выводы, сделанные в отчете. Особенно важное значение имеет явно сгенерированная этой моделью возрастная структура популяции, которая, судя по всему, не соответствует биологической информации, полученной с промысла.

4.17 К. Шуст (Россия) отметил, что модель TISVPA описывалась в документе WG-FSA-06/50 и была представлена в WG-SAM в 2007 и 2008 гг. (WG-SAM-07/9 и 08/8). Он далее указал, что данные о длинах по возрастам, использовавшиеся в WG-FSA-09/14 Rev. 1, были представлены и рассмотрены в WG-FSA согласно высказанной во время совещания просьбе. В связи с этим К. Шуст выразил мнение, что результаты, представленные в WG-FSA-09/14 Rev. 1, могут быть рекомендованы Научному комитету для установления предохранительных ограничений на вылов на Участке 58.4.1. Он также напомнил, что для B_0 и ограничений на вылов, рассчитанных в прошлом году для участков 58.4.1 и 58.4.2, использовались данные по морю Росса (подрайоны 88.1 и 88.2), которые нельзя применять к этим участкам.

4.18 К. Шуст далее отметил комментарии WG-SAM и WG-FSA относительно оценки TISVPA для Участка 58.4.1 и решил призвать авторов документа WG-FSA-09/14 Rev. 1 представить обновленную копию справочника по TISVPA, образцы модели и имитационные модели, что позволит WG-SAM утвердить весь пакет на будущем совещании.

4.19 WG-FSA повторила свою рекомендацию (напр., SC-CAMLR-XXVI, Приложение 5, п. 4.27; SC-CAMLR-XXVII, Приложение 7, п. 3.21) относительно уровня подробности, которая требуется ей для интерпретации результатов представленных ей оценок, особенно когда для этого используются новые или непроверенные методы, в частности:

- (i) необходимость предоставления полного описания модели;
- (ii) необходимость представления всей исходной информации, используемой в модели, и описания того, как она была получена по данным, имеющимся либо у авторов, либо, что еще лучше, в базах данных АНТКОМ;
- (iii) необходимость предоставления в АНТКОМ программ, справочников и входных файлов;
- (iv) необходимость представления в результатах полного набора диагностических средств, включая, в частности, степень соответствия и графики наблюдавшихся и подобранных параметров, а также доверительных интервалов, ограничивающих результаты, включая прогнозы запаса;
- (v) необходимость представления оценок, которые структурно отличаются от предыдущих оценок или основаны на новых методах оценки, в WG-SAM для валидации, прежде чем представлять их в WG-FSA.

4.20 WG-FSA отметила, что использование предполагаемого коэффициента вылова с учетом опыта, полученного с полностью оцененных промыслов, было полезным только в том случае, если допущения при его получении были выражены явным образом и если во внимание принималось состояние запаса в настоящее время, а также что этот коэффициент использовался только как очень ориентировочный показатель вероятного вылова. WG-FSA решила, что для расчета вылова правила АНТКОМ о принятии решений должны использоваться в явном виде вместе с результатами оценки, и не следует полагаться на использование вместо этого коэффициентов вылова. Было отмечено, что коэффициенты вылова, соответствующие правилу АНТКОМ о принятии решений, будут зависеть от динамики и состояния запаса.

4.21 Поскольку многие оценки CASAL теперь используют данные о возрастном составе уловов и могут определять силу годовых классов более точно, WG-FSA рекомендовала, чтобы все будущие оценки включали пузырьковые диаграммы возрастного состава уловов, что поможет идентифицировать мощные и слабые когорты. WG-FSA также рекомендовала, чтобы во все результаты оценок включались профили функции правдоподобия.

Ледяная рыба

4.22 В WG-FSA-09/33 представлена оценка *C. gunnari* на Участке 58.5.2, основанная на результатах съемки 2009 г. Мощный годовой класс, выявленный во время двух последних съемок (нынешняя когорта 3+), теперь доминирует в популяции. При

расчете вылова на следующие два сезона были рассмотрены два сценария: двухлетний прогноз, допускающий, что когорта 3+ доживет до 2010/11 г.; и однолетний прогноз, допускающий, что когорта 3+ исчезнет в конце 2009/10 г.

4.23 WG-FSA отметила, что когорта 3+, которая в настоящее время доминирует в популяции, вряд ли доживет до 2010/11 г., т. к. рыба 5+ редко встречалась в больших количествах во время предыдущих съемок на этом участке.

4.24 Метод АНТКОМ по оценке *C. gunnari* использует СМІХ для выделения из данных о плотности длин данных плотности по возрастам, прежде чем применить правила АНТКОМ о принятии решений в GY-модели. Альтернативный метод, который работает исключительно на данных о длинах и использует переходную матрицу роста, был представлен в документе WG-FSA-09/27 и применен к Подрайону 48.3. Этот метод проверялся на данных за 2006, 2007, 2008 и 2009 гг. и дал объемы вылова, аналогичные полученным по традиционному методу оценки.

4.25 WG-FSA отметила важную роль переходной матрицы и ее определения в правильном применении этого метода. WG-FSA также указала, что коэффициенты роста в модели СМІХ/GY не очень хорошо определены.

4.26 Модель оценки Подрайона 48.3 в настоящее время признает возможность меняющейся естественной смертности и учитывает эту неопределенность путем использования высокого коэффициента естественной смертности. В идеальном случае внешняя информация, такая как наличие криля или признаки природных аномалий (см. WG-EMM-09/23), может использоваться для модификации *M* в этой модели. WG-FSA отметила, что многочисленные попытки осуществить это предпринимались с ограниченным успехом. Однако проблема обеспечения достаточно большого необлавливаемого запаса ледяной рыбы для хищников в условиях меняющейся естественной смертности и продуктивности экосистемы заслуживает дальнейшего изучения.

Предстоящие оценки и график их проведения

4.27 В основе методов оценки, использующихся для оцениваемых промыслов, лежит представление предварительных оценок, вопросы, намеченные во время совещания WG-FSA, а также дискуссии в подгруппах. WG-FSA решила провести обновленные оценки для следующих промыслов:

- *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3;
- *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4;
- *D. eleginoides* на Участке 58.5.2;
- *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 и SSRU 882A–B (район управления моря Росса);
- *D. mawsoni* в Подрайоне 88.2, SSRU E;
- *C. gunnari* в Подрайоне 48.3;
- *C. gunnari* на Участке 58.5.2.

4.28 WG-FSA решила, что для всех оценок видов *Dissostichus* будет использоваться программа CASAL, а для *C. gunnari* будет использоваться метод краткосрочного прогноза. Конкретная информация о входных данных и методах оценки для каждого оцениваемого промысла приводится в пункте 5.

4.29 У WG-FSA не было новой информации для обновления оценок промыслов *D. eleginoides* на Участке 58.5.1, в Подрайоне 58.6 (Крозе) и в подрайонах 58.6/58.7 (о-в Принс-Эдуард).

4.30 Вся оценочная работа проводилась основными авторами предварительных оценок и проходила независимое рассмотрение. Задачи независимых рецензентов приводятся в документе WG-FSA-06/6, п. 6.3. Результаты оценок представлены в отчетах о промысле (Дополнения E–S).

ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ

Новые и поисковые промыслы в 2008/09 г. и уведомления на 2009/10 г.

5.1 В 2008 г. Комиссия одобрила 7 поисковых ярусных промыслов видов *Dissostichus* на сезон 2008/09 г. (меры по сохранению 41-04, 41-05, 41-06, 41-07, 41-09, 41-10 и 41-11), поисковый траловый промысел *E. superba* в Подрайоне 48.6 (Мера по сохранению 51-05) и поисковые промыслы крабов в подрайонах 48.2 и 48.4 (меры по сохранению 52-02 и 52-03). Деятельность в рамках этих поисковых промыслов описана ниже и обобщена в табл. 5.

5.2 Сводка уведомлений о новом и поисковом промысле в 2009/10 г. приводится в табл. 6. Десять стран-членов представили оплаченные уведомления о поисковых ярусных промыслах видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6, 88.1 и 88.2 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а и 58.4.3b, о поисковых траловых промыслах *E. superba* в Подрайоне 48.6 и о поисковых ловушечных промыслах крабов в подрайонах 48.2 и 48.4.

5.3 Кроме того, одна страна-член уведомила о своем намерении вести промысел крабов в Подрайоне 48.3 в 2009/10 г. в соответствии с Мерой по сохранению 52-01.

5.4 Уведомления о крабах рассматриваются ниже в рамках пункта 5.4.3 (пп. 5.182 и 5.183).

5.5 Как и в предыдущие годы, WG-FSA решила, что она не будет пытаться определить, отвечают ли уведомления о поисковом промысле требованиям процедуры уведомления (Мера по сохранению 21-02), так как она считает, что этим должен заниматься SCIC. Однако WG-FSA отметила, что во многих уведомлениях дается очень мало информации об исследованиях, которые должны проводиться в рамках поискового промысла, и об оценке воздействия промысловой деятельности на УМЭ. Эти вопросы рассматриваются далее в рамках соответственно п. 5.2 и п. 10 (пп. 5.112–5.120 и 10.1–10.51).

5.6 WG-FSA отметила, что Аргентина уведомила о промысле в Подрайоне 88.1 с использованием как ловушек, так и ярусов. WG-FSA отметила, что ловушки будут впервые применяться при этом промысле, и что это может вызвать ряд вопросов в области анализа данных по этому промыслу. Во-первых, промысловая селективность ловушек неизвестна, а следовательно придется провести измерения большого числа особей рыбы по каждому тросу, чтобы получить надежную оценку селективности ловушки. WG-FSA решила, что должны проводиться замеры как можно большего

количества особей клыкача из каждой ловушки при минимальном количестве не меньше 100 случайно отобранных измеренных особей на каждый трост. WG-FSA отметила, что ловля клыкача ловушками может привести к неопределенности и/или смещения в программу мечения, так как такие параметры, как потеря меток и изначальная смертность, могут быть различными для рыбы, пойманной на ярус, и рыбы, пойманной в ловушку. CPUE в настоящее время в оценках подрайонов 88.1 и 88.2 не используется, но WG-FSA выразила озабоченность также и тем, что характеристики CPUE в случае ловушечной системы для клыкача и видов прилова плохо изучены.

5.7 Нестандартизованные данные CPUE по видам *Dissostichus*, выловленным в ходе поисковых ярусных промыслов в период с 1996/97 по 2008/09 гг. обобщены в табл. 7.

5.8 Мера по сохранению 41-01 требует, чтобы в течение всего сезона каждый ярусолов, проводящий поисковый промысел видов *Dissostichus* в 2008/09 г., метил и выпускал особей видов *Dissostichus* по норме одна особь на тонну сырого веса улова в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а и 58.4.3b (табл. 8). Все суда, за исключением судна *Isla Eden*³ в подрайонах 88.1 и 88.2, достигли требуемого коэффициента мечения. Судя по представленным данным, в 2008/09 г. в ходе поисковых ярусных промыслов было помечено и выпущено 6 326 особей видов *Dissostichus* (табл. 9) и были выловлены 172 метки (табл. 10).

5.9 WG-FSA отметила, что в ходе поисковых промыслов в подрайонах 48.6 и 58.4 было повторно поймано 45 помеченных особей (включая 33 особи, находившиеся на свободе как минимум один год). Кроме того, WG-FSA отметила, что при этих промыслах было выпущено более 7 000 меток, и обсудила возможные причины низкого коэффициента повторной поимки, в т.ч. время нахождения на свободе, покрытое расстояние, место мечения и последующего промыслового усилия, а также размерное распределение помеченной рыбы. Десять особей находилось на свободе по крайней мере два года, при этом одна была выловлена через четыре года, что говорит о хорошем удержании меток и выживании по крайней мере некоторых из помеченных особей. Некоторые участники выразили опасение, что помеченная рыба может перейти в прилегающие закрытые SSRU. Однако большинство повторно пойманной рыбы было выловлено в пределах 50 км от места выпуска как в этих подрайонах, так и в подрайонах 88.1 и 88.2 (WG-FSA-09/39), что говорит о малой вероятности того, что перемещение в прилегающие закрытые SSRU может оказаться основной причиной низкого коэффициента повторной поимки.

5.10 Был построен график изменения коэффициента мечения судна по времени с тем, чтобы проверить, проводилось ли мечение в течение всего периода промысла (в соответствии с Мерой по сохранению 42-01). Результаты выявили улучшение по сравнению с сезоном 2007/08 г. – большинство судов в настоящее время проводит мечение по установленной норме в течение всего промысла. Однако WG-FSA отметила одно судно, которое поначалу вело мечение с очень высоким коэффициентом (включая мечение 100 особей из одной постановки), но затем полностью прекратило мечение (рис. 2). Несмотря на то, что это судно превысило общий требуемый коэффициент мечения, WG-FSA была обеспокоена тем, что такой высокий коэффициент мечения в

³ На совещании коэффициенты мечения для судна *Isla Eden* были указаны неправильно. Судно достигло требуемого коэффициента мечения в подрайонах 88.1 и 88.2. См. исправления к табл. 8.

течение короткого промежутка времени может отрицательно сказаться на помеченной рыбе и что он не соответствует идее распространения помеченной рыбы по всему району по мере ведения промысла.

5.11 Для определения того, является ли пространственное несоответствие между метками и последующим промысловым усилием возможной причиной недостаточного возврата меток на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a и 58.4.3b, WG-FSA изучила годовое распределение меток и последующего промыслового усилия в этих районах. Результаты показали достаточно хорошее перекрытие места выпуска меток с приложенным впоследствии усилием, что говорит о том, что пространственное перекрытие не является основной проблемой.

5.12 Было проведено сравнение частотного распределения длин меченой рыбы с частотным распределением длин выловленной рыбы, чтобы проверить, проводилось ли мечение всего размерного диапазона рыб в соответствии с Мерой по сохранению 41-01. Результаты показали, что по каждому судну * статистическому району * комбинации видов размер помеченной рыбы не являлся репрезентативным для частотного распределения длин выловленной рыбы (рис. 3). И в самом деле, в случае судна *Insung No. 22* в Подрайоне 48.6 эти два распределения даже не перекрывались – все особи длиной менее 100 см метились и выпускались, а все особи длиной более 100 см удерживались.

5.13 Для оценки степени несоответствия между частотным распределением длин меченой рыбы и частотным распределением длин выловленной рыбы WG-FSA разработала показатель на основе перекрытия между этими двумя распределениями. Показатель (θ) равнялся:

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

где P_i – это доля всех помеченных особей в интервале длин i , P_c – доля всей выловленной рыбы (т.е. сумма всей выловленной рыбы и либо выгруженной, либо помеченной и выпущенной) при 20-сантиметровых интервалах длин. Следовательно, θ равняется единице минус половина суммы абсолютных разностей размерных составов с 20-сантиметровыми интервалами длин по конкретному диапазону данных и выражен в процентах. Величина 0% означает отсутствие перекрытия, а 100% – полное соответствие этих двух распределений друг другу. Затем этот показатель был преобразован в описательную оценку на основе степени перекрытия: высокое (перекрытие $\geq 60\%$), среднее (перекрытие от ≥ 30 до $< 60\%$) и низкое (перекрытие $< 30\%$). Примеры степени перекрытия и соответствующая описательная градация показаны на рис. 3).

5.14 Результаты сильно менялись от судна к судну – в зависимости от видов и районов (табл. 11). Однако несколько судов (*Isla Eden*, *Insung No. 1*, *Insung No. 22*, *Jung Woo No. 2*, *Jung Woo No. 3* и *Tronio*) показали низкое перекрытие между этими двумя распределениями во всех статистических районах ведения промысла. Другие суда (*Shinsei Maru No. 3*, *Antarctic Chieftain*, *Janas*, *San Aotea II*, *San Aspiring* и *Ross Star*)

добились высокого перекрытия по крайней мере в одном статистическом районе. WG-FSA отметила, что с помощью этого метода можно оценивать соответствие Мере по сохранению 41-01, и передала этот вопрос на дальнейшее рассмотрение в SCIC.

5.15 WG-FSA решила, что одной из основных причин недостаточной повторной поимки в этих подрайонах скорее всего являются небольшие размеры меченой рыбы по сравнению с размерным распределением облавливаемой популяции.

5.16 WG-FSA решила, что хотя мечение большого количества мелкой рыбы в ходе этих поисковых промыслов потенциально дает полезную информацию о росте и перемещении в средне- и долгосрочном плане, оно имеет только очень ограниченное применение в оценке численности. Это связано с тем, что мелкая рыба не так часто вылавливается при этих ярусных промыслах (т.е. имеется очень низкая селективность) и пройдет много лет, пока эта рыба не войдет полностью в облавливаемый запас. (Например, в примере в п. 5.12 до того, как эта меченая рыба станет полностью выбираться ярусными снастями, может пройти 15-20 лет.) За это время метки могут быть утеряны, могут зарости или обрасти морскими организмами, и, по оценкам, многие меченые особи (более 80%) умрут естественной смертью.

5.17 WG-FSA напомнила, что в 2007 г. в WG-FSA был представлен документ, в котором описывались методы мечения крупного клыкача в хорошем физическом состоянии (WG-FSA-07/36). WG-FSA отметила, что было бы полезно, если бы специальная группа TASO рассмотрела описанные в этом документе методы. WG-FSA согласилась, что некоторые суда показали низкую заинтересованность в проведении программы мечения и что это серьезно отражается на эффективности этой программы. WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет вновь настоятельно призвал страны-члены требовать от своих судов полного соблюдения всех аспектов Меры по сохранению 41-01, особенно в отношении длины подлежащего мечению клыкача.

5.18 Мера по сохранению 41-01 требует, чтобы каждый ярусолов, проводящий в 2008/09 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6 и 58.4, при первом заходе в SSRU для проведения поискового промысла выполнял 10 исследовательских выборок (в каждой выставляется 3 500–5 000 крючков, и они отстоят друг от друга не меньше, чем на 5 мор. миль). В сезоне 2008/09 г. каждая SSRU была разделена на две части (облавливаемую и необлавливаемую/незначительно облавливаемую), и от судов требовалось проводить исследовательские выборки в заранее определенных случайно выбранных точках. При невозможности выполнения исследовательских выборок в предписанных точках от судов требовалось выполнять эти выборки на соответствующих горизонтах. Выполнение исследовательских выборок промысловыми судами обобщается в документах WG-SAM-09/6 и CCAMLR-XXVIII/BG/6.

5.19 WG-FSA отметила, что степень соответствия между предписанными и фактическими точками проведения исследовательских выборок существенно изменялась между судами и статистическими районами (WG-SAM-09/6). Большинство выборок отстояло друг от друга на минимальное требуемое расстояние в 5 мор. миль, хотя в случае трех судов ярусы были поставлены друг к другу ближе, чем минимальное требуемое расстояние (табл. 12). В то время как большинство судов устанавливает ярусы в предписанных точках или недалеко от них, судно *Banzare* регулярно проводит исследовательские выборки на среднем удалении 25 мор. миль от

предписанной точки (табл. 12). Пример предписанных и фактических точек проведения выборок судном *Banzare* показан на SSRU 5843bE (табл. 12 и рис. 4). Несмотря на то, что не все исследовательские выборки всегда проводятся в предписанной точке, некоторые исследовательские выборки не проводились даже на нужном горизонте (табл. 12). При объяснении того, почему они не могли добраться до предписанной точки, суда приводили несколько причин: присутствие морского льда, наличие других судов, поставивших ярусы в предписанной точке, и закрытие промысла.

5.20 WG-FSA также сравнила средние коэффициенты вылова (улов на 1 000 крючков) при проведении исследовательских выборок со средними коэффициентами вылова при последующих коммерческих выборках, проведенных тем же судном на том же участке или в том же подрайоне, и пришла к выводу, что не имеется существенного снижения общих коэффициентов вылова по сравнению с выполнением 10 исследовательских выборок.

5.21 WG-FSA отметила, что вопрос об использовании и проведении исследовательских выборок рассматривался в WG-SAM (Приложение 6, пп. 2.56–2.61), которая представила следующие комментарии и рекомендации о том, чтобы:

- (i) метод распределения исследовательских постановок, разработанный для применения в поисковых промыслах в 2008/09 г., оставался в силе на сезон 2009/10 г. и применялся так, как это описывается в п. 2.58 Приложения 6;
- (ii) WG-FSA определяла число исследовательских выборок, требующееся для достижения целевых CV данного способа мониторинга, и если потребуется, доля исследовательских выборок в необлавливаемой/незначительно облавливаемой части может быть соответствующим образом изменена;
- (iii) WG-FSA более конкретно указала, как это может привести к получению или улучшению оценки.

5.22 WG-FSA утвердила эту рекомендацию и отметила, что этот вопрос рассматривается ниже в п. 5.2.

Открытые и закрытые SSRU

5.23 Некоторые участники выразили мнение, что закрытые SSRU при новых и поисковых промыслах по всей зоне действия Конвенции должны быть вновь открыты для промысла. Они считают, что по этим SSRU слишком мало данных о распределении и размерном составе клыкача и о коэффициентах прилова (составе уловов). Они также указали на невозможность повторной поимки меченой рыбы, которая переместилась в закрытые SSRU, и на невозможность метить рыбу в закрытых SSRU. Это, по их мнению, может привести к заниженной оценке биомассы клыкача и ограничений на вылов при новых и поисковых промыслах. Принимая все это во внимание, они предложили, чтобы Научный комитет рассмотрел возможность открытия некоторых из закрытых SSRU с целью распределения поисковых усилий по большей площади зоны действия Конвенции и обеспечения лучших оценок запасов клыкача в этих подрайонах.

5.24 Согласно мнению других участников, сеть открытых и закрытых SSRU следует сохранить, поскольку, как они считают, концентрация усилия в открытых SSRU способствует успешному проведению оценок запаса. Они согласились, что важно иметь хорошее представление о распределении и численности видов *Dissostichus* по всей зоне действия Конвенции, но указали, что это должно взвешиваться относительно получения оценок для промыслов, что лучше всего делать путем концентрации усилия в поднаборе районов в пределах зоны действия Конвенции. Они отметили успех, достигнутый в этом плане в подрайонах 48.4, 88.1 и 88.2, где принят и регулярно оценивается поэтапный подход к сбору данных и развитию промыслов. По их мнению, было бы преждевременно рассматривать вопрос об открытии закрытых SSRU до завершения работы по моделированию, которую попросил провести Научный комитет в 2008 г. (SC-CAMLR-XXVII, п. 4.158).

5.25 WG-FSA не смогла предоставить единогласной рекомендации по вопросу о сохранении сети открытых и закрытых SSRU в этих подрайонах.

5.26 WG-FSA решила, что хорошо спланированный исследовательский эксперимент в соответствии с рекомендациями, разработанными на совещании НК-АНТКОМ-XXVII (SC-CAMLR-XXVII, пп. 8.9–8.11) и утвержденными Комиссией в п. 4.66 отчета CCAMLR-XXVII, и с ограничениями на вылов, соответствующими целям эксперимента, может в течение 2–3 лет дать информацию о распределении и численности видов *Dissostichus* в закрытых SSRU.

5.27 WG-FSA решила, что важно использовать имитационное моделирование и системы ОСУ для решения проблемы потенциальной систематической ошибки в оценках, связанных с открытыми/закрытыми SSRU, и что для этого имеется несколько возможных подходов. Например, потенциальные систематические ошибки на участках 58.4.1 и 58.4.2 были определены в документе WG-FSA-08/63 путем сравнения наблюдавшихся и ожидаемых коэффициентов повторной поимки меток при различных допущениях о перемещениях меток; в документе говорится, что перемещение рыбы в закрытые SSRU не объясняет существующих низких уровней коэффициентов повторного вылова меток. WG-FSA также напомнила, что Новая Зеландия в течение последних двух лет разрабатывает SP-модель, которая может использоваться для оценки возможных проблем с систематической ошибкой в программе мечения (WG-SAM-08/14, 09/17, 09/18). Использование SP-модели в этих целях было одобрено WG-SAM на совещании 2009 г. (Приложение 6, пп. 4.1–4.5). Новая Зеландия призвала другие страны-члены к совместному продолжению этой работы.

5.28 WG-FSA повторила свою прошлогоднюю рекомендацию о том, что необходимо оценивать с помощью имитационного моделирования относительные преимущества различных взглядов на стратегии промысла клыкача при новом и поисковом промысле. Она рекомендовала передать эту работу в WG-SAM для рассмотрения методов моделирования, прежде чем представлять результаты на рассмотрение WG-FSA.

Ход выполнения оценок поисковых промыслов

Разработка рекомендаций об ограничениях на вылов видов *Dissostichus*

Виды *Dissostichus*, Подрайон 48.6

5.29 В 2008/09 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.6 проводился только судами под флагами Кореи и Японии с использованием только ярусов; одновременно вести промысел было разрешено только одному судну от каждой страны. Предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 200 т к северу от 60° ю.ш. (SSRU A и G) и 200 т к югу от 60° ю.ш. (SSRU B–F). Информация об этом промысле обобщается в Дополнении E.

5.30 Лицензированные ярусоловы ведут поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.6 начиная с 2003/04 г., и основным видом улова является *D. eleginoides*, за исключением 2008/09 г., когда основным видом в уловах был *D. mawsoni*. В 2008/09 г. два судна вели промысел в SSRU E и G. SSRU E была закрыта 12 марта 2009 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 200 т; окончательный зарегистрированный вылов: 189 т), с последующим закрытием всех остальных SSRU к югу от 60° ю.ш.

5.31 Не имеется сведений о ННН промысле в 2008/09 г.

5.32 До конца 2006/07 г. от судов требовалось метить и выпускать особей видов *Dissostichus* по норме одна особь на тонну сырого веса улова при ограничении 500 особей на судно. В 2008/09 г. норма мечения увеличилась до трех особей на тонну, и оба судна выполнили эту новую норму. В общей сложности в этом подрайоне теперь помечены и выпущены 401 особь *D. eleginoides* и 906 особей *D. mawsoni* (всего 1 307 особей), и пять особей *D. eleginoides* и две особи *D. mawsoni* пойманы повторно (табл. 9 и 10).

5.33 Три страны-члена (Республика Корея, Южная Африка и Япония) и в общей сложности пять судов уведомили о своем намерении вести промысел клыкача в Подрайоне 48.6 в 2009/10 г.

5.34 WG-FSA рекомендовала оставить в силе существующие меры по сохранению для Подрайона 48.6 в 2009/10 промысловом году.

Виды *Dissostichus* на Участке 58.4.1

5.35 Две страны-члена (Республика Корея и Уругвай) и три судна вели поисковый промысел на Участке 58.4.1 в 2008/09 г. Предохранительное ограничение на вылов клыкача составляло 210 т, из которых не более 100 т могло быть получено в SSRU C, 50 т в SSRU E и 60 т в SSRU G. Пять других SSRU (A, B, D, F и H) были закрыты. Промысел был запрещен на глубинах менее 550 м в целях защиты бентических сообществ. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении F.

5.36 SSRU G была закрыта 2 февраля 2009 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 60 т; окончательный зарегистрированный вылов: 60 т). SSRU E была

закрыта 27 февраля 2009 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 50 т; окончательный зарегистрированный вылов: 54 т). SSRU C, а следовательно и промысел, были закрыты 12 марта 2009 г. (SSRU C – ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 100 т; окончательный зарегистрированный вылов: 108 т). Для всего промысла ограничение на вылов видов *Dissostichus* было 210 т, а окончательный зарегистрированный вылов составил 222 т. Информация о ННН деятельности свидетельствует о том, что в 2008/09 г. было получено 152 т клыкача.

5.37 В общей сложности в сезоне 2008/09 г. было помечено и выпущено 1 127 особей клыкача, и в течение этого сезона повторно поймано семь меченых особей клыкача (табл. 8 и 10).

5.38 Пять стран-членов (Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Уругвай и Япония) и в общей сложности 11 судов уведомили о своем намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.1 в 2009/10 г.

5.39 WG-FSA отметила, что Россия начала проводить исследование видов *Dissostichus* на этом участке (WG-FSA-09/14 Rev. 1). WG-FSA призвала к продолжению этой работы в межсессионный период и к тому, чтобы считывание отолитов было подтверждено CON (пп. 9.4–9.8), а результаты оценены WG-SAM (Приложение 6, п. 3.18).

5.40 WG-FSA рекомендовала оставить в силе на сезон 2009/10 г. существующие ограничения на вылов и другие аспекты мер по сохранению для Участка 58.4.1. Она отметила, что в нескольких SSRU на этом участке ограничения на вылов составляют 30 т, что вызывает проблемы с прогнозированием закрытий промыслов (пп. 3.13–3.15), учитывая, что большое количество судов уведомило о промысле на этом участке.

Виды *Dissostichus* на Участке 58.4.2

5.41 Две страны-члена (Республика Корея и Япония) и два судна вели поисковый промысел на Участке 58.4.2 в 2008/09 г., а зарегистрированный вылов составил 66 т. SSRU E была закрыта 17 февраля 2009 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 40 т; окончательный зарегистрированный вылов: 61 т), а промысел закрылся 23 февраля 2009 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 70 т; окончательный зарегистрированный вылов: 66 т). Другие SSRU (B, C и D) были закрыты для промысла. Промысел был запрещен на глубинах менее 550 м в целях защиты бентических сообществ. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении G.

5.42 Объектом этого промысла, проводившегося в SSRU A и E в 2008/09 г., был *D. mawsoni*. По оценкам, 176 т *D. mawsoni* было получено ННН промыслом в 2008/09 г.

5.43 В общей сложности в 2008/09 г. было помечено и выпущено 277 особей клыкача и была повторно поймана одна помеченная особь (табл. 9 и 10).

5.44 Пять стран-членов (Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Уругвай и Япония) и в общей сложности девять судов уведомили о своем намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.2 в 2009/10 г.

5.45 WG-FSA рекомендовала оставить в силе на сезон 2009/10 г. существующие меры по сохранению для Участка 58.4.2. Она указала, что для нескольких SSRU на этом участке ограничения на вылов составляют 30 т, что вызывает проблемы с прогнозированием закрытий промысла (пп. 3.13–3.15), учитывая, что большое количество судов уведомило о промысле на этом участке.

Виды *Dissostichus* на Участке 58.4.3а

5.46 Одна страна-член (Япония) и одно судно вели поисковый промысел на Участке 58.4.3а в 2008/09 г. Предохранительное ограничение на вылов клыкача составляло 86 т, а зарегистрированный вылов составил 31 т. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении Н.

5.47 Не имеется сведений о ННН промысле в 2008/09 г.

5.48 В общей сложности в 2008/09 г. было помечено и выпущено 113 особей клыкача, и в течение этого сезона повторно пойманы две меченых особи клыкача.

5.49 Две страны-члена (Уругвай и Япония) и три судна уведомили о своем намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.3а в 2009/10 г.

5.50 WG-FSA решила, что в отсутствие новой оценки ограничение на вылов на этом участке должно оставаться на уровне 86 т.

Виды *Dissostichus*, Участок 58.4.3b

5.51 Две страны-члена (Уругвай и Япония) и два судна в 2008/09 г. вели поисковый промысел на Участке 58.4.3b. В ноябре 2007 г. этот участок был разбит на две SSRU: А – к северу от 60° ю.ш. и В – к югу от 60° ю.ш. В ноябре 2008 г. район к северу от 60° ю.ш. был снова разбит – на четыре SSRU (А, С, D и E). Предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* при этом промысле составляло 30 т в каждой из SSRU А, С, D и E, а SSRU В оставалась закрытой для промысла. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении I.

5.52 В 2008/09 г. промысел проводился в SSRU А, С, D и E. SSRU D была закрыта 27 января 2009 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus* – 30 т; окончательный зарегистрированный вылов – 31 т). SSRU А была закрыта 2 февраля 2009 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus* – 30 т; окончательный зарегистрированный вылов – 28 т). SSRU E была закрыта 7 февраля 2009 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus* – 30 т; окончательный зарегистрированный вылов – 45 т). Весь промысел был закрыт 9 февраля 2009 г. при зарегистрированном общем вылове 104 т видов *Dissostichus* (87% предохранительного ограничения на вылов для этого промысла).

5.53 Информация об ННН деятельности свидетельствует о том, что в 2008/09 г. было поймано 610 т клыкача.

5.54 В общей сложности в 2008/09 г. была помечена и выпущена 431 особь клыкача, в т.ч. 75 особей *D. eleginoides* и 356 особей *D. mawsoni*. Одна меченая особь клыкача была повторно поймана в сезоне 2008/09 г.

5.55 Четыре страны-члена (Республика Корея, Уругвай, Южная Африка и Япония) и шесть судов уведомили о своем намерении в 2009/10 г. вести промысел клыкача на Участке 58.4.3b.

5.56 Д. Уэлсфорд представил документ WG-FSA-09/44, содержащий пересмотренный анализ данных по уловам и усилию у банки БАНЗАРЕ. Авторы отмечают, что признаки истощения запасов в районах концентрации промысла и отсутствие большого количества рыбы за пределами этих районов, как это показывают съемки, проведенные Австралией в 1999 г. и 2008 г., говорят о том, что запас *D. mawsoni* истощен и промысел должен быть закрыт. Затем для ряда сценариев исходной биомассы, промысла и ННН уловов на данном участке была применена GY-модель, чтобы оценить прошлые уловы и определить (i) вероятность истощения до уровня ниже $0.2 B_0$ и (ii) время на восстановление до уровня $0.5 B_0$. Авторы документа WG-FSA-09/44 отмечают, что эти сценарии подтверждают также и высокую вероятность истощения этого запаса, и в отсутствие промысла потребуются, вероятно, по крайней мере пять лет на то, чтобы уровень риска снизился настолько, чтобы можно было провести съемку этого запаса с целью определить, восстанавливается ли запас. Авторы предлагают стратегию восстановления, включающую проведение через пять лет съемки для определения относительных коэффициентов вылова и возрастной структуры и создания программы мечения–повторной поимки. Через два года после этого следует провести съемку этого запаса для определения темпов восстановления и выработки стратегии полного восстановления, чтобы помочь запасу восстановиться до целевых уровней, когда можно будет вновь открыть этот промысел. Далее авторы отмечают, что эта стратегия может быть использована для разработки стратегии восстановления запасов *D. eleginoides* на банках Обь и Лена, а также других истощенных запасов.

5.57 На основе имеющихся знаний WG-FSA рассмотрела три возможных сценария для запаса *D. mawsoni* на банке БАНЗАРЕ:

- (i) Сценарий 1: оборот нерестящейся рыбы на Участке 58.4.3b высок, каждый год рыба свободно перемещается внутри этого участка (между SSRU) и в районах вне этого участка.
- (ii) Сценарий 2: нерестящаяся рыба спорадически двигается к Участку 58.4.3b и остается в этом районе, лишь немного перемещаясь по этому району от года к году.
- (iii) Сценарий 3: большой оборот крупной рыбы на Участке 58.4.3b, но она представляет собой только малую часть нерестового запаса, поддерживающего популяцию Восточной Антарктики.

5.58 Далее WG-FSA отметила, что эта рыба, видимо, приходит из прибрежных районов Антарктики в южной части Индийского океана, так как эти районы близки к банке БАНЗАРЕ. WG-FSA отметила, что можно предусмотреть и другие правдоподобные сценарии, однако сочла, что эти три сценария охватывают полезные альтернативные гипотезы по этому участку (рис. 5).

5.59 WG-FSA напомнила, что в прошлом году она решила (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, п. 5.57), что:

- (i) судя по промысловой информации вплоть до 2006/07 г., промыслы на банке БАНЗАРЕ показывали, что предпочитаемые промысловые участки были истощены в южном районе (принято WG-FSA-07, привело к закрытию южного района);
- (ii) судя по этой съемке и промыслам на банке БАНЗАРЕ, рыбы там очень мало, за исключением предпочитаемых промысловых участков;
- (iii) на предпочитаемых промысловых участках находится крупная и, вероятно, нерестовая рыба, мелкая рыба отсутствует, и среди особей преобладают самцы (79%);
- (iv) по данным этой съемки рыба крупная, преимущественно – самцы;
- (v) нерестовая рыба в Восточной Антарктике была обнаружена только на банке БАНЗАРЕ (WG-FSA-07/44 и п. 5.56).

5.60 Вслед за этим WG-FSA рассмотрела данные и анализ CPUE, размерное распределение и данные мечения по Участку 58.4.3b (WG-FSA-09/44). WG-FSA пришла к выводу, что данные CPUE выявили, что:

- (i) имело место истощение в ходе промысла на участке В в сезоне 2007/08 г. и на участке С в сезоне 2008/09 г., но результаты анализа истощения были неопределенны для участка А и района С (местоположение участков показано на рис. 6);
- (ii) нестандартизованный CPUE по всему Участку 58.4.3b вырос в период 2003/04–2008/09 гг. (рис. 7);
- (iii) на CPUE отражаются такие факторы, как промысловые снасти и тип наживки, судно, сезон, глубина ведения промысла, виды и облавливаемый район, – и все они имеют серьезные последствия для интерпретации нестандартизованного CPUE (SC-CAMLR-X, Приложение 6, пп. 7.107–7.121, SC-CAMLR-XI, Приложение 5, пп. 6.143–6.166).

5.61 WG-FSA также согласилась, что данные мечения показывают, что:

- (i) из 10 меченых особей, выловленных на Участке 58.4.3b, 9 было выпущено на Участке 58.4.3b и одна – на Участке 58.4.1 (рис. 8);
- (ii) наблюдалось значительное перемещение рыбы в случае особей, находившихся на свободе в течение двух и более лет, и наблюдается тенденция к перемещению с востока на запад в районах прибрежной Антарктики, или от берега к банке БАНЗАРЕ;
- (iii) запасы *D. mawsoni*, видимо, различны в масштабе океанских бассейнов (см. также Smith and Gaffney, 2005).

5.62 WG-FSA далее согласилась, что данные по размерному распределению и половозрелости говорят о следующем:

- (i) нет свидетельств вхождения в запас мелких (<60 см) особей *D. mawsoni* на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3b (рис. 9);
- (ii) особи *D. mawsoni*, вероятно, проходят через участки 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3b;
- (iii) более мелкая рыба встречается в западном районе Участка 58.4.2 и в водах не глубже 1 000 м, а более крупная рыба – в водах глубже 1 000 м.

5.63 WG-FSA отметила, что наблюдавшееся размерное распределение и места повторной поимки особей *D. mawsoni* из Подрайона 58.4 предполагают картину жизненного цикла, аналогичную предложенной для *D. mawsoni* моря Росса в работе Nanchet et al. (2008). В связи с этим ожидается, что размерное распределение *D. mawsoni* на банке БАНЗАРЕ будет аналогично размерному распределению на севере моря Росса (рис. 10).

5.64 WG-FSA отметила, что разработка этого гипотетического жизненного цикла для моря Росса помогла понять популяционную динамику этого региона. WG-FSA призвала страны-члены провести подобный тщательный обзор данных и разработать гипотетический жизненный цикл *D. mawsoni* в индоокеанском секторе зоны действия Конвенции для Подрайона 58.4 с учетом океанографических характеристик этого района.

5.65 WG-FSA отметила, что анализ отолитов поможет понять популяционную динамику *D. mawsoni* этого района.

5.66 WG-FSA не смогла предоставить рекомендаций по управлению в отношении ограничений на вылов на этом участке, но рекомендовала оставить в силе все другие положения Меры по сохранению 41-01, если в 2009/10 г. будет установлено ограничение на вылов. WG-FSA отметила, что для некоторых SSRU данного участка ограничение на вылов составляет 30 т, что при большом числе судов, подавших уведомления по этому участку, создает проблемы при прогнозировании закрытий промысла (пп. 3.13–3.15).

Виды *Dissostichus*, подрайоны 88.1 и 88.2

5.67 В 2008/09 г. шесть стран-членов (Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, СК, Уругвай и Чили) и 13 судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.1. Промысел был закрыт 25 января 2009 г., и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* (за исключением вылова в научно-исследовательских целях) составил 2 434 т (90% ограничения) (Дополнение J, табл. 3). По ходу промысла были закрыты следующие SSRU:

- SSRU B, C и G были закрыты 22 декабря 2008 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 410 т; 116% ограничения на вылов);

- SSRU H, I и K были закрыты 22 января 2009 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 1 957 т; 98% ограничения на вылов).

Оценочный ННН вылов в сезоне 2008/09 г. составил 0 т.

5.68 Семь стран-членов (Аргентина, Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Россия, СК и Уругвай) и в общей сложности 18 судов уведомили о своем намерении вести промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 в 2009/10 г.

5.69 Семь стран-членов (Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, СК, Уругвай, Чили и Южная Африка) и семь судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.2. Промысел был закрыт 31 августа 2009 г., и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* составил 484 т (85% ограничения) (Дополнение J). SSRU E была закрыта 8 февраля 2009 г. в связи с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 316 т; 89% ограничения на вылов). Оценочный ННН вылов в сезоне 2008/09 г. составил 0 т.

5.70 Семь стран-членов (Аргентина, Испания, Республика Корея, Новая Зеландия, Россия, СК и Уругвай) и в общей сложности 18 судов уведомили о своем намерении вести промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 в 2009/10 г.

5.71 Отчет о промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 приводится в Дополнении J. В 2005 г. WG-FSA рекомендовала с целью оценки запаса разбить подрайоны 88.1 и 88.2 на два района: (i) море Росса (Подрайон 88.1 и SSRU 882A–B), и (ii) SSRU 882E.

5.72 Ограничения на вылов для SSRU подрайонов 88.1 и 88.2 в море Росса были изменены в рамках трехлетнего эксперимента (SC-CAMLR-XXIV, пп. 4.163–4.166). С целью содействия управлению этими SSRU ограничения на вылов для SSRU 881B, C и G были объединены в район «севера», а ограничения на вылов для SSRU 881H, I и K были объединены в район «склона». SSRU J была разделена по 170° в.д. на две SSRU – M и J.

5.73 В Подрайоне 88.2 SSRU 882E считалась самостоятельной SSRU со своим собственным ограничением на вылов, в то время как SSRU 882C, D, F и G были объединены и имели одно ограничение на вылов.

5.74 Во все сезоны взрослая рыба имела широкий модальный интервал порядка 120–170 см. В 2005/06 г. в Подрайоне 88.2 наблюдалась сильная мода примерно 60 см. Эта рыба была поймана преимущественно у края континентального шельфа в SSRU 882F и G. Эта мода не наблюдалась в 2006/07 г., так как в 2006/07 г. в этих SSRU на шельфе промысел не велся. Эта мода снова наблюдалась в 2008/09 г. в связи с тем, что в 2008/09 г. в SSRU 882D, E и F проводился промысел в районе шельфа и склона.

5.75 Согласно Мере по сохранению 41-01 от каждого ярусолова, ведущего поисковый промысел видов *Dissostichus*, требуется метить и выпускать виды *Dissostichus* при норме одна особь клыкача на тонну сырого веса улова в течение сезона.

5.76 Для оценки *D. mawsoni* был выбран набор высококачественных данных мечения на основе показателей качества данных по отдельным рейсам (WG-FSA-09/35). В рамках этого метода сначала выбирается исходный информативный набор данных, включающий рейсы (i) с высокими (выше медианных) коэффициентами поимки ранее

выпущенных меток, и (ii) где метки, выпущенные в ходе этого рейса, характеризовались высокими коэффициентами последующей повторной поимки. Затем в рамках данного метода эти рейсы использовались для определения верхней и нижней границ показателей качества данных, информативных по отношению к данным мечения. Другие рейсы со значениями показателей качества данных в пределах этих диапазонов затем добавлялись к исходному информативному набору данных.

5.77 Начиная с 2000/01 г. в подрайонах 88.1 и 88.2 было помечено более 22 000 особей видов *Dissostichus*, при этом почти 19 000 и 2 000 особей *D. mawsoni* было помечено соответственно в море Росса и SSRU 882E (WG-FSA-09/39). В наборе данных мечения по отобраным рейсам содержится информация о в общей сложности 13 308 выпущенных и 474 повторно пойманных метках, которая использовалась в оценке по морю Росса (WG-FSA-09/40 Rev 1.), и информация о 947 выпущенных и 47 повторно пойманных метках, которая использовалась в оценке по SSRU 882E (WG-FSA-09/41).

5.78 Модель CASAL, использующая данные о возрастном составе уловов, данные мечения–повторной поимки и биологические параметры *D. mawsoni*, была применена для оценки современного и исходного размера популяции, а также для расчета долгосрочного годового вылова, отвечающего правилам АНТКОМ о принятии решений.

5.79 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 2 850 т. При таком вылове вероятность того, что нерестовая биомасса сократится до уровня ниже 20% исходной биомассы, составляет менее 10%. В соответствии с этим рекомендуется вылов на уровне 2 850 т.

5.80 Постоянный вылов, при котором медианный необлавливаемый резерв составляет 50% от уровня медианной предэксплуатационной нерестовой биомассы в конце 35-летнего прогнозного периода для SSRU 882E, был равен 361 т. При таком вылове вероятность того, что нерестовая биомасса сократится до уровня ниже 20% исходной биомассы, составляет менее 10%. В соответствии с этим рекомендуется вылов на уровне 361 т.

5.81 WG-FSA не смогла предоставить новых рекомендаций по SSRU 882C, D, F и G, но отметила, что уловы в этих районах дали некоторые полезные биологические данные по клыкачу. В связи с этим WG-FSA рекомендовала в сезоне 2009/10 г. оставить в силе действующие ограничения на вылов для этих SSRU.

5.82 WG-FSA рекомендовала, чтобы в сезоне 2009/10 г. применялся тот же метод разбивки, который применялся для определения ограничений на вылов на 2005/06 г. в SSRU Подрайона 88.1.

5.83 WG-FSA напомнила о своей рекомендации, согласно которой существующее определение SSRU в подрайонах 88.1 и 88.2 почти наверняка не является оптимальным, но для его подробного пересмотра потребуется как минимум объединенная модель перемещения рыбы в этих подрайонах, которой пока нет. При таком пересмотре должны учитываться не только основные целевые виды, но также виды прилова и экосистемные соображения.

5.84 WG-FSA отметила, что метод выбора высококачественных наборов данных мечения должен быть уточнен и что, вероятно, потребуется с помощью SP-модели провести дальнейшее изучение потенциальных систематических ошибок, вызываемых тем, что суда предпочитают локализованные промысловые участки.

5.85 WG-FSA рассмотрела документ WG-FSA-09/7 о климатических изменениях, продолжительности жизни, перелове и управлении промыслом клыкача в Районе 88. WG-FSA была обеспокоена наличием в этом документе существенных фактических ошибок, а также неправильных ссылок в заявлениях на работу АНТКОМ и его ученых, включая, например, следующее (но не ограничиваясь этим):

- (i) Заявление авторов о том, что применяемая АНТКОМ стратегия управления имеет целью сокращение общей биомассы клыкача до 50% первичной биомассы, является некорректным. Важно то, что сокращение биомассы в применяемой АНТКОМ стратегии управления относится только к нерестовому запасу, а следовательно является совершенно отличной концепцией как в отношении клыкача, так и в отношении экосистемных взаимодействий.
- (ii) Цитируемая работа de Vries et al. (2008) (WG-EMM-08/21) в 2008 г. была рассмотрена в WG-EMM в 2008 г., которая решила, что не имеется достаточной информации для подтверждения выводов авторов, и попросила представить в Секретариат полный набор данных для их анализа и рассмотрения (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 4, пп. 6.24–6.26). Секретариат до сих пор не получил этих данных.
- (iii) В основной цитируемой авторами работе о климатических изменениях (Cheung et al., 2008) не используются данные АНТКОМ по уловам в отношении распределения *D. mawsoni* по всей зоне действия Конвенции. Так, например, самый крупный промысел этого вида и, возможно, наибольшая плотность, имеет место на склоне моря Росса, а согласно работе Cheung et al. (2008) в этом районе в настоящее время наблюдается наименьшая плотность *D. mawsoni* вокруг Антарктиды. Более того, хотя в другом месте авторы и говорят, что мало что известно о ранних стадиях жизненного цикла *D. mawsoni*, они совершенно безосновательно утверждают, что нерест и выживание молоди *D. mawsoni* зависят от морского льда.
- (iv) Усиленно цитируются работы Ханчета и Пинкертона, однако многие цитаты из их работы цитируются в отрыве от контекста или содержат фактические ошибки. Например, в первом предложении введения имеется заявление о том, что «большая часть рыбы более старшего возраста была изъята в течение первых нескольких лет промысла». Однако данные, приведенные в работе Hanchet et al. (2007) (WG-FSA-07/28), нисколько не подтверждают этого. Подобным же образом авторы этого документа на стр. 5 утверждают, что «без изменения общего ОДУ для Района 88 суда увеличили пропорциональную концентрацию на континентальном склоне моря Росса, а также проводили более глубоководный промысел в данном ареале обитания». Однако сегодняшняя картина промысла является преднамеренным следствием введения отдельных ограничений на вылов в

районе шельфа, склона, а также в северных регионах моря Росса. Более того, глубина ведения лова этими судами оставалась на удивление постоянной в течение последних пяти лет.

- (v) Помимо этого, в данном документе делается ряд выводов, которые при ближайшем рассмотрении оказываются несостоятельными. Например, авторы приходят к выводу, что «антарктический клыкач, по-видимому, нерестится эпизодически или, вероятно, пополнение носит эпизодический характер (в масштабе десятилетий, а не обязательно одного года)». Однако результаты недавних исследований говорят о том, что изменчивость силы годовых классов низкая (напр., WG-FSA-07/28, 09/36) и что по достижении полной половозрелости отдельные особи, по-видимому, нерестятся в течение большинства лет (напр., WG-FSA-09/37).

5.86 В свете этих явных несоответствий WG-FSA не смогла полностью оценить выводы, сделанные авторами этого документа.

Рекомендации по управлению для Научного комитета

5.87 WG-FSA рекомендовала в 2009/10 г. оставить в силе ограничения на вылов в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3а.

5.88 WG-FSA напомнила, что применяемая при поисковом промысле система представления данных по уловам и усилию по пятидневным периодам плохо подходит для мониторинга ограничений на вылов меньше 100 т, и рекомендовала, чтобы Научный комитет провел дальнейшее рассмотрение этого вопроса (пп. 3.14 и 3.15).

5.89 WG-FSA не смогла предоставить рекомендаций по управлению в отношении ограничений на вылов на Участке 58.4.3b.

5.90 WG-FSA решила, что меры в планах проведения исследований и сбора данных, включая требование о том, чтобы клыкач метился по норме три особи на тонну, и требование о проведении исследовательских выборок, которые применялись в 2008/09 г., должны остаться в силе для поисковых промыслов в подрайонах 46.8 и 58.4.

5.91 WG-FSA решила, что ограничение на вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 должно составлять 2 850 т, для видов *Dissostichus* в SSRU 882E – 361 т, а в SSRU 882C, D, F и G – 214 т (п. 5.79–5.81). WG-FSA рекомендовала, чтобы в сезоне 2008/09 г. применялся метод распределения, использовавшийся в 2005/06 г. при установлении ограничений на вылов в SSRU Подрайона 88.1 (п. 5.82).

5.92 WG-FSA решила, что другие меры в планах проведения исследований и сбора данных, включая требование о мечении одной особи на тонну, должны оставаться в силе для поисковых промыслов в подрайонах 88.1 и 88.2.

5.93 WG-FSA согласилась, что некоторые суда продемонстрировали очень низкую заинтересованность в мечении крупных особей клыкача и что это серьезным образом отражается на эффективности программы мечения. WG-FSA напомнила, что в 2007 г. в WG-FSA был представлен документ, описывающий методы, с помощью которых

можно метить крупных особей клыкача в хорошем состоянии (WG-FSA-07/36). WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет вновь настоятельно призвал страны-члены потребовать от своих судов полного соблюдения всех положений Меры по сохранению 41-01, Приложение С.

5.94 WG-FSA обсудила сеть закрытых и открытых SSRU при новых и поисковых промыслах (пп. 5.23–5.27). Она согласилась с тем, что важно хорошо понять картину распределения и численности видов *Dissostichus* по всей зоне действия Конвенции, но отметила, что это должно сочетаться с проведением оценок для промыслов, что лучше всего достигается путем концентрации усилий на поднаборе SSRU в зоне действия Конвенции. WG-FSA не смогла дать единогласной рекомендации по вопросу о сохранении сети открытых и закрытых SSRU в этих подрайонах.

5.95 WG-FSA повторила свою прошлогоднюю рекомендацию о том, что относительные достоинства различных взглядов на стратегии промысла клыкача в ходе новых и поисковых промыслов должны быть оценены с помощью имитационного моделирования. Она рекомендовала, чтобы эта задача была поручена WG-SAM, которая рассмотрит имитационные методы, а затем представит результаты на рассмотрение в WG-FSA.

Рекомендации по управлению для SCIC

5.96 WG-FSA отметила, что метод, разработанный для оценки степени несоответствия между частотным распределением длин меченой рыбы и выловленной рыбы (см. пп. 5.12–5.14), может использоваться для оценки соответствия Мере по сохранению 41-01, Приложение С, и передала этот вопрос на дальнейшее рассмотрение в SCIC.

Закрытый промысел – банки Обь и Лена, Участок 58.4.4

5.97 Ярусный промысел видов *Dissostichus* на участках 58.4.4а и 58.4.4б начался как новый промысел в 1997/98 г. (Мера по сохранению 138/XVI). Эти участки управлялись как один район, и ограничение на вылов видов *Dissostichus* применялось к промыслу к северу от 60° ю.ш. и в водах за пределами национальной юрисдикции. В 1999 г. эти участки были разбиты на SSRU А, В, С и D.

5.98 В 2002 г. Комиссия выразила беспокойство низкими уровнями запасов видов *Dissostichus* на участках 58.4.4а и 58.4.4б и высокими уровнями ННН промысла в этом регионе (CCAMLR-XXI, п. 11.36). В связи с этим, Комиссии ввела запрет на направленный промысел видов *Dissostichus* на этих участках, и промысел видов *Dissostichus* был закрыт (Мера по сохранению 32-10). Комиссия решила, что этот запрет должен оставаться в силе по крайней мере до тех пор, пока дополнительная научная информация не будет получена и рассмотрена Научным комитетом и WG-FSA.

5.99 Два лицензированных ярусолова вели поисковый промысел видов *Dissostichus* на участках 58.4.4а и 58.4.4б в 1999/2000 г. и зарегистрировали общий вылов 156 т *D. eleginoides*. В следующий сезон одно судно вело промысел в течение короткого

промежутка времени, зарегистрировав общий вылов 8 т *D. eleginoides*. Этот промысел был закрыт в декабре 2002 г. (Мера по сохранению 32-10). Большая часть зарегистрированного вылова *D. eleginoides* была получена в SSRU А и D.

5.100 В 2007/08 г. один ярусолов под японским флагом проводил исследовательский промысел в соответствии с планом исследований, представленным в рамках Меры по сохранению 24-01. Судном было получено 77 т *D. eleginoides* и <1 т *D. mawsoni*.

5.101 В 2008 г. японское предложение о проведении исследовательского промысла на Участке 58.4.4 было представлено в Научный комитет, который рекомендовал, чтобы до проведения дополнительных исследований в этом районе в WG-FSA были представлены результаты недавно проведенной ярусной съемки, WG-SAM провела обсуждение и согласовала план будущей съемки, и в районах, иных чем Участок 58.4.4, были проведены сопоставимые промысловые испытания, с тем чтобы попытаться откалибровать трот-ярус по другим ярусным снастям (SC-CAMLR-XXVII, п. 8.8).

5.102 Эта работа была проведена с использованием результатов японской съемки, и пересмотренное предложение о проведении исследований было изучено WG-SAM (Приложение 6, пп. 2.47–2.55). После того как были учтены комментарии WG-SAM-09, предложение было представлено на рассмотрение в WG-FSA как документ WG-FSA-09/12.

5.103 Во время совещания WG-FSA-09 Япония вновь пересмотрела предложение об исследовательской съемке видов *Dissostichus* в 2009/10 г. в рамках 3–5-летнего эксперимента по мечению.

5.104 К. Таки (Япония) пересчитал необходимый размер выборки, который составил 81 т клыкача для этого участка, включающего четыре SSRU, с учетом последней информации об индексах биомассы нерестового запаса рассматриваемого района (Подрайон 48.4). В целях проведения исследований по мечению и повторной поимке будет применяться коэффициент мечения пять особей рыбы на тонну. Общее число 117 исследовательских выборок распределено по точкам сетки координат с клетками 10 минут широты × 20 минут долготы. Система трот-яруса будет использоваться в ходе 88 исследовательских выборок. В ходе 29 выборок (25% от общего числа постановок) будут использоваться экспериментальные промысловые снасти, состоящие соответственно из трех сегментов системы трот-яруса и испанской системы яруса на одной хребтине. Он указал, что размер выборки 81 т необходим для получения надежных параметров оценки запаса и обеспечения полного охвата съемочного района.

5.105 WG-FSA пришла к согласию по следующим вопросам:

- (i) Комиссия напомнила о выраженной Научным комитетом озабоченности по поводу низких уровней запаса видов *Dissostichus* и высоких уровней ННН промысла на Участке 58.4.4 и в Подрайоне 58.6 (SC-CAMLR-XXI, пп. 4.106 и 4.108). Комиссия решила, что в этих районах направленный промысел видов *Dissostichus* следует запретить и что такой запрет будет применяться, по крайней мере, до тех пор, пока не будет собрана дополнительная научная информация, которую рассмотрят Научный комитет и WG-FSA. В соответствии с этим были приняты меры по сохранению 32-10 (2002) и 32-11 (2002), запрещающие направленный

промысел видов *Dissostichus* соответственно на Участке 58.4.4 и в Подрайоне 58.6 (CCAMLR-XXI, п. 11.36).

- (ii) Информация о ННН деятельности свидетельствовала о высоких уровнях ННН промысла, и ежегодный оценочный вылов видов *Dissostichus* превышал 1 000 т в каждом сезоне в период 1997/98–2000/01 гг. По оценкам, в общей сложности 7 116 т видов *Dissostichus* было изъято ННН промыслом. Информации о ННН промысле в 2003/04, 2007/08 и 2008/09 гг. не было (Дополнение К).
- (iii) WG-FSA отметила, что большая часть рыбы, пойманной во время съемки на участках 58.4.4а и 58.4.4b, имела длину в диапазоне 55–150 см. Однако из-за отсутствия информации о селективности промысловых снастей было невозможно только по этим данным сделать вывод об абсолютной численности размерных классов.
- (iv) WG-FSA отметила, что авторы документа WG-FSA-09/12 использовали коэффициент вылова 3.8% от исходной биомассы нерестового запаса с целью оценки устойчивого вылова для запаса на участках 58.4.4а и 58.4.4b. WG-FSA напомнила, что эта цифра была получена не в результате применения к каждому запасу правил принятия решений АНТКОМ в отношении клыкача, а в результате анализа, приведенного в WG-FSA-08/43, который определил коэффициент вылова на основе соотношения между устойчивым выловом и SSB_0 , рассчитанными для моря Росса (Подрайон 88.1) в 2007 г. WG-FSA решила, что очевидный коэффициент вылова, полученный по запасу, где применялись правила принятия решений АНТКОМ, будет зависеть от биологических характеристик конкретных запасов клыкача, селективности промысловых снастей, использующихся при облове запаса, а также от состояния запаса по сравнению с его необлавливаемым состоянием.

5.106 Д. Уэлсфорд сказал, что неправильно применять коэффициент вылова 3.8% к запасу на участках 58.4.4а и 58.4.4b, т. к. этот коэффициент был получен для моря Росса, а запас моря Росса, по оценкам, находится в фазе интенсивного промысла и гораздо выше целевого значения 0.5 медианной SSB_0 . Он также указал, что продуктивность *D. mawsoni* в море Росса и *D. eleginoides* на участках 58.4.4а и 58.4.4b, вероятно, сильно различается. Кроме того, он отметил, что запас на участках 58.4.4а и 58.4.4b истощен в результате ННН промысла и вряд ли полностью восстановился до первоначального состояния за шесть лет закрытия промысла, и поэтому любой коэффициент изъятия должен быть гораздо ниже 3.8% для того, чтобы быть предохранительным. Предварительное моделирование с использованием GY-модели показало, что запас *D. eleginoides* при 40% SSB_0 может выдержать коэффициент вылова ~1.6%, если ожидается, что он восстановится до 0.5 SSB_0 за 25 лет. Д. Уэлсфорд обещал представить подробную информацию об этом анализе на следующем совещании WG-SAM.

5.107 Т. Итии (Япония) указал, что предлагаемое ограничение на вылов 81 т является не только необходимым для получения надежных параметров оценки запаса, но и консервативным, чтобы не мешать восстановлению запаса на этом участке, в силу следующих причин:

- (i) Размер выборки был рассчитан на основе предохранительного коэффициента вылова 2.7%, что представляет собой среднее между значением 3.8%, которое применялось к участкам 58.4.1 и 58.4.2 (WG-FSA-08/43), и значением 1.6%, которое рекомендовал Д. Уэлсфорд. Учитывая, что 3.8% является устойчивым коэффициентом вылова, когда уровень существующего запаса равен 50% от B_0 , а 1.6% является устойчивым коэффициентом вылова, когда размер запаса равен 40% от B_0 , Т. Итии отметил, что значение 1.6 %, возможно, является чрезмерно предохранительным.
- (ii) Данные о размерном составе говорят о большой численности молодых и половозрелых особей клыкача.
- (iii) Этот участок был закрыт для промысла на основании не научных данных, а мнения о том, что запас, возможно, истощен ННН промыслом (SC-CAMLR-XXI, п. 4.106), т. е. неизвестно, был ли этот запас действительно истощен на время закрытия промысла в 2002/03 г.
- (iv) Считается, что Участок 58.4.4 начиная с 2003/04 г. является менее привлекательным для ННН промысла (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, табл. 3), поскольку коэффициент вылова в прилегающих районах Индийского океана был гораздо выше, следовательно, вполне вероятно, что этот участок в последнее время не подвергается интенсивному ННН промыслу.

5.108 WG-FSA решила, что в пересмотренном предложении учтено большинство вопросов, поднятых WG-SAM, и что распределение постановок в пространстве позволит равномерно распределить усилие и метки по всему съемочному району, а также что предложенный коэффициент мечения 5 особей на тонну является минимальным. WG-FSA указала, что она также надеется на то, что отолиты, собранные во время съемки 2010 г. и предыдущей съемки 2008 г., будут считаны на основе протоколов, разработанных CON, и представлены на будущие совещания WG-FSA. Она также отметила, что необходима некоторая более долгосрочная заинтересованность в эксперименте и что в зависимости от рассмотрения результатов съемки 2010 г. ожидается, что это судно вернется в этот район в следующем году (или годы) для повторной поимки меченой рыбы.

5.109 WG-FSA считает, что если будет повторно выловлено достаточно меток, то можно будет провести оценку запаса. Однако она предупредила, что оценка состояния запаса будет неопределенной из-за неизвестного большого объема ННН вылова и возможной чувствительности состояния запаса к этим оценкам. WG-FSA выразила надежду, что данные для ввода в комплексную модель оценки, такую как CASAL, будут сведены и представлены на рассмотрение в WG-SAM в 2011–2012 гг.

5.110 Однако некоторые участники WG-FSA выразили опасение, что этот запас был сильно истощен и предлагаемый уровень вылова может оказаться для него губительным. Они указали, что можно снизить требуемый уровень вылова, например, посредством проведения съемки только в части района, постановки более коротких ярусов или мечения и выпуска большего процента рыбы.

5.111 WG-FSA не смогла достичь консенсуса о подходящем уровне вылова для этой съемки.

Разработка методов оценки поисковых промыслов

Требования к данным для оценки поисковых промыслов

5.112 WG-FSA отметила следующие проходившие в WG-SAM дискуссии:

- (i) использование данных ярусного промысла для оценки размера запаса (Приложение 6, пп. 2.28–2.42);
- (ii) стандартизация CPUE для различных методов ведения ярусного промысла (Приложение 6, пп. 2.43–2.46);
- (iii) использование исследовательских выборок в ходе поискового промысла видов *Dissostichus* (Приложение 6, пп. 2.56–2.61);
- (iv) оценка биомассы по данным коммерческого ярусного промысла на участках 58.4.1 и 58.4.2 (Приложение 6, пп. 2.62–2.65);
- (v) пространственно структурированные модели популяций для использования в оценке стратегий управления (Приложение 6, пп. 4.1–4.6).

5.113 WG-FSA обсудила вопрос о том, как проводить исследовательские выборки таким образом, чтобы можно было получить или уточнить оценки (п. 5.21), напомнив, что участие в поисковом промысле означает заинтересованность в проведении исследований, ведущих к получению оценки до того, как запас сократится до целевого уровня. WG-FSA отметила, что программы проведения исследований при промысле ранее не облавливавшихся запасов должны проводиться иным образом, чем при промысле истощенных запасов. В последнем случае следует применять осторожную стратегию исследований для обеспечения того, чтобы требования исследовательских программ не сказались отрицательно на возможности восстановления запаса.

5.114 WG-FSA согласилась, что при оценке программ проведения исследований для промыслов с недостаточным объемом данных возникают три вопроса, которые надо решить в целях подготовки рекомендаций о том, какие исследования целесообразно проводить:

- (i) Какие исследования нужно провести для получения предварительной оценки состояния запаса?
- (ii) Какова возможная смертность рыбы в результате проведения исследований без какого-либо дополнительного вылова? Например, если вся рыба в хорошем физическом состоянии была помечена и выпущена, какая доля меченой рыбы будет в плохом состоянии и погибнет?

- (iii) Какое количество рыбы может быть выловлено для компенсации стоимости проведения исследований с учетом возможного состояния запаса?

5.115 WG-FSA далее отметила успешное развитие поискового промысла в море Росса после проведения там исследований с целью получения оценки запасов этого района. Работа в этом направлении привела к созданию SP-модели (Приложение 6, пп. 4.4–4.6). WG-FSA согласилась, что стратегии сбора информации о запасах, по которым имеется мало данных, должны быть оценены с помощью пространственно структурированных моделей популяции (таких как SP-модель), чтобы имелась уверенность в том, что нетронутые запасы не сокращаются до уровня ниже целевого, а научно-исследовательская деятельность не препятствует восстановлению запасов, промысел которых был закрыт. WG-FSA решила, что нужно срочно провести эту работу для поисковых промыслов в Районе 58. Странам-членам было предложено принять участие в этой работе.

5.116 WG-FSA отметила, что некоторые страны-члены, возможно, не обладают опытом работы с моделями оценки, но в этой области имеются возможности для наращивания потенциала. В частности, А. Данн предложил ученым провести некоторое время в NIWA (Новая Зеландия) для получения опыта работы с CASAL и SP-моделью. WG-FSA приветствовала это предложение и призвала страны-члены воспользоваться этой возможностью, отметив, что имеются и другие пути наращивания потенциала в этой области, включая наставничество и интернет-семинары. WG-FSA также призвала страны-члены держать друг друга в курсе дела путем переписки с тем, чтобы в следующем году можно было обсудить результаты этой работы.

5.117 WG-FSA напомнила, что проведению оценок помешало несоблюдение судами мер по сохранению, содержащих требования к проведению исследовательской деятельности, в частности нормы мечения.

5.118 WG-FSA отметила, что уведомления о поисковом промысле включают информацию о планах проведения исследований, но этой информации не всегда достаточно для проведения оценок (п. 5.5). WG-FSA попросила Научный комитет предоставить стандарты и спецификации того, что требуется включать в предлагаемую исследовательскую деятельность в рамках уведомлений о поисковом промысле и в каком объеме это должно рассматриваться в WG-FSA.

5.119 WG-FSA отметила важность получения временного ряда данных о возрастном составе уловов видов *Dissostichus* при поисковом промысле в качестве входных данных при оценке запасов. Например, не имеется данных об определенном по отолитам возрасте *D. mawsoni* по SSRU подрайонов 88.1 и 88.2 за те годы, когда Новая Зеландия не проводила промысел (пп. 3.33–3.36), но имеются некоторые непроверенные данные о возрастах *D. mawsoni* на Участке 58.4.1 (п. 4.15). В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы страны-члены, участвующие в поисковых промыслах:

- (i) представили в Секретариат ретроспективную опись имеющихся у них отолитов;
- (ii) представили в Секретариат набор данных по возрастам рыбы за те годы и по тем статистическим районам, в которые страны-члены проводили промысел, при этом возраст должен определяться в соответствии с утвержденным протоколом определения возраста, разработанным CON (пп. 9.4–9.8).

5.120 WG-FSA далее рекомендовала, чтобы в сотрудничестве с другими странами-членами те страны-члены, которые ведут поисковый промысел, представляли описание промысла, в т.ч. данные по вылову, прилову, данные мечения и биологические данные, включая длину, пол и частотное распределение уловов по возрастам, и указывали, как по этим данным можно получить оценку.

Dissostichus eleginoides, Южная Георгия (Подрайон 48.3)

5.121 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 содержится в Дополнении L. Ограничение на вылов *D. eleginoides* в сезоне 2008/09 г. составляло 3 920 т, а зарегистрированный вылов составил 3 383 т.

5.122 WG-FSA решила использовать одну оценочную модель CASAL, по структуре подобную модели, представленной в WG-FSA-09/28.

5.123 Профили функции правдоподобия для этой модели (Дополнение L, рис. 13) показали, что полученные от флотилий раннего периода данные о размерном составе улова, данные мечения за 2003 г. и съемочный показатель численности содержали относительно мало новой информации. Данные мечения за период с 2004 г. и данные о возрастном составе улова были очень информативными. Было достигнуто хорошее соответствие, за исключением соответствия данным о возрастном составе улова за сезон 2009 г. Существенно улучшилась аппроксимация данных мечения по сравнению с полученной по модели оценки в 2007 г. (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 5, Дополнение J).

5.124 Имеется несколько возможных объяснений плохого соответствия данным о возрастном составе улова за 2009 г. Либо пополнение (когорты 2001 г.) было исключительно высоким, либо выборки в ходе промысла не были репрезентативными, либо изменился характер проведения промысла. WG-FSA пришла к выводу, что провести различия между этими гипотезами в настоящий момент трудно, но ситуация прояснится через год-два, когда когорты 2001 г. полностью войдет в облавливаемый запас.

5.125 В связи с этим WG-FSA рассмотрела два возможных сценария будущего пополнения в прогнозах. В первом сценарии предполагается, что будущее пополнение будет аналогично полному временному ряду данных прошлого пополнения, и в прогнозах используется логнормальное среднее пополнение (CV 0.59). Во втором сценарии предполагается, что будущее пополнение будет подобно недавнему ретроспективному оценочному пополнению, и в прогнозах используется логнормальный эмпирический временной ряд пополнения за 1991–2001 г. Как общий уровень пополнения, так и дисперсия (CV 0.56) в этом последнем ряду ниже, чем в первом, так как из него была изъята очень большая когорты 1990 г.

5.126 Рассчитанные объемы вылова, удовлетворяющие правилам принятия решений АНТКОМ для этих двух сценариев, составляют соответственно 3 950 т и 2 750 т.

Рекомендации по управлению

5.127 Учитывая неопределенность в недавнем пополнении запаса и последствия этого для уровней пополнения в будущем, WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничение на вылов было установлено в нижнем конце диапазона 2 750–3 950 т.

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

5.128 В течение последних четырех лет в северной части Подрайона 48.4 проводился эксперимент по мечению. В промысловом сезоне 2008/09 г. область проведения этого эксперимента расширилась, включив южную часть Подрайона 48.4.

5.129 В сезоне 2008/09 г. ограничения на вылов *D. eleginoides* и *D. mawsoni* в северном районе Подрайона 48.4 составляли соответственно 75 и 0 т (за исключением вылова в научных целях), а зарегистрированный вылов составил соответственно 59 и 0 т. Промысел в северном районе был закрыт, когда было достигнуто ограничение на прилов макруросовых. Ограничение на вылов видов *Dissostichus* в южном районе Подрайона 48.4 в сезоне 2008/09 г. составляло 75 т, а зарегистрированный вылов – 74 т. Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 содержится в Приложении М.

D. eleginoides в северном районе

5.130 Для оценки *D. eleginoides* в северном районе Подрайона 48.4 WG-FSA решила пользоваться одной оценочной моделью CASAL. В ее основу была положена модель CASAL, разработанная в 2007 г. для Подрайона 48.3 (Hillary et al., 2006), основывающаяся на данных о размерном составе уловов, в которой использовались данные о распределении длин в улове и данные мечения. Было достигнуто хорошее соответствие даже при относительно небольшом объеме имеющихся данных. Эта модель подтвердила, что в промысле доминирует одна когорта (1992 г.) и что еще одна когорта (2001 г.) только вступает в облавливаемый запас.

5.131 Состояние запаса и долгосрочный вылов *D. eleginoides* в северной части Подрайона 48.4 рассчитывались по образцам МСМС для оценочной модели. При предположении о логнормальном среднем пополнении (CV 1.07) долгосрочный вылов в северном районе, удовлетворяющий правилам принятия решений АНТКОМ, составил 41 т.

5.132 WG-FSA отметила успех четырехлетнего эксперимента в Подрайоне 48.4 и отнесла этот успех на счет следующих ключевых факторов:

- (i) эксперимент был хорошо спланирован, и проводился его тщательный мониторинг;
- (ii) суда, проводившие этот эксперимент, было занято в нем в течение всего времени проведения эксперимента, что обеспечило последовательность и высокое качество выполнения плана исследований;

- (iii) меченые особи выпускались по всему району случайным образом при широком диапазоне размеров меченых особей клыкача.

5.133 WG-FSA выразила благодарность судам, принимавшим участие в этом четырехлетнем эксперименте в Подрайоне 48.4, за усердную и высококачественную работу, необходимую для успеха этого эксперимента.

Виды *Dissostichus* в южном районе

5.134 В WG-FSA-09/18 дается отчет о первом году проведения этого эксперимента в южном районе. Особи *D. mawsoni* были обнаружены во всем этом районе, а особи *D. eleginoides* – только в самой северной части этого района.

5.135 Проведя сравнение CPUE и пригодных для промысла участков в северном и южном районах Подрайона 48.4, WG-FSA пришла к выводу, что полученный за три года эксперимента вылов 75 т скорее всего не истощит запас в южном районе до такой степени, что он будет нуждаться в восстановлении.

Рекомендации по управлению

5.136 WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничение на вылов *D. eleginoides* в северном районе Подрайона 48.4 было установлено на уровне 41 т.

5.137 WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничение на вылов видов *Dissostichus* в южном районе Подрайона 48.4 оставалось на уровне 75 т и чтобы эксперимент продолжал проводиться в течение еще двух лет.

5.138 WG-FSA рекомендовала, чтобы Мера по сохранению 41-03 была обновлена в течение двухлетнего эксперимента по мечению с тем, чтобы включить пороговый уровень вылова 150 кг видов *Macrourus*, превышение которого приведет в действие правило о переходе, и чтобы этот уровень ежегодно пересматривался. Существующие правила перехода в отношении скатов в южном районе Подрайона 48.4 должны оставаться в силе.

Dissostichus eleginoides, о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)

5.139 Отчет о промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 содержится в Дополнении N.

5.140 На 31 августа 2009 г. зарегистрированный вылов *D. eleginoides* на этом участке составил 3 108 т. В настоящее время на этом промысле разрешено применять только ярусы. В сезоне 2008/09 г. оценочный ННН вылов в ИЭЗ Франции был нулевым. Некоторый ННН промысел, возможно, велся вне ИЭЗ, как сообщается в WG-FSA-08/10 Rev. 2.

5.141 WG-FSA не обновляла стандартизацию CPUE для Участка 58.5.1.

Рекомендации по управлению

5.142 WG-FSA призвала провести оценку биологических параметров для *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 и разработать оценку запаса для этого района. Она также рекомендовала, чтобы в межсессионный период Франция и Австралия провели совместную работу по анализу данных об уловах и усилении и других данных, которые могут содействовать пониманию динамики запасов рыбы и промысла на участках 58.5.1 и 58.5.2 и в Подрайоне 58.6. WG-FSA призвала Францию продолжать свою программу мечения на Участке 58.5.1.

5.143 WG-FSA рекомендовала рассмотреть вопрос о том, чтобы при промысле избегались районы с заведомо высокими коэффициентами прилова.

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

5.145 WG-FSA отметила, что Франция добилась значительного прогресса в снижении прилова, включая закрытие районов/сезонов (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 6, п. П.23). Она отметила, что анализ CPUE будет, вероятно, устойчивым к этим изменениям при условии, что будут по-прежнему иметься подробные данные за каждый отдельный улов.

Dissostichus eleginoides, о-в Херд (Участок 58.5.2)

5.146 Отчет о промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 содержится в Дополнении О.

5.147 Ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2, к западу от 79°20' в.д., в сезоне 2008/09 г. составляло 2 500 т (Мера по сохранению 41-08) в период с 1 декабря 2008 г. по 30 ноября 2009 г. На 11 октября 2009 г. вылов *D. eleginoides*, зарегистрированный на этом участке, составил 2 177 т. Из них 1 000 т было получено траловым, 1 164 т – ярусным, а остальное – ловушечным промыслом (<1%). Оценочный ННН вылов в этих сезонах составил 0 т.

5.148 WG-FSA одобрила сценарий, использовавшийся в предварительной оценке, которая представлена в документе WG-FSA-09/20, однако попросила, чтобы в модели были приняты показатели уловов по конец сезона 2008/09 г. Включение этих уловов, распределенных пропорционально ожидаемым уловам по подпромыслам на конец 2008/09 г., привело к незначительному изменению оценки B_0 и состояния по отношению к тем, которые показаны в документе WG-FSA-09/20.

5.149 Долгосрочный годовой вылов в рамках пересмотренного сценария по оценке составил 2 550 т.

5.150 WG-FSA отметила, что согласно этому сценарию, который представлен в документе WG-FSA-09/20, медианная SSB, как представляется, остается ниже целевого уровня в течение нескольких лет, прежде чем вернуться на уровень 0.5 SSB в конце 35-летнего прогнозного периода. WG-FSA напомнила о том, что, по оценкам, запас в

настоящее время находится выше целевого уровня, и хотя запас, скорее всего, колеблется относительно целевого уровня из-за естественной изменчивости, это свидетельствует о необходимости продолжать исследования данного запаса в будущем.

5.151 WG-FSA отметила программу будущей работы, которая включает следующие планы:

- (i) продолжать регулярные съемки на Участке 58.5.2;
- (ii) провести повторную оценку функции роста Бергаланфи с использованием дополнительных данных по длине–возрасту, полученных в 2008 и 2009 гг.;
- (iii) изучить пути упрощения пространственной структуры для функций промысловой селективности;
- (iv) использовать данные по возрасту повторно пойманных особей и по возрастному составу уловов в целях оценки естественной смертности M , либо независимо от CASAL, либо в рамках существующей структуры оценки CASAL;
- (v) изучить вопрос о том, можно ли разработать эту модель как модель двух полов;
- (vi) изучить вопрос о том, как можно улучшить структуру модели, чтобы дать возможность включать данные мечения в целях содействия оценке в модели не только M , но и других параметров с учетом п. (iv), выше, с применением CASAL;

с тем чтобы дать ей некоторую уверенность в том, что значительный прогресс в понимании ключевых неопределенностей, общих для всех оценок клыкача, которые проводятся для этого участка, до того как, по прогнозам, траектория SSB запаса достигнет целевого уровня.

Рекомендации по управлению

5.152 WG-FSA рекомендовала, чтобы в промысловом сезоне 2009/10 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2, к западу от 79°20' в.д., составляло 2 550 т.

Dissostichus eleginoides, о-ва Крозе (Подрайон 58.6)

5.153 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 (ИЭЗ Франции) содержится в Дополнении Р.

5.154 К октябрю 2009 г. зарегистрированный вылов *D. eleginoides* в этом подрайоне составил 746 т. В настоящее время на этом промысле разрешено применять только ярусы. В сезоне 2008/09 г. оценочный ННН вылов в Подрайоне 58.6 был нулевым, как сообщается в WG-FSA-09/5 Rev. 1.

5.155 WG-FSA не обновляла ряд CPUE для этого промысла.

Рекомендации по управлению

5.156 WG-FSA призвала провести оценку биологических параметров для *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 (ИЭЗ Франции) и разработать оценку запаса для этого района. WG-FSA призвала Францию продолжать свою программу мечения в Подрайоне 58.6.

5.157 WG-FSA рекомендовала также рассмотреть вопрос о том, чтобы при промысле избегались районы с высокой численностью прилова.

5.158 Новой информации о состоянии рыбных запасов в Подрайоне 58.6 вне районов под национальной юрисдикцией не имелось. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в Мере по сохранению 32-11, оставался в силе.

5.159 WG-FSA отметила, что Франция добилась значительного прогресса в снижении прилова, включая закрытие районов/сезонов (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 6, п. II.23). Она отметила, что анализ CPUE будет, вероятно, устойчивым к этим изменениям при условии, что будут по-прежнему иметься подробные данные за каждый отдельный улов.

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

5.160 Отчет о промысле *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7 в ИЭЗ Южной Африки содержится в Дополнении Q.

5.161 Ограничение на вылов *D. eleginoides* в ИЭЗ Южной Африки в сезоне 2008/09 г. составляло 450 т на период с 1 декабря 2008 г. по 30 ноября 2009 г. Зарегистрированный вылов в подрайонах 58.6 и 58.7 на 5 октября 2009 г. составил 4 т; весь этот улов был получен ярусным промыслом. Не имелось никаких сведений о ННН вылове в 2008/09 г.

5.162 WG-FSA не обновляла ряд CPUE в 2009 г.

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

5.163 Р. Лесли отметил, что Южная Африка изучает возможность принятия метода процедуры оперативного управления (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 7, пп. 6.1–6.3) в качестве основы для подготовки рекомендаций по управлению, и ограничение на вылов на 2010 г. пока не установлено, но будет, вероятно, лежать в диапазоне 250–450 т. Подробная информация приводится в Дополнении Q.

5.164 В 2005 г. Научный комитет отметил, что представленная в WG-FSA-05/58 (см. также WG-FSA-06/58 и 07/34 Rev. 1) рекомендация в отношении целесообразных уровней будущих уловов не основывалась на правилах АНТКОМ о принятии решений. В связи с этим WG-FSA не смогла дать рекомендаций по управлению этим промыслом

в ИЭЗ Южной Африки у о-вов Принс-Эдуард. Рабочая группа рекомендовала, чтобы в оценке вылова при этом промысле также использовались правила АНТКОМ о принятии решений. Она отметила, что была предложена процедура оперативного управления, чтобы учесть обеспокоенность по поводу чувствительности ASP-модели к весовым коэффициентам, используемым для разных источников данных и оценок уровней пополнения при прогнозировании.

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

5.165 Новой информации о состоянии рыбных запасов в подрайонах 58.6 и 58.7 и на Участке 58.4.4 вне районов под национальной юрисдикцией не имелось. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы запрет на направленный промысел *D. eleginoides*, установленный в мерах по сохранению 32-10, 32-11 и 32-12, оставался в силе.

Champsocephalus gunnari, Южная Георгия (Подрайон 48.3)

5.166 Отчет о промысле *C. gunnari* у Южной Георгии (Подрайон 48.3) содержится в Дополнении R.

5.167 В промысловом сезоне 2008/09 г. установленное ограничение на вылов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 составляло 3 834 т. В сезоне 2008/09 г. к концу октября 2009 г. вылов в ходе этого промысла составил 1 837 т.

5.168 В январе 2009 г. СК провело случайную стратифицированную донную траловую съемку на шельфах Южной Георгии и скал Шаг (WG-FSA-09/9). В ходе этой съемки использовались те же траловые снасти и схема съемки, что и в ходе предыдущих съемок СК в Подрайоне 48.3.

5.169 WG-FSA решила, что краткосрочную оценку следует провести по GY-модели с использованием бутстрапа одностороннего нижнего 95% доверительного предела общей биомассы, полученной по съемке 2009 г.

5.170 Фиксированные параметры оценки остались такими же, как и в 2008 г.

Рекомендации по управлению

5.171 WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничение на вылов *C. gunnari* было установлено на уровне 1 548 т в 2009/10 г. и 949 т в 2010/11 г., исходя из результатов краткосрочной оценки.

5.172 WG-FSA рекомендовала перенести дату начала сезона на 1 декабря, чтобы отразить даты начала других промысловых сезонов АНТКОМ.

Champscephalus gunnari, о-в Херд (Участок 58.5.2)

5.173 Отчет о промысле *C. gunnari* на Участке 58.5.2 содержится в Дополнении S.

5.174 Ограничение на вылов *C. gunnari* на Участке 58.5.2 в сезоне 2008/09 г. составляло 102 т за период с 1 декабря 2008 г. по 30 ноября 2009 г. На 5 октября 2008 г. зарегистрированный вылов на этом участке составлял 99 т.

5.175 В ходе проведенной в апреле 2009 г. съемки в популяции наблюдалось доминирование крупного годового класса 3+ – вероятно, это результат нереста годового класса 4+, доминировавшего в 2006 г.

5.176 Была проведена краткосрочная оценка по GY-модели с использованием бутстрапа одностороннего нижнего 95% доверительного предела общей биомассы, полученной по съемке 2009 г. Все остальные параметры были теми же, что и в предыдущие годы.

5.177 WG-FSA напомнила, что применяемая в настоящее время стратегия распределения улова на два года с одновременным соблюдением правила о необлавливаемом запасе должна была учесть два года нереста (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5). WG-FSA отметила, что в репродуктивном отношении когорта 3+ уже год, как достигла половозрелости, и в течение следующего года эта когорта скорее всего исчезнет (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, Дополнение D, рис. 1). Далее WG-FSA отметила, что большой прирост биомассы этой когорты по данным недавней съемки по сравнению со съемкой 2008 г. говорит о том, что в прошлогодней оценке, видимо, имела место недооценка предохранительного вылова из этой когорты в 2008/09 г. В связи с этим необлавливаемый запас этой рыбы, вероятно, был больше 75%.

Рекомендации по управлению

5.178 WG-FSA решила, что стратегия облова существующего годового класса 3+ может быть сходной со стратегией, применявшейся в сезоне 2005/06 г. (SC-CAMLR-XXIII, Приложение 5, Дополнение M), позволявшей получить вылов в течение одного года (2009/10), если ожидается, что в последующем году (2010/2011) эта когорта облавливаться не будет. WG-FSA напомнила, что в связи с четким трехлетним циклом, очевидным в случае популяции ледяной рыбы на Участке 58.5.2, маловероятно, что до 2010/11 г. в промысловый запас войдет еще одна крупная когорта. При оценке по сценарию, при котором весь вылов получается в течение одного года, а в течение другого года вылова нет совсем, оценочный вылов на 2009/10 г. составляет 1 658 т при промысловой смертности 0.288.

Оценки и рекомендации по управлению для других промыслов

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

5.179 WG-FSA отметила, что в документе WG-FSA-09/31 сообщается о восстановлении популяций *Notothenia rossii* в бухте Поттер (Южные Шетландские о-ва) до уровня, близкого к уровню начала 1980-х гг., однако она предупредила, что экстраполяция этих результатов в масштабе подрайона является преждевременной.

5.180 Исходя из результатов многовидовой исследовательской съемки в Подрайоне 48.2 (WG-FSA-09/19) WG-FSA решила, что популяции ранее облавливаемых видов, включая *C. gunnari* и *N. rossii*, демонстрируют мало признаков восстановления, несмотря на то, что этот промысел был закрыт после сезона 1989/90 г. (см. п. 3.41).

Рекомендации по управлению

5.181 WG-FSA рекомендовала оставить в силе действующие меры по сохранению 32-02 и 32-04 о запрете промысла рыбы соответственно в подрайонах 48.1 и 48.2.

Крабы (виды *Paralomis*) (Район 48)

5.182 В сезоне 2008/09 г. промысел крабов не велся. Россия уведомила Комиссию о своем намерении вести промысел крабов в подрайонах 48.2, 48.3 и 48.4 в 2009/10 г. (CCAMLR-XXVIII/23) в соответствии с требованиями мер по сохранению 52-01, 52-02 и 52-03.

Рекомендации по управлению

5.183 WG-FSA рекомендовала оставить в силе меры по сохранению 52-01 и 52-02, касающиеся крабов, отметив рекомендуемые изменения к экспериментальному режиму ведения промысла по клеткам, о чем подробно говорится в п. 10.33.

Кальмары (*Martialia hyadesi*) (Подрайон 48.3)

5.184 В сезоне 2008/09 г. промысел кальмаров не велся, и новых предложений о промысле кальмаров в сезоне 2009/10 г. не поступало.

Рекомендации по управлению

5.185 WG-FSA рекомендовала оставить в силе Мэру по сохранению 61-01. Указав, что эта рекомендация не менялась в течение ряда лет, WG-FSA решила изъять этот пункт из своей повестки дня до тех пор, пока не будет получено уведомление о проведении исследований.

ПРИЛОВ РЫБЫ И БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

6.1 WG-FSA обсудила следующие вопросы:

- (i) рассмотрение прилова при траловом и ярусном промысле в зоне действия Конвенции АНТКОМ;
- (ii) рассмотрение результатов Года ската 2008/09 г. при новых и поисковых промыслах, в т. ч.:
 - (a) количество помеченных скатов и коэффициент мечения;
 - (b) оценки сбора биологических данных;
 - (c) продолжение методов, использовавшихся в Год ската;
- (iii) сокращение прилова:
 - (a) рассмотрение правила о переходе в Подрайоне 48.4;
- (iv) определители прилова бентических беспозвоночных.

Коэффициенты прилова при траловом промысле

6.2 Полученные по мелкомасштабным (С2) данным оценки прилова при траловом промысле ледяной рыбы (Подрайон 48.3 и Участок 58.5.2) и клыкача (Участок 58.5.2) были аналогичны уровням, наблюдавшимся в 2007/08 г. Прилов при траловом промысле *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 был незначительным (<0.5% целевых видов). WG-FSA отметила, что этот последний промысел пока открыт и, возможно, до конца сезона еще будет получен небольшой прилов. При траловом промысле на Участке 58.5.2 прилов *Channichthys rhinoceratus* составил 47 т (31% от ограничения на вылов). Вылов всех остальных видов прилова не превышал 12% от ограничения на их вылов на Участке 58.5.2.

Коэффициенты прилова при ярусном промысле

6.3 В табл. 13 приводятся полученные по мелкомасштабным данным (С2) оценки общего изъятия видов прилова, зарегистрированного в ходе ярусного промысла в зоне действия Конвенции АНТКОМ в сезоне 2008/09 г.

Скаты

6.4 Зарегистрированный прилов скатов (как доля вылова видов *Dissostichus*) при ярусном промысле в зоне действия Конвенции в 2008/09 г. был низким (<2% видов *Dissostichus*), за исключением тех районов, где большая доля пойманных скатов была удержана и переработана (ИЭЗ Франции: Участок 58.5.1 и Подрайон 58.6 (что соответственно составляет 9% и 6% видов *Dissostichus*)) (табл. 13). Ни в одном подрайоне вылов скатов не приблизился к ограничениям для этих видов.

6.5 В сезоне 2008/09 г. в ряде подрайонов количество пойманных скатов (т. е. удержанных или выброшенных) было немного выше, чем в сезоне 2007/08 г. (табл. 14). По мнению WG-FSA, этот более высокий объем вылова скорее всего является результатом изменения рекомендаций по обращению с приловом скатов и соответствующих требований к отчетности, выполнявшихся в течение 2008/09 г., объявленного Годом ската (см. п. 6.10). Большее количество выпущенных скатов на Участке 58.5.2 в 2008/09 г., вероятно, также отчасти объясняется участием дополнительного ярусолова в промысле, где раньше работали только один ярусолов и один траулер. Как и в сезоне 2007/08 г., в сезоне 2008/09 г. очень мало скатов было поймано в Подрайоне 48.6, подрайонах 58.6 и 58.7 ИЭЗ Южной Африки, на Участке 58.4.1 и Участке 58.4.2.

Макрурусовые

6.6 Коэффициенты прилова макрурусовых (как процент от вылова видов *Dissostichus*) в промысловом сезоне 2008/09 г. колебались в пределах 1.6–22.8%. Ограничения на прилов были достигнуты в одном Подрайоне 48.4 (Северный район), в результате чего промысел клыкача в северном районе был закрыт 18 мая 2009 г., когда было получено 79% от ограничения на вылов клыкача. Самые высокие коэффициенты вылова (как процент от видов *Dissostichus*) были во французских ИЭЗ (Участок 58.5.1 и Подрайон 58.6) и в Подрайоне 48.4.

6.7 Общие уровни прилова макрурусовых при ярусном промысле (как процент от вылова видов *Dissostichus*) были приблизительно такими же, как наблюдавшиеся в 2007/08 г. В двух подрайонах (48.3 и 88.2) было достигнуто свыше 50% установленных для них ограничений на прилов макрурусовых. WG-FSA отметила, что более высокие уловы в Подрайоне 88.2 могут являться результатом более активного, чем в предыдущие годы, промысла на склоне и шельфе.

Другие виды

6.8 Прилов других видов в целом был низким (<3% вылова видов *Dissostichus*). Отнесенные к «другим видам» 33 т, полученные в Подрайоне 48.3, состояли в основном из *Antimora rostrata*. В Подрайоне 58.6 другие виды составляли 10% от вылова клыкача, и это также были в основном *A. rostrata*.

Год ската АНТКОМ

6.9 На АНТКОМ-XXVII (ССАМЛР-XXVII, п. 4.55) Комиссия рекомендовала, чтобы в Год ската:

- (i) все скаты поднимались на борт или подводились к подъемнику, чтобы их можно было правильно идентифицировать, проверить на наличие меток и оценить их состояние;

- (ii) все скаты, которые могут выжить на свободе (состояние 3 и 4), освобождались путем перерезания поводца как можно ближе к крючку или путем перерезания поводца и удаления крючка из ската – при условии, что это не нанесет ему дополнительных повреждений;
- (iii) все мертвые скаты или скаты, имеющие опасные для жизни повреждения (состояние 1 и 2 в журнале наблюдений), удерживались судами;
- (iv) выпущенные живыми скаты метились дважды (т. е. две метки на ската) по норме один скат из каждых пяти скатов, пойманных при поисковом промысле, при максимальном количестве до 500 скатов на судно;
- (v) меченые скаты определялись до видов, измерялись перед выпуском и чтобы по возможности проводились эксперименты по мечению для сравнения различных типов меток и оценки утери меток;
- (vi) программа мечения координировалась Секретариатом, который будет служить хранилищем наборов для мечения скатов;
- (vii) при поимке скатов на ярус наблюдатели проводили случайную выборку из расчета 3 ската/1 000 крючков с целью сбора биологических данных;
- (viii) скатов не приносили в жертву ради биологической выборки и стадия половозрелости у самок регистрировалась только в том случае, если скат мертвый или имеет опасные для жизни повреждения (состояние 1 и 2);
- (ix) со всеми живыми скатами, являющимися частью биологической выборки и не имеющими опасных для жизни повреждений, обращались с осторожностью и выпускали после того, как биологические данные были зарегистрированы, если скаты все еще пригодны для выпуска (т. е. все еще имеют состояние 3 или 4).

6.10 Из этих рекомендаций пункты (i) и (iii), возможно, способствовали увеличению количества скатов, пойманных (выброшенных или удержанных, см. карту данных в документе CCAMLR-XXVI/BG/17) в 2008/09 г., т. к. раньше скаты в состоянии 2 (т. е. с опасными для жизни повреждениями), вероятно, срезались с яруса и включались в мелкомасштабные данные (C2) как выпущенные.

6.11 Сброс отходов не допускается в районах к югу от 60° ю.ш. (Мера по сохранению 26-01) или при других новых и поисковых промыслах (меры по сохранению 41-04 и 41-11). Однако WG-FSA отметила, что в сезоне 2008/09 г. некоторые скаты регистрировались как выброшенные на участках 58.4.3a и 58.4.3b и в подрайонах 88.1 и 88.2. Это говорит о том, что необходимо дать дополнительные разъяснения судам в отношении участи скатов, пойманных в разных состояниях, и соответствующих требований к отчетности.

6.12 WG-FSA отметила, что этого можно достичь путем предоставления одностороннего ламинированного указателя для экипажа судна, разъясняющего, какие скаты должны удерживаться/выбрасываться или отпускаться, и содержащего соответствующие указания по регистрации, и рекомендовала, чтобы Секретариат разработал его до сезона 2009/10 г. Кроме того, WG-FSA рекомендовала, чтобы

Научный комитет напомнил странам-членам позаботиться о том, чтобы персонал на судах был знаком с соответствующими полями для регистрации данных по скатам, выловленным в различном состоянии, и был осведомлен о запрете на сброс отходов (выброс) в ходе новых и поисковых промыслов.

6.13 Для того, чтобы узнать, выполняется ли норма мечения скатов в ходе новых и поисковых промыслов, мелкомасштабные данные (С2) о количестве пойманных скатов использовались для получения общего количества выловленных скатов (т. е. суммирование числа удержанных, выброшенных и отпущенных), по которому можно рассчитать коэффициенты мечения с использованием полученных научными наблюдателями данных о количестве помеченных скатов. В табл. 14(a) и (b) эти данные приведены как за сезон 2007/08 г., так и за сезон 2008/09 г., чтобы выяснить, улучшились ли коэффициенты мечения скатов в результате проведения Года ската.

6.14 В ходе новых и поисковых промыслов коэффициенты мечения скатов повысились на участках 58.4.3a и 58.4.3b и в подрайонах 88.1 и 88.2, где был превышен целевой уровень коэффициента мечения скатов (20% пойманных скатов). В ряде других подрайонов, включая подрайоны 48.3 и 48.4 (северный район) и Участок 58.5.2, коэффициенты мечения в 2008/09 г. тоже были выше, чем 2007/08 г.

6.15 Количество повторно пойманных меченых особей в 2008/09 г. не увеличилось по сравнению с 2007/08 г., и WG-FSA отметила, что в ближайшие годы можно ожидать роста количества повторно пойманных меченых особей.

6.16 WG-FSA также рассмотрела вопрос о сопоставимости коэффициентов мечения на различных судах, ведущих новый и поисковый промысел; подробности приводятся в табл. 15. Большинство судов, сообщивших о прилове скатов в этих районах, достигло требуемых коэффициентов мечения или превысило их. Однако на Участке 58.4.3b одно судно выловило >400 скатов, но ни один скат не был зарегистрирован как помеченный. На Участке 58.4.3a другое судно выловило >600 скатов, но коэффициент мечения при этом составлял 5% от числа выловленных скатов.

6.17 WG-FSA попросила Научный комитет обратиться к странам-членам за информацией о причинах наблюдавшихся низких коэффициентов мечения или конкретных трудностях, встретившихся при выполнении требований по мечению в ходе новых и поисковых промыслов в рамках соответствующих мер по сохранению. Для того, чтобы избежать путаницы в толковании требуемого коэффициента мечения скатов, WG-FSA также рекомендовала внести изменение в соответствующие меры по сохранению, добавив «как минимум один скат на пять выловленных скатов (включая отпущенных живыми)».

6.18 WG-FSA отметила, что применение T-образных меток для мечения скатов в течение Года ската, судя по всему, было успешным.

6.19 От наблюдателей требуется регистрировать состояние скатов в течение стандартного периода наблюдения в рамках следующих пунктов формы L5: выброшены мертвыми; выпущены в плохом состоянии; выпущены в среднем физическом состоянии; выпущены в хорошем состоянии; выпущены в неизвестном состоянии; выпущены, но были съедены хищниками; выпущены с метками; удержаны с метками; и удержаны без меток. WG-FSA ожидает, что эти мелкомасштабные данные

об участии скатов будут в будущем использоваться при оценках популяций скатов с тем, чтобы сделать выводы о потенциальной выживаемости выпущенных скатов. Сводка этих данных, собранных наблюдателями во всех подрайонах, дается в табл. 16(a), а в табл. 16(b) зарегистрированное в каждом поле количество скатов представлено как доля всех наблюдавшихся скатов.

6.20 WG-FSA отметила, что эти данные показывают изменчивость доли скатов, отпущенных в том или ином физическом состоянии, между подрайонами и трудности оценки состояния скатов в ходе наблюдений, и решила пересмотреть категории состояния скатов на совещании WG-FSA 2010 г. Эти данные также выявляют потенциальные ошибки в регистрации выброшенных скатов в тех подрайонах, где это запрещено.

6.21 В 2008 г. Научный комитет рекомендовал, чтобы WG-FSA пересмотрела требующийся коэффициент биологического обследования скатов в течение Года ската (2009 г.). Количество скатов, для которых была измерена длина, и количества скатов, для которых был определен пол, сведены по подрайонам на основе собранных наблюдателями данных, представленных в табл. 7 документа WG-IMAF-09/4 Rev. 2 и табл. 5 документа WG-FSA-08/5 Rev. 1. Количество измеренных скатов и скатов, пол которых был определен, возросло в подрайонах 88.1 и 88.2 (вместе) соответственно с 281 и 311 в 2007/08 г. до 1 076 и 1 111 в 2008/09 г., что является почти четырехкратным увеличением числа обследованных скатов. Однако в ходе новых и поисковых промыслов в Подрайоне 58.4 количество биологических замеров скатов в 2008/09 г. было меньше, чем в 2007/08.

6.22 WG-FSA рекомендовала, чтобы в целях определения того, соблюдается ли норма выборки – три ската на тысячу крючков, был проведен межсессионный анализ данных за каждую отдельную выборку с учетом количества физически здоровых выпущенных скатов, которые не учитывались при подсчете имеющегося количества для биологических проб. WG-FSA решила рассмотреть вопрос о коэффициенте выборки в следующем году.

6.23 WG-FSA согласилась, что проведение Года ската в 2008/09 г. было в основном успешным, и признала, что для получения пользы от его проведения в полном объеме следует продолжать мечение и обследование в течение еще одного года.

6.24 В связи с этим WG-FSA рекомендовала Научному комитету оставить в силе протоколы Года ската по крайней мере на сезон 2009/10 г., чтобы можно было собрать достаточно данных для проведения в будущем предварительных оценок.

6.25 В целях уточнения того, что следует делать со скатами и как их регистрировать в различных подрайонах и промыслах, WG-FSA рекомендовала внести следующее небольшое изменение в рекомендации по Году ската (CCAMLR-XXVII, п. 4.55(iii)):

«все мертвые скаты или скаты, имеющие опасные для жизни повреждения (состояние 1 и 2 в журнале наблюдений), должны удерживаться судами, ведущими промысел в районах, где запрещен сброс отходов, но могут быть выброшены в других подрайонах».

Биология скатов

6.26 В документе WG-FSA-09/43 представлена новая информация об экологии трех видов скатов (*Bathyraja eatonii*, *B. irrasa* и *B. murrayi*), широко распространенных на плато Кергелен и регулярно вылавливаемых в качестве прилова при проводящихся в этом регионе ярусном и траловом промысле. Наблюдается различное пространственное и батиметрическое распределение этих трех видов. Анализ данных CPUE по Участку 58.5.2 показал, что в настоящее время не имеется признаков истощения запасов скатов. Действующие меры АНТКОМ по сохранению и созданию морских заповедников на Участке 58.5.2, по-видимому, обеспечивают эффективную защиту видов скатов. Авторы документа рекомендуют проводить постоянный мониторинг уровней прилова и дальнейшие исследования параметров жизненного цикла этих видов.

6.27 WG-FSA поблагодарила Австралию и Францию за проведенную ими работу и вновь призвала к проведению такой совместной работы в регионе плато Кергелен.

Смягчающие меры

Правило о переходе в Подрайоне 48.4

6.28 WG-FSA рассмотрела действующее правило о переходе в связи с видами прилова в южном районе Подрайона 48.4 (Мера по сохранению 41-03) (SC-CAMLR-XXVII, п. 4.198), которое в настоящее время приводится в действие, если вылов скатов превышает 5% от улова видов *Dissostichus* в любой отдельной выборке или постановке или если вылов видов *Macrourus* превышает 16% от улова видов *Dissostichus* в любой отдельной выборке или постановке.

6.29 WG-FSA отметила, что правило о переходе было приведено в действие 52 раза при 106 (49%) сделанных постановлениях. Было отмечено, что правило о переходе часто приводится в действие при очень небольших уловах видов *Dissostichus*, т.е. <3 особей.

6.30 WG-FSA согласилась, что высокая частота приведения в действие правила о переходе затрудняет мечение достаточного количества особей клыкача в некоторых районах и что это может нарушить схему эксперимента и ввести ненужные ограничения для занятых в этом промысле судов. WG-FSA согласилась, что пороговый уровень 150 кг видов *Macrourus*, при превышении которого приводится в действие правило о переходе, является предохранительным и снизит частоту приведения в действие правила о переходе. Применение порогового уровня 150 кг в 2008/09 г. снизило бы частоту приведения в действие правила о переходе с 49% до 26% выборок.

6.31 WG-FSA рекомендовала, чтобы Мера по сохранению 41-03 была обновлена в течение двухлетнего эксперимента по мечению путем включения порогового уровня вылова в 150 кг видов *Macrourus* и ежегодно пересматривалась. Действующие правила о переходе для скатов в южном районе Подрайона 48.4 следует оставить в силе.

Определитель прилова бентических беспозвоночных

6.32 WG-FSA отметила «Полевой определитель бентических беспозвоночных у о-вов Херд и Макдональд (НМИ): справочник для научных наблюдателей на промысловых судах» (SC-CAMLR-XXVIII/BG/12), поблагодарив авторов и указав, что этот определитель полезен для идентификации бентических беспозвоночных и в других районах, и призвала остальные страны-члены разработать подобные же определители для других регионов зоны действия Конвенции.

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И МОРСКИХ ПТИЦ, СВЯЗАННАЯ С ПРОМЫСЛОМ (WG-IMAF)

7.1 Созывающие WG-IMAF представили сводку вопросов, которые могут интересовать WG-FSA. В ответ WG-FSA обсудила следующие вопросы.

Промысловые методы, используемые в зоне действия Конвенции

7.2 WG-FSA спросила, является ли вопрос о запутывании морских птиц в параванах новым или запутывания наблюдались и в прошлом, поскольку параваны широко используются со времени запрета на использование кабелей мониторинга сетей (кабелей сетевых зондов). Созывающие WG-IMAF отметили, что ретроспективный уровень запутываний в параванах неизвестен, однако, по наблюдениям, в 2008/09 г. одна морская птица запуталась в параване (Приложение 7, п. 3.14). В связи с этим WG-IMAF попросила представить дополнительную информацию от наблюдателей относительно использования и описания параванов в зоне действия Конвенции (Приложение 7, п. 7.8), чтобы лучше понять опасность, которую параваны представляют для морских птиц.

7.3 WG-FSA отметила продолжающуюся озабоченность по поводу промысловой практики, в результате которой выбрасываются крючки в отходах или в прилове, учитывая, что большое количество крючков было обнаружено в гнездах странствующих альбатросов на о-ве Берд (Приложение 7, пп. 3.34, 3.35 и 13.7). Отмечая потенциальную связь между увеличившимся количеством крючков в гнездах странствующих альбатросов и использованием трот-ярусов в районах их кормодобывания во время выведения птенцов, WG-FSA попросила дать разъяснения относительно метода, использующегося для удаления прилова рыбы с трот-ярусов, применяемых в зоне действия Конвенции. Япония указала, что срезание поводцов для удаления прилова с трот-яруса до поднятия прилова на борт судна не проводится на их судах в зоне действия Конвенции.

Оптимизация работы Научного комитета

7.4 WG-FSA отметила сообщение WG-IMAF о том, что ей теперь требуется проводить совещания только раз в два года. WG-FSA спросила, как на ней отразится то, что WG-IMAF будет собираться раз в два года. WG-FSA решила, что те вопросы

повестки дня WG-IMAF, по которым необходимо предоставлять рекомендации ежегодно, а именно: сводка побочной смертности (пункты 3.1 и 3.2), выполнение мер по сохранению (пункт 3.3) и уведомления о новых и поисковых промыслах (пункт 10), стали в большой степени механистичными и могут легко выполняться WG-FSA при поддержке Секретариата (Приложение 7, п. 14.7). WG-FSA указала, что остальные основные задачи WG-IMAF будут выполняться этой рабочей группой раз в два года.

7.5 В соответствии с этой рекомендацией и учитывая, что у WG-FSA будет небольшой объем дополнительной работы в те годы, когда она не проводит оценки, WG-FSA утвердила рекомендацию для Научного комитета о том, чтобы в будущем WG-IMAF собиралась раз в два года и что ее следующее совещание состоится в октябре 2011 г.

ОЦЕНКА УГРОЗЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ННН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 WG-FSA рассмотрела ретроспективные данные об уловах видов *Dissostichus*, полученных при ННН промысле в зоне действия Конвенции (пп. 3.18–3.24, табл. 3). Этот временной ряд был обновлен с использованием оценок, представленных в WG-FSA-09/5 Rev. 1.

8.2 WG-FSA отметила, что количество судов ННН промысла, наблюдавшихся в зоне действия Конвенции, сократилось с девяти в 2007/08 г. до шести в 2008/09 г. Представляется, что уровень охвата наблюдениями, проводимыми странами-членами, особенно в отношении Участка 58.4.3b, был аналогичным уровням предыдущих лет и, возможно, увеличился на Участке 58.4.1 (WG-FSA-09/5 Rev. 1).

8.3 WG-FSA отметила, что была получена информация о ННН деятельности шести судов, которые вели промысел в зоне действия Конвенции. Предполагается, что все шесть вели лов с использованием жаберных сетей.

8.4 Впервые были представлены некоторые данные, касающиеся вылова жаберными сетями. Это явилось результатом вылова брошенной жаберной сети, подъема на борт и инспектирования жаберного судна, а также беседы с капитанами двух ННН судов (п. 3.20). Эта информация использовалась для расчета предварительных коэффициентов вылова, продолжительности рейсов и т. д. (табл. 2), с учетом того, что существует очень высокая неопределенность в отношении коэффициентов вылова и операций ННН промысла с использованием жаберных сетей.

8.5 WG-FSA согласилась, что представленная информация лучше, чем информация, использовавшаяся для расчета оценок в предыдущие годы, однако она признала, что расчеты, выполненные на основе этой информации, дают очень консервативные оценки и в действительности ННН уловы при использовании этого метода, вероятно, намного выше.

8.6 WG-FSA согласилась, что оценки ННН промысла (табл. 3), выполненные в течение последних нескольких лет, когда стало известно, что жаберные сети используются в зоне действия Конвенции, должны быть пересчитаны с использованием данных о коэффициентах вылова, чистой продолжительности лова и т. д., которые были получены в этом году и будут обновляться в будущем по мере появления новых данных.

8.7 Последствия использования жаберных сетей неизвестны. Жаберный промысел менее селективен чем ярусный промысел, и жаберные сети могут вести лов в течение долгого времени и, если они брошены, могут продолжать вести лов годами. Кроме того, жаберные сети могут иметь высокий прилов. WG-FSA согласилась, что использование жаберных сетей – это чрезвычайно вредный метод промысла, который следует искоренить в зоне действия Конвенции.

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ ЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ И ВИДОВ ПРИЛОВА

9.1 Полное описание раздела 9 настоящего отчета можно найти в Дополнении D.

Документы, представленные Рабочей группе

9.2 В 17 документах, которые были представлены в WG-FSA, содержится информация по биологии, экологии и демографии целевых видов и видов прилова при промысле (Дополнение D, раздел 9.1) (WG-FSA-09/9, 09/10, 09/11, 09/13, 09/15, 09/18, 09/19, 09/21, 09/24, 09/25, 09/26, 09/27, 09/29, 09/32, 09/37, 09/43, 09/P1).

Описания видов

9.3 В 2005 г. WG-FSA решила подготовить новый пакет описаний видов для *D. eleginoides*, *D. mawsoni* и *C. gunnari* (Дополнение D, раздел 9.2). Хотя работа по *D. mawsoni* и *C. gunnari* была завершена в 2006 и 2007 гг., работа по *D. eleginoides* не была закончена к октябрю 2009 г. Д. Уэлсфорд, М. Белшьер и С. Ханчет согласились подготовить описание вида для *D. eleginoides* к октябрю 2010 г. Два существующих описания видов (*D. mawsoni* и *C. gunnari*) будут пересмотрены в 2009/10 г.

Сеть АНТКОМ по отолитам

9.4 Рассмотрев разработку метода оценки на основании данных по длине в случае промыслов *C. gunnari* у Южной Георгии (Дополнение D, раздел 9.3), WG FSA пришла к выводу, что дальнейшая работа по определению возраста по отолитам считается нецелесообразной для использования в этих оценках.

9.5 В целях продвижения работы CON WG-FSA рекомендовала, чтобы межсессионная группа:

- подготовила реестр тех лабораторий, где ведется работа по определению возраста видов *Dissostichus*;
- поощряла межлабораторный обмен опытом в области методов определения возраста;
- создала справочную коллекцию отолитов обоих видов для всех районов ведения промысла;

- установила протоколы подготовки отолитов для определения возраста и выделения зон роста.

Кроме того, было предложено, чтобы определение возраста, основанное на анализе отолитов отобранных особей видов *Dissostichus*, было включено в план проведения исследований как часть уведомления о ведении новых и поисковых промыслов (пункт 5.2).

9.6 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет попросил страны-члены представить в Секретариат опись отолитов видов *Dissostichus*, собранных в ходе промыслов АНТКОМ, с указанием количества собранных отолитов и количества считанных по промыслам, сезонам и государствам флага промысловых судов (см. также п. 5.119).

9.7 Результаты определения возраста и подробное описание того, как определялся возраст, должны представляться рабочей группе на регулярной основе. Данные по определению возраста должны представляться в Секретариат, чтобы содействовать разработке его базы данных, которая будет использоваться для хранения данных по определению возраста с целью их использования в оценках.

9.8 Контроль качества считывания возраста по отолитам, включая валидацию определения возраста и перекрестную валидацию между лабораториями, будет очень важен для обеспечения согласованности при определении возраста видов *Dissostichus*. Надо стремиться к установлению тесного сотрудничества между CON и WG-SAM в плане разработки эффективных схем проведения выборки для сбора отолитов и подвыборки для считывания. М. Белшьер вызвался создать межсесссионную корреспондентскую группу, чтобы начать выполнять намеченную выше работу.

РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСОВ ЭКОСИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Донный промысел и УМЭ

10.1 WG-FSA напомнила о дискуссиях и решениях Научного комитета (SC-CAMLR-XXI, пп. 4.159–4.171; SC-CAMLR-XXII, пп. 4.207–4.284) и Комиссии (CCAMLR-XXVI, пп. 5.9–5.20; CCAMLR-XXVII, пп. 5.4–5.30) в отношении методов избежания существенного негативного воздействия на УМЭ. Она также отметила проведенные в этом году дискуссии WG-SAM (Приложение 6, пп. 4.7–4.19) и WG-EMM (Приложение 4, пп. 5.1–5.14) и результаты WS-VME (Приложение 10).

10.2 WG-FSA указала, что Комиссии требуются рекомендации по следующим вопросам:

- (i) будет ли предлагаемый донный промысел играть роль в существенном негативном воздействии на УМЭ, и смогут ли предлагаемые или дополнительные смягчающие меры предотвратить такое воздействие (Мера по сохранению 22-06, п. 8(ii));

- (ii) районы риска, определенные в результате выполнения Меры по сохранению 22-07, и рекомендации о предлагаемых исследованиях и другой деятельности в районах риска (Мера по сохранению 22-07, п. 9);
- (iii) размеры существующих зон воздействия донного промысла, подпадающего под Меру по сохранению 22-06 (ССАМЛР-XXVII, п. 5.15);
- (iv) уведомления об УМЭ (ССАМЛР-XXVII, п. 5.16);
- (v) известное и ожидаемое воздействие донного промысла, подпадающего под Меру по сохранению 22-06 (ССАМЛР-XXVII, п. 5.18(i));
- (vi) имеющиеся сведения об УМЭ, вероятность существенного негативного воздействия, оценки риска и вероятность воздействия, связанные с донным промыслом; такие сведения представляются в отчете о «Донном промысле и уязвимых морских экосистемах», аналогичном промысловым отчетам (ССАМЛР-XXVII, п. 5.18(ii));
- (vii) предохранительная стратегия для избежания существенного негативного воздействия на УМЭ до тех пор, пока не будут завершены оценки воздействия и созданы долгосрочные смягчающие стратегии (ССАМЛР-XXVII, п. 5.19);
- (viii) результаты имитационного моделирования различных подходов к управлению (ССАМЛР-XXVII, п. 5.21);
- (ix) смягчающие меры и практические шаги в случае обнаружения признаков наличия УМЭ, включая результаты рассмотрения данных научных наблюдателей и судовых данных и результаты Семинара по УМЭ (ССАМЛР-XXVII, п. 5.22);
- (x) научные аспекты выполнения и действия Меры по сохранению 22-07 (ССАМЛР-XXVII, п. 5.25).

10.3 WG-FSA также отметила, что Мера по сохранению 22-06 будет пересмотрена Комиссией в этом году (Мера по сохранению 22-06, п. 16). В этом отношении она указала, что следующие элементы этой меры по сохранению включают научные компоненты, которые могут потребовать рассмотрения:

- (i) проведенные Научным комитетом оценки того, играет ли конкретный донный промысел роль в существенном негативном воздействии на УМЭ, где такой обзор будет включать рассмотрение предварительных оценок, подготовленных Договаривающимися Сторонами (Мера по сохранению 22-06, п. 8);
- (ii) информация, необходимая для оценки уведомлений об УМЭ (Мера по сохранению 22-06, п. 9);
- (iii) рекомендации Научного комитета относительно известного и ожидаемого воздействия донного промысла на УМЭ, включая рекомендации

относительно практических шагов в случае, когда в ходе промысловых операций обнаружены признаки УМЭ (Мера по сохранению 22-06, п. 11);

- (iv) информация о том, где, по сведениям, встречаются или могут встретиться УМЭ, и о возможных смягчающих мерах (Мера по сохранению 22-06, п. 14).

Оценка донного промысла

10.4 WG-FSA отметила, что Комиссии требуются рекомендации в отношении п. 8 Меры по сохранению 22-06:

- (i) представление предварительных оценок Договаривающимися Сторонами;
- (ii) будет ли предлагаемый донный промысел играть роль в существенном негативном воздействии на УМЭ.

10.5 WG-FSA рассмотрела подготовленные Договаривающимися Сторонами обобщенные оценки известного и ожидаемого воздействия предлагаемого донного промысла на УМЭ, которые требуются в рамках Меры по сохранению 22-06 и описаны Секретариатом в документе CCAMLR-XXVIII/18. Из девяти стран-членов, представивших уведомления о новых и поисковых промыслах в 2009/10 г., только семь включили требуемые оценки предлагаемой деятельности по ведению донного промысла по отношению к УМЭ. В уведомлениях двух стран-членов не было представлено никаких предварительных оценок вообще (Республика Корея и Россия). Секретариат получил предварительную оценку от Кореи после предельного срока, установленного в Мере по сохранению 21-06; WG-FSA не рассматривала эту оценку. Это лучше, чем 5 из 11 представленных уведомлений в 2008 г. (SC-CAMLR-XXVII, п. 4.276), но все равно представляет проблему при подготовке всесторонних рекомендаций.

10.6 Как часть своих комментариев относительно представленных оценок WG-FSA разработала отчетный бланк в качестве метода обобщения данных о качестве и количестве информации, представленной в каждой оценке (табл. 17).

10.7 WG-FSA отметила, что качество информации, представленной в соответствии с требованиями Меры по сохранению 22-06, сильно различалось между уведомлениями. В некоторых случаях форма была неполной или содержала минимальную информацию. Например, хотя обычно и представлялись схемы промысловых снастей, оценка зоны воздействия этого типа снастей и возможная серьезность воздействия в пределах этой зоны не рассматривались. Страны-члены, представившие подробную информацию, интерпретировали инструкции по-разному, и в результате было трудно извлечь и свести вместе согласованную информацию по промыслам, которая могла бы использоваться в оценке известного и ожидаемого воздействия.

10.8 WG-FSA отметила, что уведомления были представлены на нескольких языках, что ограничило ее возможности по оценке этих предложений без существенной дополнительной работы Секретариата по письменному переводу. WG-FSA попросила, чтобы Научный комитет рассмотрел пути того, как этот вопрос может быть решен в будущем.

10.9 WG-FSA далее отметила, что не имелось оценки предлагаемого ловушечного промысла крабов в Подрайоне 48.2 или предлагаемого ловушечного промысла клыкача в подрайонах 88.1 и 88.2. Развитие ловушечного промысла рыбы и крабов, возможно, потребует дальнейшего рассмотрения определений кодов снастей.

10.10 WG-FSA отметила, что в документе WG-SAM-09/P1 описывается система оценки воздействия в целях определения размера зоны и воздействия донного промысла для какого-либо промысла. Этот подход был разработан в целях содействия стандартизованному применению промыслами, которые ведутся в различных районах и используют различные типы промысловых снастей. К настоящему времени эта система была опробована при оценке воздействия некоторых флотилий, использующих автолайновый метод ярусного лова. WG-FSA согласилась, что получение данных для оценки размера зоны и потенциального воздействия на таксоны УМЭ в случае других методов донного промысла, т. е. испанских ярусов, трот-ярусов и ловушек, является первоочередной задачей.

10.11 WG-FSA отметила комментарии относительно использования этого метода WG-SAM (Приложение 6, п. 4.9) и Семинаром по УМЭ (Приложение 10, п. 4.3) и поблагодарила авторов за дальнейшую разработку этого метода. Она отметила целесообразность рассмотрения WG-SAM вопроса о том, как можно лучше всего применять этот метод в условиях, когда УМЭ могут локально концентрироваться в пределах района, для которого рассчитывается зона воздействия, как, например, было предложено объединить этот метод с подходом, описанным в документе WG-FSA-09/42 (Приложение 10, п. 4.4).

10.12 В соответствии с SC-CAMLR-XXVII (п. 4.228) и рекомендациями Семинара по УМЭ (Приложение 10, пп. 4.3–4.5) WG-FSA применила систему из документа WG-SAM-09/P1, используя ретроспективные данные по усилию из баз данных Секретариата, чтобы оценить кумулятивную ретроспективную зону воздействия по всем методам донного ярусного промысла в районах, где применяется Мера по сохранению 22-06. Хотя конкретным допущениям в отношении ширины зоны воздействия по прежнему сопутствует большая неопределенность (Приложение 10, п. 4.3), WG-FSA представила верхнюю и нижнюю границу оценочного размера зоны воздействия, приняв, что ширина зоны воздействия составляет соответственно 25 или 1 м на ярус (как в SC-CAMLR-XXVII, п. 4.228), и отметила, что обоснованность оценок, равных 1 и 25 м, требует дополнительной работы и может различаться между промысловыми методами. Результаты обобщают промысловое усилие по подрайонам и типу снастей (табл. 18(a)) и дают оценку размера кумулятивной зоны воздействия как долю общей пригодной для промысла площади в пределах определенных границ (табл. 18(b)). Данные в табл. 18(a) пока не включают промысел с применением ловушечных снастей, прошлый донный траловый промысел, зоны воздействия непромысловых (напр., исследовательских) судов или ННН промысла. Относительный вклад различных типов методов ярусного промысла в общую оценочную зону воздействия по каждому подрайону/участку показан на рис. 11. WG-FSA отметила, что эти результаты служат индикатором относительной общей зоны воздействия между районами и что соответствующие оценки воздействия на УМЭ будут включать неопределенность, особенно в отношении локально концентрированных УМЭ, и, скорее всего, будут меняться по мере появления новых данных (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 7, п. 4.18).

10.13 WG-FSA отметила, что оценки в табл. 18(b) – это оценки общей зоны воздействия, а не общего воздействия. Она согласилась, что требуется дополнительное рассмотрение возможных путей использования этих оценок для определения того, будет ли предлагаемый донный промысел играть роль в оказании существенного негативного воздействия на УМЭ.

10.14 WG-FSA отметила, что поскольку имелись не все предварительные оценки и не во всех представленных предварительных оценках предлагаемое усилие было выражено в стандартных единицах, пока не удалось в масштабах промысла подготовить оценки увеличения зоны воздействия для предлагаемой деятельности. WG-FSA отметила, что работа, проведенная к настоящему времени и касающаяся деятельности по ведению донного промысла в масштабе промысла (с соответствующими неопределенностями), связана только с ретроспективным анализом. WG-FSA признала, что в ходе будущей работы при формулировании рекомендаций для Научного комитета потребуется учитывать предлагаемую деятельность по ведению промысла в целях избежания существенного негативного воздействия на УМЭ.

10.15 В Секретариате имеются данные, демонстрирующие пространственное распределение донных промысловых снастей по каждому подрайону и участку; эти данные были представлены ранее и основаны на общем количестве выставленных крючков (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, рис. 7). WG-FSA решила, что подходящей мерой усилия для индексации зоны воздействия донных ярусов и ловушечных снастей является общая длина хребтины, размещенной (табл. 19(iii)) в каждой ячейке размером 0.25° широты \times 0.50° долготы, указав, что точные размеры зоны воздействия должны учитывать различные взаимодействия с различными типами промысловых снастей (пп. 10.19–10.23). WG-FSA также решила, что общая кумулятивная длина использовавшихся хребтин (по типу промысловых снастей, SSRU или подучастку) должна выводиться ежегодно и применяться при рассмотрении предлагаемого донного промысла, требующемся в соответствии с Мерой по сохранению 22-06. В целях автоматизации этой процедуры в будущем и принятия соответствующей единицы измерения зоны воздействия в течение межсессионного периода будет разработан код генерирования этих карт.

10.16 WG-FSA рекомендовала в межсессионном порядке решить технические вопросы создания в масштабе промысла кумулятивной мелкомасштабной карты зоны воздействия в целях проведения стандартизованной оценки кумулятивной зоны воздействия в виде карты, как это требуется в п. 5.15 CCAMLR-XXVII. Изображения зоны воздействия и воздействия с более высоким разрешением, видимо, окажутся более полезными, чем сводки в масштабе целого подрайона, как это сделано в табл. 18(b), так как это позволит получить оценки зоны воздействия и воздействия по конкретным местам обитания и горизонтам глубин.

10.17 WG-FSA рекомендовала, чтобы при поступлении соответствующих данных для обновления оценок зоны воздействия, таблицы 10.18(a) и (b) и карты зон воздействия ежегодно обновлялись и представлялись как часть отчета о «Донном промысле и УМЭ» (SC-CAMLR-XXVII, п. 4.243).

10.18 В ходе обобщения предварительных оценок, рассмотрения данных, районов риска и уведомлений WG-FSA разработала несколько таблиц, рисунков и сводок данных, которые будут полезны при составлении ежегодного отчета о донном

промысле и УМЭ. Однако в связи с отсутствием информации и необходимостью синтеза информации по промыслам эти отчеты будут составлены в следующем году, если будет иметься соответствующая информация для оценки.

10.19 Учитывая отсутствие подробной информации в уведомлениях, представляемых в соответствии с Приложением 22-06/А к Мере по сохранению 22-06 (п. 10.7), WG-FSA попросила Научный комитет объяснить Комиссии необходимость этой информации для проведения работы WG-FSA. В настоящее время WG-FSA трудно рассматривать вопрос о том, окажет ли предлагаемый промысел существенное негативное воздействие на УМЭ. WG-FSA решила, что раздел 1.2 Приложения 22-06/А представляет собой необходимую для рассмотрения информацию. Она также решила, что требуется включение и прочей информации, касающейся использования промысловых снастей, чтобы понять различия между типами снастей в районе, на который может быть оказано воздействие. Подробности приводятся в табл. 19.

10.20 WG-FSA рассмотрела вопрос о том, нельзя ли упростить процедуру, приведенную в Приложении 22-06/А, чтобы странам-членам в каждом уведомлении нужно было представлять только новую и обновленную информацию. Табл. 19 построена как набор инструкций, в результате чего будет требоваться только информация, необходимая для обновления уведомлений о предлагаемой деятельности. WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет подумал о том, не нужно ли включить эти инструкции (оценки донных промысловых снастей стран-членов) в Меру по сохранению 22-06 и заменить раздел 1.2 Приложения 22-06/А.

10.21 WG-FSA более подробно рассмотрела вопрос об информации, необходимой для изучения воздействия промысловых снастей. WG-FSA рекомендовала упростить раздел 2 Приложения 22-06/А с тем, чтобы получить, возможно, имеющиеся у стран-членов информацию, выводы и количественные оценки уязвимости бентических таксонов в районах промысла к промысловым снастям, включая все возможные различия в уязвимости к различным компонентам промысловых снастей. Это можно будет включить в инструкции для оценок донных промысловых снастей стран-членов.

10.22 WG-FSA решила рекомендовать Научному комитету, что сбор этой информации о промысловых снастях и уязвимости бентических таксонов требуется для всех операций, но они особенно важны в случае трот-ярусов, трот-ярусов с кашалотера, испанской ярусной системы и ловушек для рыбы и крабов.

10.23 WG-FSA отметила, что если форма-образец оценок донных промысловых снастей стран-членов будет внесена в Меру по сохранению 21-02, странам-членам, представляющим уведомления в соответствии с этой мерой, после изначального представления формы оценок по их конкретной конструкции промысловых снастей нужно будет представлять только оценки усилия по предлагаемому ими промыслу на предстоящий сезон. Такой подход обеспечит наличие всей необходимой информации для оценки пространственной зоны воздействия предлагаемого ими промысла на предстоящий сезон.

10.24 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел разработанные на основе Меры по сохранению 21-02 (п. 5(ii) (план ведения промысла)) пересмотренные инструкции по уведомлениям о новых и поисковых промыслах, чтобы страны-члены в каждом уведомлении представляли следующую новую информацию:

- (i) ссылку на соответствующую оценку донных промысловых снастей, дающую адекватное описание применяемого метода ведения промысла и конструкции промысловых снастей;
- (ii) уведомление обо всех исключениях или изменениях (напр., изменение промысловых снастей, чередование методов ведения промысла, изменение допущений о воздействии, принятые смягчающие меры и т.д.), которые предположительно могут привести к тому, что фактическое воздействие предлагаемого промысла будет отличаться от того, которое описывается в соответствующей оценке донных промысловых снастей;
- (iii) оценку предлагаемого страной-членом промыслового усилия на предстоящий промысловый сезон с разбивкой по подрайонам и SSRU и в единицах измерения, сопоставимых с рассчитанным размером зоны воздействия, используемым в оценке донных промысловых снастей соответствующей страны-члена.

10.25 WG-FSA отметила, что если во всех уведомлениях будет содержаться требующаяся стандартизованная информация (табл. 19), на основе предполагаемого усилия в предстоящий сезон можно будет получать оценки зоны воздействия в будущем и вносить их в стандартную таблицу кумулятивного ретроспективного усилия, например табл. 18(b). При наличии оценок донных промысловых снастей по всем методам ведения промысла нужно будет ежегодно обновлять только оценочное приращение усилия.

Обзор промыслового сезона 2008/09 г.

10.26 Следуя рекомендациям Научного комитета (SC-CAMLR-XXVII, пп. 4.268 и 4.281(ii)(c)), WG-FSA рассмотрела данные наблюдателей и судов по прилову индикаторных таксонов УМЭ, представленные Секретариатом в документах WG-EMM-09/8, WG-FSA-09/6 и CCAMLR-XXVIII/BG/6 с учетом итогов WS-VME. WG-FSA отметила, что, несмотря на то, что почти все суда (30 из 33) сообщали данные об общем объеме бентоса за каждый пятидневный отчетный период, как это требуется Мерой по сохранению 23-01, выполнение требования о сообщении данных по индикаторным таксонам УМЭ по участкам хребтины варьировалось гораздо сильнее. Из 33 судов только 19 представили некоторые данные по участкам хребтины, 9 судов сообщало данные по участкам хребтины за более чем 50% постановок, и только 4 судна сообщали данные по участкам хребтины за каждую постановку (CCAMLR-XXVIII/BG/6, табл. 6). Некоторые суда не сообщали данных об индикаторных таксонах УМЭ, если их объем не превышал указанного в уведомлении порогового уровня пять единиц-индикаторов УМЭ. Семинар по УМЭ вынес рекомендацию (Приложение 10) о том, что данные о весе таксонов УМЭ по участкам хребтины, а по возможности и о весе рыбы по участкам хребтины, могут использоваться при подготовке рекомендаций относительно масштаба, распределения и ассоциированности УМЭ с конкретными таксонами и местами обитания (Приложение 10, пп. 5.9, 5.11, 5.12, 5.26 и 6.10).

10.27 WG-FSA согласилась, что вылов индикаторных единиц УМЭ должен регистрироваться суднами по каждой постановке, даже если это нулевая величина.

WG-FSA также подчеркнула важность сбора данных по участкам хребтины, так как масштаб размера пятна УМЭ скорее всего будет меньше, чем длина яруса.

10.28 WG-FSA вместе с Семинаром по УМЭ поблагодарили капитанов судов и наблюдателей, собравших подробные и высококачественные данные в течение первого года выполнения Меры по сохранению 22-07, доказав, что при соответствующем обучении и наличии материалов наблюдатели могут точно классифицировать таксоны УМЭ (TASO-09/8, SC-CAMLR-XXVIII/BG/12; Приложение 10, п. 5.5; WG-FSA-09/23).

10.29 WG-FSA обратила внимание на то, что в 2008/09 г. было поставлено примерно 14 000 участков хребтины, а в рамках Меры по сохранению 22-07 от поискового донного промысла было получено общим счетом 30 уведомлений о вылове по крайней мере пяти индикаторных единиц УМЭ на участке хребтины. Из них в семи уведомлениях сообщается как минимум о 10 индикаторных единицах УМЭ, что привело к объявлению семи районов районами риска (см. WG-FSA-09/6 и SCAMLR-XXVIII/BG/6). Определенные в соответствии с Мерой по сохранению 22-07 районы риска остаются закрытыми для донного промысла в качестве предохранительной меры до тех пор, пока Комиссия не рассмотрит этот вопрос и не примет решений по управлению. Однако в этой мере не определена процедура рассмотрения или оценка района как УМЭ. WG-FSA попросила Научный комитет дать разъяснения относительно процедуры для рассмотрения районов риска, как это требуется Мерой по сохранению 22-07.

10.30 WG-FSA отметила, что в соответствии с Мерой по сохранению 22-06 было получено 28 уведомлений об обнаружении признаков УМЭ; эти уведомления описываются в WG-EMM-09/32. WG-EMM отметила, что принятые в документе WG-EMM-09/32 пороговые уровни, основанные на пороговых уровнях прилова при ярусном промысле, установленных в Мере по сохранению 22-07, оказались слишком высокими при сравнении с видеонаблюдениями таксонов УМЭ на дне моря (Приложение 4, пп. 5.6–5.9), что говорит о том, что для классификации районов как УМЭ должны быть разработаны нижние пороговые уровни, пороговые уровни по таксонам или альтернативные подходы. WG-EMM передала это предложение в WG-FSA для получения комментариев и оперативных указаний (Приложение 4, п. 5.8) и Семинару по УМЭ, чтобы определить подходящий диапазон глубин, пороговые уровни для «легких» таксонов и правила обращения с редкими или эндемичными таксонами (Приложение 4, п. 5.9).

10.31 WG-FSA согласилась, что все 28 районов, упомянутых в WG-EMM-09/32 (районы с дополнительными видеонаблюдениями, и районы только с траловым приловом), демонстрируют убедительные признаки УМЭ, и рекомендовала, чтобы они были зарегистрированы в реестре УМЭ как УМЭ.

10.32 WG-FSA отметила, что эти УМЭ расположены сравнительно недалеко друг от друга и что общее распределение пятен уязвимых сообществ неизвестно. Мелкий масштаб районов, по которым получены уведомления, и их пятнистое распределение говорят о том, что более крупные районы должны охраняться, пока идет сбор и анализ информации.

10.33 WG-FSA рекомендовала Научному комитету рассмотреть вопрос о том, должны ли районы управления, определенные Мерой по сохранению 52-02 как часть

программы экспериментального лова и включающие эти УМЭ (районы А, С и Е), быть закрыты в целях охраны известных УМЭ и возможных УМЭ в похожих соседних районах (рис. 12).

10.34 WG-FSA отметила, что количество таксонов УМЭ, полученное в некоторых районах, где были проведены выборки, не достигло рассчитанного порогового уровня, использовавшегося в WG-EMM-09/32. WG-FSA согласилась, что имеется много подходов и экологических причин для предложения района в качестве УМЭ, и отметила, что «пороговые уровни» применяются к прилову в ходе ярусного промысла, а не к непромысловым данным, и что конкретные пороговые уровни численности при взятии проб хотя и полезны, но не требуются для объявления района районом УМЭ на основании непромысловых данных. WG-FSA призвала к проведению дополнительного анализа собранных данных. WG-FSA поблагодарила авторов в приоритетном порядке проводивших исследования по УМЭ и выполнявших меры по сохранению.

10.35 WG-FSA рассмотрела рекомендации, представленные WG-SAM (Приложение 6, пп. 4.16–4.19), WG-EMM (Приложение 4, пп. 5.3, 5.8, 5.11 и 5.14;) и WS-VME (Приложение 10, п. 7.1).

10.36 WG-FSA отметила, что при разработке мер по сохранению 22-06 и 22-07 появилось несколько новых терминов и что процесс притока информации и ее рассмотрения четко не определен. WG-FSA также отметила, что несмотря на то, что о процессе притока информации и ее рассмотрения рабочими группами в общих чертах говорится в SC-CAMLR-XXVI (п. 4.171), Научный комитет признал, что эта процедура будет нуждаться в уточнении по мере накопления опыта (НК-АНТКОМ-XXVI, п. 4.165).

10.37 WG-FSA попросила Научный комитет разъяснить процедуру уведомления и рассмотрения уведомлений в соответствии с Мерой по сохранению 22-06, рассмотрения данных, собранных в соответствии с Мерой по сохранению 22-07 (SC-CAMLR-XXVII, пп. 4.240 и 4.268; Мера по сохранению 22-07, п. 10), а также объединение этой информации с уведомлениями о предполагаемом ежегодном воздействии промысла, которые ежегодно рассматриваются в рамках уведомлений о новых и поисковых промыслах. WG-FSA предложила изменить принятую в 2007 г. систему (SC-CAMLR-XXVI, п. 4.164) путем включения требований мер по сохранению 22-06 и 22-07 и разъяснения процедур, необходимых для включения информации и предоставления рекомендаций Научному комитету. Предлагаемое изменение процедуры проиллюстрировано на рис. 13.

10.38 WG-FSA попросила Научный комитет предоставить рекомендации в отношении того, какая рабочая группа должна проводить обзор и оценку данных, уведомлений и предложений, представленных в соответствии с мерами по сохранению 22-06 и 22-07, как это показано на рис. 13, с учетом предыдущих рекомендаций отчета SC-CAMLR-XXVII, п. 5.16.

10.39 WG-FSA рассмотрела документы Секретариата WG-FSA-09/6 и 09/45. WG-FSA согласилась, что необходимо дальнейшее расширение возможностей Секретариата в отношении управления, хранения, обработки и обобщения данных, полученных в соответствии с мерами по сохранению 22-06 и 22-07. WG-FSA отметила, что к некоторым данным можно обеспечить доступ через СКАР-MarBIN и/или другие

организации, чтобы имелось больше возможностей использования этих данных. WG-FSA рекомендовала, чтобы были разработаны план работы и бюджет, в которых основное внимание уделяется возможности предоставлять данные в реальном времени и предоставлять данные для работы Секретариата и его рабочих групп (WG-FSA-09/6, пп. 16(a) и (с)). WG-FSA также решила, что пересмотр применяемого АНТКОМ подхода к контролю воздействия донного промысла на УМЭ (WG-FSA-09/45) является ценным вкладом в разработку подходов к управлению с целью избежания существенного негативного воздействия на УМЭ со стороны других организаций. WG-FSA рекомендовала, чтобы процесс публикации документов Секретариата был рассмотрен Научным комитетом.

10.40 Для того, чтобы помочь с разъяснением процесса и терминологии, связанных с мерами по сохранению 22-06 и 22-07, WG-FSA обсудила вопрос о подготовке словаря терминов, предназначенного для уменьшения путаницы с использованием терминов в условиях существования множества новых концепций, касающихся УМЭ. WG-FSA решила работать в межсессионный период через корреспондентскую группу, чтобы выработать емкие, простые и функциональные определения для некоторых терминов.

10.41 WG-FSA отметила, что применявшееся в сезоне 2008/09 г. Руководство по классификации беспозвоночных в УМЭ было очень полезным и помогало наблюдателям правильно классифицировать индикаторные таксоны УМЭ. После пересмотра на WS-VME (Приложение 10) это руководство было отредактировано и обновлено с включением новых таксонов. Новой версией можно будет пользоваться в 2009/10 г. по всему району АНТКОМ, подпадающему под действие Меры по сохранению 22-06. WG-FSA рекомендовала назвать это руководство «Руководством АНТКОМ по классификации таксонов УМЭ» и разместить его как документ АНТКОМ на веб-сайте; она также рекомендовала выделить через Секретариат деньги на производство ламинированных двухсторонних копий для тех, у кого нет возможности сделать это самим.

10.42 WS-VME рассмотрел Приложение В к Мере по сохранению 22-06 и рекомендовал изменить его структуру так, чтобы отразить его использование в основном в случае научно-исследовательских судов и обнаружений, которые иначе не регистрируются в рамках Меры по сохранению 22-07 (Приложение 10, п. 3.11). WG-FSA рекомендовала пересмотреть Приложение 22-06/В так, чтобы в нем указывалось, что уведомления об обнаружении УМЭ должны подготавливаться в виде предложений/научных документов, которые будут представляться на рассмотрение WG-EMM через Секретариат. Кроме того, WG-EMM могла бы рекомендовать классификацию района (районов) и передавать данные и метаданные, связанные с местонахождением УМЭ, а также ссылки на вспомогательные обзорные документы для включения их в реестр УМЭ. Приложение станет больше не нужным как форма данных. Скорее, оно станет руководством, определяющим категории информации для включения в представляемые уведомления. Если это будет принято, то Группа по разработке мер по сохранению сможет рассмотреть изменения к п. 9 Меры по сохранению 22-06 для обеспечения согласованности. Проект пересмотренного приложения приводится на рис. 14.

10.43 WG-FSA рассмотрела выполнение Меры по сохранению 22-07 и рекомендации WS-VME (Приложение 10, пп. 5.12, 6.8, 6.9; Мера по сохранению 22-07, п. 10) и указала, что информировать об индикаторных единицах УМЭ является обязанностью

судна, а не наблюдателя. WG-FSA также отметила, что регистрация веса или объема в соответствии с тем, как это написано сейчас, создает проблемы с качеством данных и ограничивает возможности анализа данных по прилову.

10.44 WG-FSA рекомендовала следующее:

- (i) координаты центральной точки участка хребтины должны регистрироваться как ГГ.ММ и доли минут вместе с геодезическими данными, установленными в навигационной системе, с учетом того, что в западном полушарии долгота регистрируется как отрицательная величина;
- (ii) с точки зрения анализа данных и простоты, минимальным требованием является регистрация веса и единиц, используемых для количественного определения прилова таксонов УМЭ;
- (iii) суда должны сообщать о постановках и сегментах с нулевым наличием индикаторных единиц УМЭ;
- (iv) данные об индикаторных единицах УМЭ и вылове целевых видов на уровне участков хребтины будут нужны для проведения анализа корреляции в их распределениях;
- (v) в межсессионный период следует рассмотреть вопрос о принятии пороговых уровней для ряда таксонов УМЭ, а также о дополнительных возможностях по сбору данных о весе отдельных таксонов с целью предоставления рекомендаций на следующий год.

Пересмотр мер по сохранению

10.45 У WG-FSA не было достаточно времени, чтобы пересмотреть меры по сохранению или предоставить рекомендации по вопросам, о которых просила Комиссия (п. 10.2). Она решила, что следующая программа работы на межсессионный период будет способствовать пересмотру мер по сохранению 22-06 и 22-07 в следующем году:

- (i) разработка возможных сценариев по типам и динамике УМЭ и пространственным и временным взаимодействиям промысла с УМЭ;
- (ii) оценка стратегий управления в мерах по сохранению, а также других возможных стратегий для избежания существенного негативного воздействия на УМЭ.

10.46 В WG-FSA-09/42 описывается имитационная модель «Patch», разработанная для использования в АНТКОМ с тем, чтобы оценить с помощью компьютерного моделирования предлагаемые внутрисезонные и послесезонные оценки и стратегии управления промыслами, направленные на предотвращение существенного негативного воздействия на УМЭ. Она построена таким образом, чтобы уловить важные свойства бентических мест обитания, включая неоднородность участков, разрушение, восстановление и связь между районами, а также взаимодействие

промыслов с этими местами обитания. Наиболее важно то, что эта модель позволяет эффективно оценить неопределенности, что поможет АНТКОМ сохранять свой предохранительный подход в управлении антарктическими промыслами. Модель готова к применению WG-FSA, чтобы начать оценку стратегий управления по сохранению УМЭ, которые были обновлены в соответствии с рекомендациями WG-SAM, WG-EMM и WS-VME. Руководство включено в виде добавления к этому документу.

10.47 WG-FSA отметила разработки программы моделирования Patch, а также то, что автор проделал работу, о которой просили WG-SAM, WG-EMM и WS-VME. Она также указала, что эта программа построена таким образом, чтобы содействовать:

- (i) оценке того, будет ли предлагаемый донный промысел являться одним из факторов, оказывающих существенное негативное воздействие на УМЭ, и будут ли предлагаемые или другие смягчающие меры предотвращать такое воздействие;
- (ii) оценке стратегий управления по избежанию существенного негативного воздействия на УМЭ.

10.48 WG-FSA приветствовала разработку этой программы и рекомендовала использовать ее для подготовки оценок стратегий управления УМЭ, которые будут рассматриваться в WG-SAM в следующем году. Она призвала страны-члены принять участие в этой работе через Подгруппу по УМЭ.

Будущая работа

10.49 WG-FSA решила рекомендовать Научному комитету, что работа по пересмотру мер по сохранению 22-06 и 22-07 должна проводиться в межсессионный период с целью предоставления рекомендаций по этим мерам в следующем году.

10.50 Что касается отчета о «Донном промысле и УМЭ», то WG-FSA указала, что на семинаре по УМЭ не хватило времени, чтобы подготовить проект шаблона для этого отчета (SC-CAMLR-XXVII, п. 4.243) или рекомендации о том, как его составлять и обновлять. У WG-FSA также не было достаточно времени для подготовки такого шаблона, но она рекомендовала, чтобы Подгруппа по УМЭ во время межсессионного периода продолжила работу, проведенную на этом совещании, и чтобы шаблон был представлен на рассмотрение WG-EMM и WG-FSA в следующем году.

10.51 WG-FSA решила, что в рамках подготовки отчета о донных промыслах Подгруппа по УМЭ должна в межсессионный период рассмотреть и уточнить методы определения кумулятивной зоны воздействия, включая код для создания карт.

Разработка экосистемных моделей

10.52 WG-FSA отметила отчет и утвердила рекомендации Второго семинара по промысловым и экосистемным моделям Антарктики (FEMA2), который проводился в первые два дня совещания WG-EMM (Приложение 4, пп. 2.1–2.53).

10.53 WG-FSA, в частности:

- (i) призвала страны-члены участвовать в подборе литературы и далее подготавливать документацию по трофической сети в море Росса (Приложение 4, п. 2.33);
- (ii) призвала страны-члены разработать пространственно структурированные модели популяции и трофической сети, чтобы лучше изучить пространственное перекрытие между популяциями клыкача, промыслом и потребностями хищников (Приложение 4, пп. 2.43, 2.48, 2.51 и 2.53);
- (iii) решила, что следует использовать эти имитационные модели с целью определения данных, необходимых для уточнения стратегии управления промыслом.

Хищничество

10.54 WG-FSA отметила работу, проведенную Францией, по нападению хищников при промысле клыкача в Подрайоне 58.6, которая описывается в документе WG-IMAF-09/12, и указала, что в среднем, по оценкам, 41% уловов клыкача в период 2003–2008 гг., вероятно, был съеден китовыми в этом подрайоне. В 2010 г. будут начаты эксперименты с ловушками, чтобы решить эту проблему.

10.55 WG-FSA отметила обсуждение документа WG-FSA-09/16 в пп. 3.60–3.62.

Другое взаимодействие с WG-EMM

10.56 WG-FSA отметила, что рекомендации от WG-EMM по ряду общих для обеих рабочих групп вопросов, таких как УМЭ и *C. gunnari*, обсуждались в рамках соответствующих пунктов повестки дня.

10.57 WG-FSA сообщила, что текст российского справочника по определению личинок рыбы (SC-CAMLR-XXVI, п.11.5 и Приложение 5, п. 10.10) теперь переведен и имеется в Секретариате. К. Шуст поблагодарил Секретариат за этот перевод и сказал, что справочник был бы гораздо полезнее, если бы подрисуночные подписи также были на английском языке.

10.58 WG-FSA также отметила просьбу WG-EMM (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 4, п. 4.37) о предоставлении наблюдателям на кривом промысле информации об имеющихся данных или идентификации прилова личинок рыбы, и указала, что некоторые страны-члены также разработали справочники-определители личинок рыбы

Южного океана. Она попросила страны-члены предоставить детали соответствующей информации для рассмотрения WG-FSA в следующем году. Цель этого рассмотрения будет заключаться в предоставлении рекомендаций научным наблюдателям по ключевым особенностям определения наиболее часто встречающихся видов прилова с тем, чтобы упростить повседневный сбор этих данных по крилевому промыслу.

СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

11.1 В соответствии с Системой АНТКОМ по международному научному наблюдению научные наблюдатели работали на всех судах в ходе всех рыбных промыслов в зоне действия Конвенции.

11.2 Собранная научными наблюдателями информация обобщена в документах WG-IMAF-09/4 Rev. 2, 09/5 Rev. 2, 09/6 Rev. 2 и 09/7.

11.3 WG-FSA рассмотрела отчет второго совещания специальной группы TASO, проводившегося в Бергене (Норвегия) 4 и 5 июля 2009 г. (Приложение 9), и обсудила различные вопросы, переданные ей TASO:

- (i) WG-FSA утвердила рекомендацию специальной группы TASO о том, что следует создать справочную библиотеку всех разнообразных типов промысловых снастей, используемых при различных промыслах в зоне действия Конвенции, включить ее в *Справочник научного наблюдателя* и поместить на веб-странице, используя стандартную номенклатуру различных деталей промысловых снастей (п. 10.40). Эта работа должна быть поручена техническим координаторам стран-членов и Секретариату.
- (ii) WG-FSA отметила комментарии специальной группы TASO относительно жаберного ННН промысла и УМЭ. Эти моменты более подробно рассматриваются в других местах отчета (соответственно разделы 8 и 10).
- (iii) Специальная группа TASO рекомендовала создать фотографическое руководство по определению стадий половозрелости клыкача и включить его в *Справочник научного наблюдателя*. WG-FSA указала, что:
 - (a) фотографическое руководство по стадиям половозрелости клыкача и других видов имеется в справочниках наблюдателей, разработанных различными странами-членами, и рекомендовала использовать этот материал. Руководство должно содержать набор фотографий, особенно переходных моментов между стадиями половозрелости, а не просто одну фотографию «идеального случая» по каждой стадии половозрелости;
 - (b) шкалу половозрелости клыкача следует упростить, оставив в ней только три стадии половозрелости: неполовозрелую, развивающуюся и половозрелую, и активно нерестящуюся (5 стадия зрелости гонад).

11.4 Минимальные требования в отношении отбора образцов, рекомендованные WG-FSA на АНТКОМ-XXVII в качестве промежуточного уровня, по-прежнему

применяются (рекомендации относительно сокращения отбора образцов видов *Dissostichus* в предстоящем сезоне с целью включения дополнительных требований, связанных с Годом ската см. в SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, п. 11.8). WG-FSA отметила, что Новая Зеландия заявила о своем намерении в 2010 г. представить в WG-FSA документ об оптимальных требованиях по отбору образцов клыкача в подрайонах 88.1 и 88.2.

11.5 WG-FSA отметила, что, вероятно, имеются случаи неправильной идентификации видов клыкача. Она рекомендовала уточнить соответствующий раздел *Справочника научного наблюдателя* для того, чтобы наблюдатели и команды судов могли лучше отличать *D. eleginoides* от *D. mawsoni*.

11.6 Отметив, что собранные наблюдателями данные являются важным источником информации, используемой Научным комитетом для оценки состояния ресурсов в зоне АНТКОМ, WG-FSA поддержала усилия специальной группы TАСO, направленные на разработку руководства по аккредитации программ для наблюдателей АНТКОМ (о чем говорится в SC-CAMLR-XXVIII/BG/9). WG-FSA согласилась, что это будет содействовать стандартизации и улучшению точности сбора данных по всем промыслам.

Будущая работа

11.7 WG-FSA отметила, что в целях содействия аккредитации программ необходимо определить области, в которых качество собранных наблюдателями данных недостаточно высоко для того, чтобы их можно было использовать в проводимом рабочими группами анализе. WG-FSA предложила рассмотреть следующие шаги:

- (i) определить поднабор собранных наблюдателями данных, которые используются при подготовке рекомендаций по управлению;
- (ii) разработать для данных показатели, которые будут использоваться для оценки качества этих данных;
- (iii) определить конкретные аспекты собранных наблюдателями данных, где качество или стандарты по всем судам недостаточно высоки, и задокументировать требующиеся стандарты данных.

ПРЕДСТОЯЩИЕ ОЦЕНКИ

12.1 WG-FSA отметила, что Год ската был успешно проведен, и рекомендовала продлить выполнение протоколов Года ската по крайней мере еще на один год (пп. 6.9–6.25). WG-FSA отметила, что возросшие объемы данных по скатам (особенно по повторной поимке меток), которые поступают от промыслов видов *Dissostichus*, должны содействовать переходу к более формальным оценкам скатов в некоторых подрайонах и на участках, как намечено WG-SAM (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 7, п. 3.20). WG-FSA рекомендовала, чтобы WG-SAM рассмотрела наиболее подходящие методы для улучшения оценок скатов.

12.2 WG-FSA обсудила разработку модели оценки ледяной рыбы в Подрайоне 48.3, берущей за основу длину особи (WG-FSA-09/27 и пп. 4.24 и 4.25), и напомнила, что в ходе совещания WG-SAM упоминалось о ряде областей, требующих дальнейшего рассмотрения (Приложение 6, пп. 3.29–3.31). WG-FSA рекомендовала, чтобы дальнейшее изучение альтернативных методов оценки матрицы переходов роста было проведено до того, как метод оценки по длине сможет использоваться для разработки рекомендаций по оценке *C. gunnari* в Подрайоне 48.3.

12.3 WG-FSA одобрила рекомендации WG-SAM и WG-EMM (FEMA2 в Приложении 4, пп. 2.1–2.53) о продолжении использования и разработки пространственно явных моделей оценки.

12.4 WG-FSA рекомендовала продолжать разработку формальных оценок видов *Dissostichus* по тем подрайонам и участкам, где ведутся поисковые промыслы. Дальнейшие исследовательские промысловые съемки, запланированные на сезон 2009/10 г., должны содействовать дальнейшей разработке рекомендаций по оценке промыслов в этих районах.

12.5 WG-FSA отметила необходимость продолжения разработки моделей, включая Patch, в целях улучшения оценок УМЭ (п. 10.46).

Частота проведения оценок

12.6 WG-FSA рассмотрела вопрос о переходе на двухлетний цикл проведения оценки в случае трех запасов (Подрайон 48.3, Участок 58.5.2 и район управления моря Росса) после завершения полного цикла этого процесса. WG-FSA напомнила, что на прошлогоднем совещании (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, п. 12.6) переход на проведение оценки раз в два года был сочтен очень успешным и предоставил время на совещании для рассмотрения широкого круга других вопросов. WG-FSA вновь поддержала это мнение и отметила, что переход на проведение оценки некоторых запасов раз в два года не повлиял на способность рабочей группы давать рекомендации Научному комитету.

12.7 WG-FSA отметила, что сроки представления наборов данных могут ограничить возможность проведения в WG-FSA оценок, которые включают данные наблюдений за самый последний год.

12.8 WG-FSA рекомендовала, чтобы WG-SAM рассмотрела вопрос о влиянии на рекомендации по оценке невключения поднаборов данных за последние годы наблюдений на результаты оценки и дала рекомендации относительно того, в какой мере можно не включать наблюдения за самый последний год без существенного влияния на рекомендации.

ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА

Организация межсессионной деятельности подгрупп

13.1 WG-FSA поблагодарила все подгруппы за их вклад и призвала каждую из них продолжать работу в течение предстоящего межсессионного периода, по возможности направляя усилия на ключевые вопросы, указанные ниже. WG-FSA вновь подчеркнула, что членство в подгруппах открыто для всех участников, и новым участникам предлагается обращаться в Секретариат за дополнительной информацией об этих подгруппах (см. также список подгрупп и координаторов в п. 2.5).

13.2 WG-FSA указала, что на межсессионный период планируется следующая работа подгрупп:

- завершить описание вида для *D. eleginoides* и пересмотреть описания для *D. mawsoni* и *C. gunnari* (п. 9.3);
- продолжать работу CON (п. 9.5) и проверить считывания отолитов (п. 5.39);
- продолжать работу по УМЭ (пп. 10.49–10.51), включая дальнейшую разработку и использование модели Patch (п. 12.5).

13.3 WG-FSA также поблагодарила А. Данна за координирование работы корреспондентской группы по дальнейшей разработке и упрощению использования SP-модели (п. 5.116).

13.4 WG-FSA вкратце рассмотрела прогресс, достигнутый в разработке справочника по личинкам и молоди рыбы для использования при крилевом промысле. Российский справочник был переведен Секретариатом, и требуется дальнейшая работа по созданию подборки всей имеющейся информации (пп. 10.57 и 10.58). WG-FSA попросила, чтобы С. Кавагути (Австралия) продолжал координировать небольшую группу, занимающую подборку имеющейся информации и подготовкой предложения для рассмотрения WG-FSA в 2010 г.

13.5 К. Джонс согласился связаться с координаторами подгрупп за две недели до начала следующего совещания WG-FSA с целью рассмотрения планов работы подгрупп на этом совещании с учетом приоритетных задач, представленных документов и повестки дня совещания WG-FSA.

Межсессионные совещания

13.6 В ходе своего совещания WG-FSA наметила ряд вопросов, которые она передала в WG-SAM, специальную группу TASSO и SG-ASAM:

- (i) WG-SAM –
 - рассмотреть методы моделирования для оценки стратегий промысла клыкача при поисковых промыслах (п. 5.28);

- рассмотреть наиболее подходящие методы для улучшения оценок скатов (п. 12.1);
 - дополнительно изучить альтернативные методы оценки матрицы переходов-роста для *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (п. 12.2);
 - рассмотреть результаты моделей SPM и Patch (п. 13.2 и 13.3);
 - оптимальные требования к отбору образцов видов *Dissostichus* при поисковых промыслах (п. 11.4);
- (ii) специальная группа TАСO –
- разработка руководства по аккредитации программ для наблюдателей АНТКОМ (п. 11.7);
 - разработка описаний промысловых снастей (п. 11.3(i) и раздел 10, также участвуют технические координаторы и Секретариат);
 - методы, с помощью которых можно метить крупных особей клыкача в хорошем состоянии (п. 5.17);
- (iii) SG-ASAM –
- дальнейшая разработка количественных методов с целью включения акустических оценок в оценки *C. gunnari*;
 - разработка автоматизированных процедур для оценки крупномасштабной пространственной и сезонной изменчивости в относительной численности скоплений мезопелагической рыбы и *C. gunnari*, с использованием представившихся по случаю платформ (напр., коммерческих промысловых судов), буксируемых передатчиков и якорных зондов. А. Констебль согласился представить в SG-ASAM и ИКЕС WGFASТ документ с описанием этой концепции и возможности ее применения в работе рабочих групп, включая экосистемный мониторинг и оценку *C. gunnari*.

Уведомление о научно-исследовательской деятельности

13.7 WG-FSA отметила, что следующие страны-члены будут проводить научно-исследовательскую деятельность в 2010 г. в соответствии с Мерой по сохранению 24-01:

- Австралия: исследования уязвимости мест обитания в высоких широтах к воздействию донных промысловых снастей (декабрь 2009 г. – январь 2010 г., участки 58.4.1 и 58.4.2);
возможная съемка *C. gunnari* на Участке 58.5.2 (начало 2010 г.);
донная съемка рыбы на Участке 58.5.2 (май–июнь 2010 г.);

Япония: исследовательский промысел на Участке 58.4.4 (пп. 5.101–5.111; см. также WG-FSA-09/12);

СК: донная съемка рыбы в Подрайоне 48.3 (январь–февраль 2010 г.); более глубоководная донная съемка рыбы на склоне в Подрайоне 48.3 (февраль 2010 г.).

13.8 WG-FSA отметила, что страны-члены, участвующие в научно-исследовательской деятельности в рамках Меры по сохранению 24-01, должны представить в Секретариат следующее:

- уведомление о деятельности научно-исследовательского судна (Мера по сохранению 24-01, Приложение А, форма 1 или форма 2);
- 5-дневные отчеты об уловах и усилии по ходу исследовательской деятельности;
- годовые данные STATLANT, которые включают уловы, полученные в ходе исследовательской деятельности;
- сводный отчет в течение 180 дней после завершения исследовательской деятельности и полный отчет в течение 12 месяцев.

Общие вопросы

13.9 WG-FSA наметила следующие общие вопросы для будущей работы:

- (i) работа, совершенствование и документация базы данных АНТКОМ (п. 3.5);
- (ii) разработка оценок ННН вылова (пп. 3.23 и 8.6);
- (iii) улучшение возможностей обеспечения эффективного отбора и считывания отолитов (п. 3.36);
- (iv) связь между изменчивостью окружающей среды и численностью *C. gunnari* (п. 3.39);
- (v) включение CV при представлении оценок биомассы, полученных по съемкам (п. 3.43);
- (vi) представление данных CPUE и результатов анализа видов *Dissostichus* на Участке 58.4.1 (пп. 3.44 и 4.19);
- (vii) разработка стандартизованных методов и источников данных для получения батиметрической информации по зоне действия Конвенции и создание общего хранилища данных (пп. 3.58 и 3.59);
- (viii) включение данных о соотношении возрастов в уловах по годовым классам и профили правдоподобия в оценках CASAL (п. 4.21);

- (ix) нормы отбора биологических проб скатов (п. 6.22);
- (x) включение отдельных пунктов повестки дня WG-IMAF в повестку дня WG-FSA в те годы, когда WG-IMAF не собирается (п. 7.4);
- (xi) описание отолитов видов *Dissostichus* (п. 9.6);
- (xii) разработка шаблона карты зоны воздействия донного промысла (п. 10.16);
- (xiii) подготовка плана работы и бюджета для дальнейшей разработки реестра УМЭ (п. 10.39);
- (xiv) подготовка словаря терминов по УМЭ (п. 10.40);
- (xv) пересмотр *Справочника научного наблюдателя* (п. 11.5);
- (xvi) качество данных научных наблюдателей, используемых в анализе, проводимом рабочими группами (п. 11.7);
- (xvii) постоянное совершенствование моделей, включая Patch, с целью улучшения оценок УМЭ (п. 12.5).

13.10 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет попросил страны-члены представить в Секретариат описание отолитов видов *Dissostichus*, собранных в ходе промыслов АНТКОМ, с указанием количества собранных отолитов и количества считанных по промыслам, сезонам и государствам флага промысловых судов (см. также п. 5.119).

13.11 WG-FSA призвала авторов документов рабочих групп четко аннотировать все представленные графики, в частности шкалы и соответствующие характеристики осей координат, например, там, где показатели численности неясны, надо обозначать соответствующую единицу выборки, такую как количество на постановку или количество на тысячу крючков.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА И ЕГО РАБОЧИХ ГРУПП

14.1 WG-FSA определила следующие рекомендации для Научного комитета и его рабочих групп:

- (i) Разработка оценок –
 - (a) преодоление узких мест в плане организации деятельности по разработке оценок запаса (п. 3.7 и рис. 1);
 - (b) использование показателей качества данных для отбора высококачественных данных, используемых в оценках запаса (пп. 3.48, 3.49 и 5.84);
 - (c) использование принятых коэффициентов вылова, основанных на опыте полностью оцениваемых промыслов (п. 4.20);

- (d) разработка планов проведения исследований при поисковых промыслах (п. 5.118);
 - (e) разработка описания характеристик поисковых промыслов (п. 5.120);
 - (f) дальнейшая работа по определению возраста *C. gunnari* по отолитам для использования в оценках была сочтена нецелесообразной (пп. 9.4–9.8);
 - (g) двухгодичный цикл проведения оценок в случае оцениваемых промыслов (п. 12.6);
 - (h) наличие в Секретариате ученого-аналитика (п. 15.6).
- (ii) ННН промысел –
- (a) ННН промысел (пп. 3.21 и 8.6).
- (iii) Рекомендации по управлению промыслом –
- (a) промысел *D. eleginoides* на Участке 48.3 (п. 5.127);
 - (b) промысел *D. eleginoides* (северный район) и видов *Dissostichus* (южный район) в Подрайоне 48.4 (пп. 4.9 и 5.136–5.138);
 - (c) промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (пп. 5.142–5.145);
 - (d) промысел *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 (п. 5.152);
 - (e) промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6, о-ва Крозе (пп. 5.156–5.159);
 - (f) промысел *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7, о-ва Принс-Эдуард и Марион (пп. 5.163–5.165);
 - (g) промыслы видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6 и 58.4 (пп. 5.87–5.96);
 - (h) промыслы видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 (пп. 5.79–5.84);
 - (i) промысел *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (пп. 5.171 и 5.172);
 - (j) промысел *C. gunnari* на Участке 58.5.2 (п. 5.178);
 - (k) другие промыслы (пп. 5.181, 5.183 и 5.185);
 - (l) осуществление программы мечения видов *Dissostichus* (пп. 5.10, 5.14 и 5.17);
 - (m) проведение исследовательских выборок при поисковых промыслах в подрайонах 48.6 и 58.6 (п. 5.19);
 - (n) открытые и закрытые SSRU (пп. 5.25, 5.28 и 5.94).

- (iv) Прилов –
 - (a) продление Года ската (п. 6.24);
 - (b) разъяснение коэффициентов мечения скатов в мерах по сохранению и пересмотр руководств для Года ската (пп. 6.17 и 6.25);
 - (c) осуществление программы мечения скатов (пп. 6.12 и 6.17);
 - (d) одностороннее руководство для судов относительно участи пойманных скатов, соответствующие требования в отношении отчетности и ограничения на выброс (пп. 6.11 и 6.12);
 - (e) сообщения стран-членов о трудностях в выполнении требований по мечению в ходе новых и поисковых промыслов (п. 6.17);
 - (f) введение порогового уровня в правило о переходе для макруросовых в Южном районе Подрайона 48.4 (пп. 5.138 и 6.31).
- (v) УМЭ –
 - (a) определение зон воздействия донного промысла (пп. 10.16 и 10.17);
 - (b) разработка оценок донных промысловых снастей (пп. 10.20 и 10.24);
 - (c) Мера по сохранению 22-06 и уведомления об обнаружении УМЭ (пп. 10.8, 10.31, 10.37, 10.38 и 10.42);
 - (d) Мера по сохранению 22-07 и рассмотрение и оценка районов риска (пп. 10.29, 10.37, 10.38, 10.43 и 10.44);
 - (e) рассмотрение документа о подходе АНТКОМ к управлению воздействием донного промысла на УМЭ (п. 10.39);
 - (f) Руководство АНТКОМ по классификации таксонов УМЭ (пп. 6.32 и 10.41).
- (vi) Научные наблюдатели –
 - (a) пересмотр *Справочника научного наблюдателя* (пп. 11.3 и 11.5);
 - (b) библиотека справочной литературы по типам промысловых снастей (п. 11.3(i));
 - (c) руководство по аккредитации программ для наблюдателей АНТКОМ (пп. 11.6 и 11.7).
- (vii) Прочее –
 - (a) последствия для WG-FSA в случае проведения будущих совещаний WG-IMAF раз в два года (пп. 7.4 и 7.5);

- (b) введение системы ежедневной отчетности об уловах и применяемых снастях в ситуациях, когда ограничения на вылов низки или достигают минимального порогового уровня (п. 3.15);
- (c) регулярное рассмотрение ресурсов Секретариата, требующихся для разработки и функционирования базы данных АНТКОМ (п. 3.5);
- (d) разработка стандартизованных методов и источников данных для получения батиметрической информации по зоне действия Конвенции и создание общего хранилища данных (пп. 3.58 и 3.59);
- (e) исследовательский промысел на участках 58.4.4a и 58.4.4b (п. 5.111);
- (f) принятие отчета (п. 15.1);
- (g) подготовка и письменный перевод отчета (п. 15.12).

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

Принятие отчета

15.1 WG-FSA отметила, что, учитывая озабоченность, выраженную во время принятия отчета участниками из Германии, России, Украины, Франции и Японии, для которых английский язык не является родным, принятие длинных и важных разделов этого отчета (таких как раздел 10) в сжатые сроки может быть проблематичным на будущих совещаниях. WG-FSA попросила, чтобы Научный комитет дал рекомендации о том, как этот вопрос должен решаться на будущих совещаниях рабочей группы.

Ученый-аналитик

15.2 WG-FSA признала, что ее работа по разработке и проведению оценок предъявляет все более высокие требования к ее участникам и сотрудникам Секретариата. Она также отметила, что для разработки оценок, включая оценки поисковых промыслов в подрайонах 48.6 и 58.4, и выполнения требований по управлению промыслами, намеченных в результате Обзора работы, потребуется провести значительную работу в будущем.

15.3 WG-FSA решила, что необходимо предпринять дополнительные шаги, чтобы:

- (i) сократить объем работы участников рабочей группы и Секретариата;
- (ii) распределить нагрузку по выполнению будущей работы;
- (iii) содействовать документированию и архивированию методик оценки;
- (iv) обеспечить большую прозрачность и передачу знаний;
- (v) обеспечить специальные знания и преемственность при разработке оценок.

15.4 WG-FSA рассмотрела предложение о создании в Секретариате новой позиции ученого-аналитика, чтобы:

- (i) проводить детальную валидацию предварительных оценок, представленных в WG-FSA;
- (ii) помогать в разработке и архивировании документации по методикам оценки;
- (iii) участвовать в разработке методик оценки и проводить обучение по их использованию;
- (iv) проводить предварительные оценки;
- (v) обеспечить дополнительную прозрачность и непредвзятость в процессе оценки.

15.5 WG-FSA признала, что назначение ученого-аналитика, который будет находиться в Секретариате, потребует тщательного рассмотрения следующих вопросов:

- (i) условия найма и последствия для бюджета;
- (ii) разработка подробных должностных инструкций и пересмотр существующих в Секретариате связанных должностей, включая роль руководителя отдела обработки данных в валидации и поддержке проведения оценки;
- (iii) варианты предоставления поддержки и сохранения знаний и опыта в области оценки в условиях Секретариата;
- (iv) долгосрочные требования WG-FSA, других рабочих групп и Научного комитета.

15.6 WG-FSA предложила следующий проект сферы компетенции ученого-аналитика:

- (i) Управление и обеспечение проведения оценок запаса –
 - (a) валидация входных данных и результатов оценок, представленных рабочим группам;
 - (b) компилирование и разработка документации по используемым в оценках методикам;
 - (c) разработка и ведение реестра кодов и программ оценки.
- (ii) Исследования и разработки –
 - (a) предоставление рекомендаций и содействие в разработке оценок в областях, представляющих интерес для Научного комитета и Комиссии;
 - (b) разработка методик оценки, включая методики оценки поисковых промыслов в подрайонах 48.6 и 58.4;
 - (c) содействие использованию методик оценки, включая обучение.

(iii) Поддержка проведения оценок –

(a) проведение предварительных оценок перед совещаниями рабочих групп.

15.7 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет обсудил это предложение о находящемся в Секретариате ученом-аналитике и запросил рекомендации у всех рабочих групп относительно характера и объема работы, которая может проводиться в рамках этой новой должности. Научный комитет, возможно, также пожелает рассмотреть роль и описание должностных обязанностей ученых-аналитиков, работающих в других секретариатах (напр., IATTC) и в других международных организациях (напр., ИКЕС).

15.8 Д. Миллер предложил, чтобы новому Исполнительному секретарю было поручено сформулировать должностные инструкции и условия найма исходя из рекомендаций Научного комитета и его рабочих групп в 2010 г. Он также предложил, чтобы по мере возможности такая работа была проведена до АНТКОМ-XXIX и учитывала различные требования, намеченные Научным комитетом и соответствующими рабочими группами.

Подготовка и перевод отчета

15.9 WG-FSA напомнила о приложенных в последние годы усилиях, направленных на сокращение размера ее отчетов и уменьшение объема работы и затрат, связанных с подготовкой, переводом и публикацией этих отчетов. Были внесены значительные изменения, включая ввод веб-версий промысловых отчетов в 2005 г., с целью создания кратких справочных документов для использования в основном участниками группы (SC-CAMLR-XXIV, Приложение 5, п. 13.12).

15.10 Тем не менее, объем ежегодных отчетов WG-FSA и затраты на них продолжают расти по мере разработки и уточнения оценок. Кроме того, появляется новая работа в результате осуществления различных инициатив, включая программы мечения в ходе поисковых промыслов и рассмотрение воздействия промысла на УМЭ. Дополнительная работа была также намечена в результате проведения Оценки работы в 2009 г.

15.11 WG-FSA сообщила Научному комитету и Комиссии, что она делает все возможное для подготовки отчетов, которые являются краткими, и в то же время предоставляют долгосрочную документацию, описывающую ее работу. Разработка лаконичного текста была трудной задачей, в выполнении которой участвовали многие во время совещания, и WG-FSA не может далее сократить размер своих отчетов с учетом объема работы и временных ограничений во время совещаний.

15.12 WG-FSA попросила, чтобы Научный комитет и Комиссия рассмотрели пути оказания помощи WG-FSA в области подготовки, перевода и публикации ее отчетов, в т. ч. использование специального автора/редактора отчетов и пересмотр бюджета Секретариата в части публикации ежегодных отчетов.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

16.1 Отчет совещания был принят.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

17.1 К. Джонс поблагодарил координаторов подгрупп, докладчиков и всех других участников, а также сотрудников Секретариата за их вклад и участие в работе WG-FSA, в том числе и в межсессионный период. Этот вклад был чрезвычайно большим и способствовал проведению очень продуктивного совещания.

17.2 WG-FSA отметила, что в феврале 2010 г. Д. Миллер уходит с поста Исполнительного секретаря. К. Джонс от имени Рабочей группы поблагодарил Д. Миллера за его многолетний экспертный вклад и самоотверженное участие в работе АНТКОМ, включая WG-FSA. WG-FSA вручила Д. Миллеру небольшой подарок.

17.3 А. Констебль от имени WG-FSA поблагодарил К. Джонса за выполнение обязанностей созывающего Рабочей группы. Дискуссии Рабочей группы порой были весьма сложными, но К. Джонс руководил совещанием с пониманием и спокойной целенаправленностью.

17.4 Совещание было закрыто.

ЛИТЕРАТУРА

- Cheung, W.W.L., V.W.Y. Lam and D. Pauly. 2008. Modelling present and climate-shifted distribution of marine fishes and invertebrates. University of British Columbia, *Fisheries Centre Research Reports*, 16 (3): 72 pp.
- Hanchet, S.M., G.J. Rickard, J.M. Fenaughty, A. Dunn and M.J. Williams. 2008. A hypothetical life cycle for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea region. *CCAMLR Science*, 15: 35–53.
- 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.
- McKinlay, J.P., D.C. Welsford, A.J. Constable and G.B. Nowara. 2008. An assessment of the exploratory fishery for *Dissostichus* spp. on BANZARE Bank (CCAMLR Division 58.4.3b) based on fine-scale catch and effort data. *CCAMLR Science*, 15: 55–78.
- Smith, P., and P.M. Gaffney. 2005. Low genetic diversity in the Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) observed with mitochondrial and intron DNA markers. *CCAMLR Science*, 12: 43–52.

Табл. 1: Общий зарегистрированный вылов целевых видов (т) в ходе промыслов в зоне действия Конвенции в 2008/09 г. **Жирный шрифт:** промысел закрыт. (Источник: отчеты об уловах и усилии по октябрь 2009 г., если не указано иначе).

Целевые виды	Район	Промысел	Промысловый сезон		Мера по сохранению	Вылов (т) целевых видов		Зарегистр. вылов (% от огранич.)
			Начало	Окончание		Зарегистр.	Ограничение	
<i>Champocephalus gunnari</i>	48.3	Трал	15-ноя.-08	14-ноя.-09 ^a	42-01 (2008)	1 837	3 834	48
	58.5.2	Трал	01-дек.-08	30-ноя.-09 ^a	42-02 (2008)	99	102	97
<i>Dissostichus eleginoides</i>	48.3	Ярус , ловушки	01-дек.-08	30-ноя.-09 ^a	41-02 (2008)	3 383	3 920	86
	48.4 Северный район	Ярус	01-апр.-09	20-мая-09	41-03 (2008)	59	75	79
	58.5.1 ^b	Ярус	ns	ns	ns	3 108	ns	
	58.5.2	Ярус, трал	01-дек.-08	30-ноя.-09 ^a	41-08 (2008)	2 026	2 500	81
	58.6 ИЭЗ Франции ^b	Ярус	ns	ns	ns	746	ns	
	58 ИЭЗ Южной Африки	Ярус	ns	ns	ns	4	ns	
Виды <i>Dissostichus</i>	48.4 Южный район	Ярус	01-апр.-09	11-апр.-09	41-03 (2008)	74	75	99
	48.6	Ярус	01-дек.-08	30-ноя.-09 ^a	41-04 (2008)	282	400	71
	58.4.1	Ярус	01-дек.-08	12-мар.-09	41-11 (2008)	222	210	106
	58.4.2	Ярус	01-дек.-08	23-фев.-09	41-05 (2008)	66	70	95
	58.4.3а	Ярус	01-мая-09	31-авг.-09	41-06 (2008)	31	86	36
	58.4.3b	Ярус	01-мая-09	09-фев.-09	41-07 (2008)	104	120	87
	88.1	Ярус	01-дек.-08	25-январ.-09	41-09 (2008)	2 434	2 700	90
	88.2	Ярус	01-дек.-08	31-авг.-09	41-10 (2008)	484	567	85
<i>Euphausia superba</i>	48.1, 48.2, 48.3, 48.4	Трал	01-дек.-08	30-ноя.-09	51-01 (2008)	123 948	620 000	20
	48.6	Трал	01-дек.-08	30-ноя.-09	51-02 (2002)	Промысел не велся	15 000	-
	58.4.1	Трал	01-дек.-08	30-ноя.-09	51-02 (2008)	Промысел не велся	440 000	-
	58.4.2	Трал	01-дек.-08	30-ноя.-09	51-03 (2008)	Промысел не велся	452 000	-
Lithodidae	48.2	Ловушки	01-дек.-08	30-ноя.-09	52-02 (2008)	Промысел не велся	250	-
	48.3	Ловушки	01-дек.-08	30-ноя.-09	52-01 (2008)	1 (прилов)	1 600	<1
	48.4	Ловушки	01-дек.-08	30-ноя.-09	52-03 (2008)	Промысел не велся	10	-
<i>Martialia hyadesi</i>	48.3	Джиггер	01-дек.-08	30-ноя.-09	61-01 (2008)	Промысел не велся	2 500	-

^a Пересматривается

^b Зарегистрировано в мелкомасштабных данных

ns Не оговорено АНТКОМ

Табл. 2: Оценочное усилие, коэффициенты вылова и общий вылов при ННН промысле видов *Dissostichus* в зоне действия Конвенции в сезоне 2008/09 г. Оценки получены по информации о судах жаберного промысла с использованием детерминистического метода и информации, представленной странами-членами об обнаружении законными рыбопромысловыми судами и в ходе операций по ведению наблюдений по 30 сентября 2009 г. Сообщений о незадокументированных выгрузках в 2008/09 г. получено не было. (Источник: WG-FSA-09/5 Rev. 1)

Участок	Предполаг. начало нерегулируемого промысла	Кол-во наблюд. судов ¹	Оценочн. кол-во дней промысла	Средний коэф. вылова в день (т)	Оценочный ННН вылов
58.4.1	2005	1	80	1.9	152
58.4.2	2002	1	80	2.2	176
58.4.3b	2003	4	320	1.9	608
58.4.3b (поднята жаберная сеть)	2003	1			2
Всего					938

¹ Участок 58.4.1: *Bigaro*; Участок 58.4.2: неизвестное жаберное судно; Участок 58.4.3b: *Constant, Trosky, Typhoon-1, Draco-1*, неизвестное жаберное судно.

Табл. 3: Ретроспективные данные об уловах видов *Dissostichus*, полученных в зоне действия Конвенции в результате ННН промысла. ННН промысел был впервые выявлен в 1988/89 г., и оценки получены по ярусному и жаберному промыслу. Пробел: нет оценки; ноль: нет сведений о ННН промысле. (Источник: WG-FSA-09/5 Rev. 1 и отчеты НК-АНТКОМ).

Сезон	Подрайон/участок													Все районы
	Неизвест.	48.3	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2	
1988/89		144						0		0				144
1989/90		437						0	0	0				437
1990/91		1 775						0	0	0				1 775
1991/92		3 066						0	0	0				3 066
1992/93		4 019						0	0	0				4 019
1993/94		4 780						0	0	0				4 780
1994/95		1 674						0	0	0				1 674
1995/96		0						833	3 000	7 875	4 958			16 666
1996/97		0				375	6 094	7 117	11 760	7 327	0			32 673
1997/98		146				1 298	7 156	4 150	1 758	598	0			15 106
1998/99		667				1 519	1 237	427	1 845	173	0			5 868
1999/00		1 015				1 254	2 600	1 154	1 430	191	0			7 644
2000/01		196				1 247	4 550	2 004	685	120	0			8 802
2001/02		3		295		880	6 300	3 489	720	78	92	0		11 857
2002/03		0		98		110	5 518	1 274	302	120	0	0		7 422
2003/04		0		197		246	0	536	531	380	48	240	0	2 178
2004/05	508	23		86	98	1 015	220	268	265	12	60	23	0	2 578
2005/06	336	0	597	192	0	1 903	104	144	74	55	0	0	15	3 420
2006/07		0	612	197	0	2 293	109	404	0	0	0	0	0	3 615
2007/08		0	93	0	0	247	0	489	0	153	0	186	0	1 168
2008/09		0	152	176	0	610	0	0	0	0	0	0	0	938
Все сезоны	844	17 945	1 454	1 241	98	6 314	7 116	36 129	23 485	26 975	13 673	542	15	135 830

Табл. 4: Зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* (т) в ходе лицензированного промысла и оценочный вылов при ННН промысле в зоне действия Конвенции, а также зарегистрированный в СДУ вылов в районах вне зоны действия Конвенции в 2007/08 и 2008/09 гг. (Источник: зарегистрированный вылов за прошлый сезон – данные STATLANT, а за текущий сезон – отчеты об уловах и усилиях и данные, представленные Францией; ННН вылов – WG-FSA-09/5 Rev. 1; вылов по СДУ – данные по октябрь 2009 г.)

Сезон 2007/08 г.

Внутри	Подрайон/участок	Зарегист. вылов	ННН вылов	Всего АНТКОМ	Огран. на вылов*
	48.3	3 864	0	3 856	3 920
	48.4	98		98	100
	48.6	24		24	400
	58.4.1	410	93	503	600
	58.4.2	217	0	217	780
	58.4.3	151	247	398	450
	58.4.4	76**		76	0
	58.5.1	4 850	489	5 339	0 вне ИЭЗ
	58.5.2	2 280	0	2 280	2 500
	58.6	878	153	1 031	0 вне ИЭЗ
	58.7	69	0	69	0 вне ИЭЗ
	88.1	2 259	186	2 445	2 700
	88.2	416	0	416	567
	88.3	0		0	0
Всего внутри		15 813	1 168	16 981	
Вне	Район	Вылов СДУ – ИЭЗ	Вылов СДУ – откр. море	Всего вне зоны АНТКОМ	
	41	4 292	3 349	7 641	
	47	13	187	200	
	51	26	192	218	
	57			0	
	81	378		378	
	87	3 785	129	3 913	
Всего вне		8 494	3 857	12 351	
Общий вылов					29 332

* Включает ограничения на вылов для исследовательского промысла; ограничения для участков 58.4.3а и 58.4.3б объединены.

** Исследовательский промысел/съемка

Сезон 2008/09 г.

Внутри	Подрайон/участок	Зарегист. вылов	ННН вылов	Всего АНТКОМ	Огран. на вылов*
	48.3	3 383	0	3 383	3 920
	48.4	133		133	150
	48.6	282		282	400
	58.4.1	222	152	374	210
	58.4.2	66	176	242	70
	58.4.3	135	610	745	206
	58.4.4	0		0	0
	58.5.1	3 108	0	3 108	0 вне ИЭЗ
	58.5.2	2 177	0	2 177	2 500
	58.6	746	0	746	0 вне ИЭЗ
	58.7	4	0	4	0 вне ИЭЗ
	88.1	2 434	0	2 434	2 700
	88.2	484	0	484	567
	88.3	0		0	0
Всего внутри		13 223	938	14 161	

Табл. 4 (продолж.)

Вне	Район	Вылов СДУ – ИЭЗ	Вылов СДУ – откр. море	Всего вне зоны АНТКОМ
	41	2 888	2 170	5 058
	47		74	74
	51	18	59	77
	57			0
	81	503		503
	87	4 292	62	4 354
	Всего вне			10 065
Общий вылов				24 226

* Ограничения для участков 58.4.3а и 58.4.3б объединены.

Табл. 5: Зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* при поисковых промыслах. (Источник: данные STATLANT за прошедшие сезоны и отчеты об уловах и усилиях за текущий сезон).

Сезон	Зарегистрированный вылов (т) видов <i>Dissostichus</i> при поисковых промыслах							Все поисковые промыслы
	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3а	58.4.3б	88.1	88.2	
1996/97						<1	<1	<1
1997/98						42	<1	42
1998/99						297		297
1999/00						751	<1	751
2000/01			<1			660	<1	660
2001/02						1 325	41	1 366
2002/03			117			1 831	106	2 055
2003/04	7	<1	20	<1	7	2 197	375	2 605
2004/05	51	480	126	105	297	3 105	411	4 575
2005/06	163	421	164	89	361	2 969	514	4 680
2006/07	112	634	124	4	251	3 091	347	4 562
2007/08	24	410	217	9	142	2 259	416	3 476
2008/09	282	222	66	31	104	2 434	484	3 624
Всего	639	2 167	834	238	1 162	20 961	2 693	28 693

Табл. 6: Сводные данные о странах-членах и судах, заявленных в 2009/10 г. по (а) поисковому ярусному промыслу видов *Dissostichus* (с соответствующим числом участвующих стран-членов, количеством судов и ограничениями на вылов, установленными в действующих мерах по сохранению на 2008/09 г.), (b) поисковому траловому промыслу криля и (c) новому ловушечному промыслу крабов. (Источник: CCAMLR-XXVIII/13).

Уведомления стран-членов	Кол-во заявленных судов по подрайонам/участкам						
	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	88.1	88.2
(а) Уведомления о поисковом ярусном промысле видов <i>Dissostichus</i> в 2009/10 г.							
Аргентина ¹						1	1
Япония	1	1	1	1	1		
Республика Корея	3	5	4	2	3	6	5
Новая Зеландия		3	2			4	4
Россия						2	2
Южная Африка	1				1		
Испания		1	1			1	1
СК						3	3
Уругвай		1	1		1	1	1
Кол-во стран-членов	3	5	5	2	4	7	7
Кол-во судов	5	11	9	3	6	18	17
Соответствующие действующие меры по сохранению в 2008/09 г.							
Кол-во стран-членов	2	6	4	1	3	9	9
Кол-во судов	1*	13	7	1	1*	21	19
Огранич. на вылов целевых видов (т)	400	210	70	86	120**	2 700	567
Уведомления стран-членов	Кол-во заявленных судов по подрайонам/участкам						
	48.6						
(b) Уведомления о поисковом траловом промысле криля в 2009/10 г.							
Норвегия	1						
Всего	1						
Соответствующие действующие меры по сохранению в 2008/09 г.							
Огранич. на вылов целевых видов (т)	15 000						
Уведомления стран-членов	Кол-во заявленных судов по подрайонам/участкам						
	48.2	48.4					
(c) Уведомления о поисковом ловушечном промысле крабов в 2009/10 г.							
Россия	1	1					
Всего	1	1					
Соответствующие действующие меры по сохранению в 2008/09 г.							
Огранич. на вылов целевых видов (т)	250	10					

* Максимальное количество на страну в любой момент времени

** За исключением исследовательского промысла

¹ Уведомление включает предложение о ведении ловушечного промысла, если это будет одобрено.

Табл. 7: Нестандартизованный CPUE (кг/крючок) видов *Dissostichus* при поисковом ярусном промысле, зарегистрированный с 1996/97 по 2008/09 гг. (Источник: мелкомасштабные данные получены по коммерческим и промысловым научно-исследовательским выборкам; SSRU определены в Мере по сохранению 41-01 (2008)).

Подрайон/ участок	SSRU	Сезон												
		1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
48.6	A								0.04	0.07	0.11	0.15		
	D											0.05		
	E									0.08		0.13		0.46
	G								0.02	0.07	0.16	0.07	0.12	0.23
58.4.1	C									0.13	0.18	0.15	0.19	0.22
	D												0.09	
	E									0.22	0.10	0.14	0.12	0.13
	F											0.07	0.05	
	G									0.20	0.22	0.24	0.12	0.10
58.4.2	A										0.08	0.08	0.13	0.20
	C							0.10		0.07	0.17		0.42	
	D							0.19	0.06					
	E							0.21	0.11	0.14	0.22	0.15	0.21	0.23
58.4.3a	A									0.05	0.05	0.02	0.08	0.08
58.4.3b	A								0.04	0.08		0.15	0.17	0.22
	B								0.14	0.23	0.17	0.12		
	C									0.07		0.04	0.12	
	D									0.08	0.18	0.03	0.12	0.18
	E									0.10	0.08	0.05		0.21
88.1	A	0.01				0.02		0.16				0.08	0.05	
	B	0.05	0.03			0.17	0.25	0.26	0.11	0.55	0.07	0.33	0.15	0.39
	C					0.44	0.87	0.59	0.31	0.53	1.06	0.71	0.36	0.46
	E		0.07	0.06		0.03		0.05	0.08	0.28		0.02		
	F		0.00					0.03				0.16		
	G		0.06	0.02		0.13	0.12	0.12	0.12	0.15				
	H		0.17	0.26	0.38	0.41	0.74	0.46	0.22	0.77	0.59	0.37	0.40	0.34
	I		0.37	0.23	0.29	0.29	0.43	0.19	0.15	0.43	0.40	0.34	0.43	0.52
	J			0.12	0.18	0.04			0.11	0.19	0.21	0.32	0.18	0.25
	K		0.32	0.15	0.40			0.45	0.01	0.34	0.51		0.28	0.49
	L					0.12			0.10	0.14	0.19		0.17	0.10
	M			0.08		0.08					0.00	0.58	0.39	0.31
	88.2	A									0.14	0.06		
B							0.82		0.11	0.47	0.54			
D									0.06					
E											0.43	0.31	0.19	0.14
F								0.35	0.42	0.70	0.33	0.22	0.49	0.20
G											0.26	0.02	0.39	0.16

Табл. 8: Количество помеченных и выпущенных особей видов *Dissostichus* и коэффициент мечения (особей на тонну сырого веса улова), зарегистрированные судами, работавшими в 2008/09 г. на промыслах видов *Dissostichus*, для которых в мерах по сохранению приведены требования по мечению. Для каждого подрайона и участка приводится требуемый коэффициент мечения (треб. коэфф.) видов *Dissostichus*, но не включаются никакие дополнительные требования относительно проведения исследовательского промысла в закрытых SSRU. Указаны суда, пометившие более 500 особей (см. Мэру по сохранению 41-01, Приложение С). Количество помеченных особей *D. eleginoides* показано в скобках. (Источник: данные наблюдателей и отчеты об уловах и усилиях).

Подрайон/участок (треб. коэфф.)	Государство флага	Название судна	Помеч. и выпущ. виды <i>Dissostichus</i>		Коэфф. мечения
			Кол-во особей		
48.4 (5)	Новая Зеландия	<i>San Aspiring</i>	432	(309)	5.84
		<i>Argos Georgia</i>	319	(249)	5.36
	Всего		751	(558)	
48.6 (3)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	421	(79)	3.83
	Республика Корея	<i>Insung No. 22</i>	520	(0)	3.01
	Всего		941	(79)	
58.4.1 (3)	Республика Корея	<i>Insung No. 1</i>	418	(0)	3.77
		<i>Insung No. 2</i>	533	(14)	8.89
	Уругвай	<i>Banzare</i>	176	(0)	3.44
	Всего		1 127	(14)	
58.4.2 (3)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	60	(1)	3.12
	Республика Корея	<i>Insung No. 22</i>	217	(7)	4.61
	Всего		277	(8)	
58.4.3a (3)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	113	(113)	3.65
	Всего		113	(113)	
58.4.3b (3)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	126	(74)	3.15
	Уругвай	<i>Banzare</i>	230	(1)	3.58
	Всего		356	(75)	
88.1 (1)	Чили	<i>Isla Eden</i>	93	(0)	0.95*
		<i>Hong Jin No. 707</i>	237	(84)	1.22
	Республика Корея	<i>Insung No. 1</i>	158	(15)	1.29
		<i>Jung Woo No. 2</i>	242	(0)	1.09
		<i>Jung Woo No. 3</i>	164	(0)	1.52
		<i>Antarctic Chieftain</i>	185	(0)	1.09
		<i>Janas</i>	166	(0)	1.09
	Новая Зеландия	<i>San Aotea II</i>	186	(0)	1.1
		<i>San Aspiring</i>	271	(1)	1.12
		<i>Tronio</i>	507	(13)	1.36
	Испания	<i>Argos Froyanes</i>	307	(1)	1.13
	СК	<i>Argos Helena</i>	338	(1)	1.3
	Уругвай	<i>Ross Star</i>	54	(0)	1.05
	Всего		2 908	(115)	
88.2 (1)	Чили	<i>Isla Eden</i>	3	(0)	0.7*
	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 707</i>	17	(0)	1.27
	Новая Зеландия	<i>Antarctic Chieftain</i>	78	(0)	1.84
		<i>Janas</i>	58	(0)	1.22
	Южная Африка	<i>Ross Mar</i>	120	(0)	1.02
	Испания	<i>Tronio</i>	15	(0)	1.18
	СК	<i>Argos Froyanes</i>	54	(0)	2.32
		<i>Argos Georgia</i>	182	(0)	1.06
		<i>Argos Helena</i>	24	(0)	1.94
	Уругвай	<i>Ross Star</i>	53	(0)	1.4
Всего		604	(0)		

* Поправка: судно *Isla Eden* пометило и выпустило 139 особей рыбы в Подрайоне 88.1 (коэффициент мечения: 1.41) и 5 особей в Подрайоне 88.2 (коэффициент мечения: 1.17).

Табл. 9: Число особей видов *Dissostichus*, помеченных и выпущенных в ходе поисковых ярусных промыслов. (Источник: представленные в АНТКОМ данные научных наблюдателей).

Подрайон/ участок	Сезон									Всего
	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	
48.6				4	62	171	129		941	1 307
58.4.1					462	469	1 507	1 134	1 127	4 699
58.4.2					342	136	248	673	277	1 676
58.4.3a					199	104	9	41	113	466
58.4.3b					231	175	289	417	356	1 468
88.1	326	960	1 068	2 251	3 223	2 972	3 608	2 574	2 908	19 890
88.2		12	94	433	341	444	278	389	604	2 595
Всего	326	972	1 162	2 688	4 860	4 471	6 068	5 228	6 326	32 101

Табл. 10: Число помеченных особей видов *Dissostichus*, повторно пойманных при поисковом ярусном промысле. (Источник: представленные в АНТКОМ данные научных наблюдателей).

Подрайон/ участок	Сезон									Всего
	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	
48.6						3	2		2	7
58.4.1							4	6	7	17
58.4.2									1	1
58.4.3a						6		2	2	10
58.4.3b					1	6	1	1	1	10
88.1	1	4	13	32	59	71	206	216	103	705
88.2				18	17	28	33	36	56	188
Всего	1	4	13	50	77	114	246	261	172	938

Табл. 11: Перекрытие между взвешенными на уловы частотами длин видов *Dissostichus*, которые были представлены судами при поисковых промыслах в 2008/09 г., и частотой длин помеченных и выпущенных особей. Перекрытие высокое $\geq 60\%$, среднее $\geq 30 - < 60\%$, низкое $< 30\%$. - - перекрытие не рассчитывалось, когда было поймано менее 30 особей рыбы.

Виды	Государство флага	Название судна	Подрайон/участок						
			48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	88.1	88.2
<i>D. mawsoni</i>	Чили	<i>Isla Eden</i>						Низкое	Низкое
	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	Высокое		Среднее	-	Среднее		
	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 707</i>						Низкое	Среднее
		<i>Insung No. 1</i>		Низкое				Низкое	
		<i>Insung No. 22</i>	Низкое	Низкое	Низкое				
	Новая Зеландия	<i>Jung Woo No. 2</i>						Низкое	
		<i>Jung Woo No. 3</i>						Низкое	
		<i>Antarctic Chieftain</i>						Среднее	Высокое
		<i>Janas</i>						Среднее	Высокое
		<i>San Aotea II</i>						Высокое	
	Южная Африка	<i>San Aspiring</i>						Высокое	
	Южная Африка	<i>Ross Mar</i>							Среднее
	Испания	<i>Tronio</i>						Низкое	Низкое
	СК	<i>Argos Froyanes</i>						Среднее	Среднее
		<i>Argos Georgia</i>							Среднее
Уругвай	<i>Argos Helena</i>						Среднее	Среднее	
	<i>Banzare</i>			Среднее			Среднее		
	<i>Ross Star</i>						Среднее	Высокое	
<i>D. eleginoides</i>	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	Низкое			-	Среднее	Низкое	
	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 707</i>						Низкое	
		<i>Insung No. 1</i>						-	
		<i>Insung No. 22</i>						-	
	Новая Зеландия	<i>Janas</i>						-	
		<i>San Aotea II</i>						-	
		<i>San Aspiring</i>						-	
	Южная Африка	<i>Ross Mar</i>							-
	Испания	<i>Tronio</i>						Среднее	
	СК	<i>Argos Froyanes</i>						-	
		<i>Argos Helena</i>						-	
Уругвай	<i>Banzare</i>						-		

Табл. 12: Сводные данные о расстоянии между местами проведения выборок судами и заданными местами проведения выборок для исследовательских выборок, выполненных в подрайонах 58.4 и 48.6 в сезоне 2008/09 г. # – среднее минимальное расстояние (мор. миль) между начальными координатами для заданных и фактических исследовательских ярусов; * – среднее расстояние (мор. миль) между географическими срединными точками исследовательских ярусов и количество ярусов меньше, чем требуемый минимум 5 мор. миль; § – местоположение исследовательской выборки (F – облавливаемая; L – незначительно облавливаемая; U – необлавливаемая). Примечания – причины, по которым нельзя было достичь заданные места.

Судно	SSRU	Среднее минимальное расстояние (мор. миль) [#]	Среднее расстояние между срединными точками (мор. миль)*	Кол-во ярусов, удаленных на <5 мор. миль	Кол-во фактических (и заданных) исследовательских выборок в зоне [§]			Кол-во выборок в заданных точках	% выборок в заданных точках	Примечания
					F	L	U			
<i>Banzare</i>	5841C	28	11	6	10 (5)	0	0 (5)	5	50	Морской лед + судно
	5843bD	74	15	0	0 (5)	10 (5)	0	5	50	
	5843bE	53	14	0	0 (5)	3 (5)	7	3	30	
<i>Insung No. 1</i>	5841C	49	15	2	10 (5)	0	(5)	5	50	Морской лед + судно
	5841E	2	35	0	5 (5)	0	5 (5)	10	100	
<i>Insung No. 22</i>	486E	2	34	0	5 (5)	0	5 (5)	10	100	
	5841G	1	34	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5842E	0	51	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
<i>Shinsei Maru No. 3</i>	486E	6	23	2	6 (5)	0	5 (5)	10	100	Морской лед
	486G	0	45	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5842A	0	53	0	5 (5)	0	(5)	5	50	Закрытие промысла
	5842E	0	60	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5843aA	0	44	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5843bA	0	48	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5843bE	1	30	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	

Табл. 13: Зарегистрированный в мелкомасштабных данных (С2) вылов макруросовых, скатов и других видов, полученных как прилов при ярусных промыслах в 2008/09 г. Уловы приводятся в тоннах и как доля вылова видов *Dissostichus* (TOT), зарегистрированного в мелкомасштабных данных. (В эти оценки не включены пойманные на ярус и отпущенные скаты).

Подрайон/участок	Вылов клякача (т)	Макруросовые				Скаты				Другие виды		
		Вылов (т)	% TOT	Огранич. на вылов	% огранич. на вылов	Вылов (т)	% TOT	Огранич. на вылов	% огранич. на вылов	Вылов (т)	% TOT	Огранич. на вылов
48.3	3 382	110	3.3	196	56.1	22	0.7	196	11.2	33	1	-
48.4 Северный район	59	12	20.2	12	100.0	1	1.7	4	25.0	0	0.7	-
48.4 Южный район	74	14	19	na	-	1	0.9	na	-	1	1.2	-
48.6	282	5	1.6	64	7.8	0	0	100	0.0	2	0.6	140
58.4.1	222	8	3.4	33	24.2	0	0	50	0.0	0	0.2	60
58.4.2	66	1	2.1	20	5.0	0	0	50	0.0	0	0.2	60
58.4.3a	31	2	5	26	7.7	2	6	50	4.0	2	8	20
58.4.3b	104	4	3.5	80	5.0	1	1.4	50	2.0	0	0.4	80
58.5.1 ИЭЗ Франции*	3 108	473	15.2	na	-	273	8.8	na	-	19	0.6	na
58.5.2***	1 159	110	9.5	360	30.6	15	1.3	120	12.5	9	0.7	50
58.6 ИЭЗ Франции**	746	170	22.8	na	-	42	5.6	na	-	75	10	na
58 ИЭЗ Южной Африки	2	0	6.8	na	-	0	0	na	-	0	1.5	na
88.1	2 448	183	7.5	430	42.6	7	0.3	135	5.2	16	0.6	160
88.2	484	58	12.1	90	64.4	0	0	50	0.0	14	2.9	100

* Данные по 9 августа 2009 г.

** Данные по 10 июля 2009 г.

*** Только ярусы, не включает данные по траловому промыслу.

Табл. 14: Данные о количестве удержанных, выброшенных и выпущенных скатов, представленные в виде мелкомасштабных данных (С2) в (а) сезоне 2007/08 г. и (b) сезоне 2008/09 г., и рассчитанная общая численность скатов, пойманных на ярусы; а также количество скатов, помеченных и повторно пойманных, информация о которых была представлена в данных научных наблюдателей, поступивших в АНТКОМ в (а) сезоне 2007/08 г. и (b) сезоне 2008/09 г., и рассчитанные коэффициенты мечения по подрайонам.

(a)

Подрайон/участок	Удержано (n)	Выброшено (n)	Выпущено (n)	Помечено (n)	Всего поднято (n)	Кэфф. мечения	Пойманные метки (n)
48.3	12	1 586	19 558	885	21 156	0.04	29
48.4 Северный район	0	724	8 276	112	9 000	0.01	0
48.6	0	0	0	0	0	0.00	0
58 ИЭЗ Южной Африки	0	0	0	0	0	0.00	0
58.4.1	11	0	0	0	11	0.00	0
58.4.2	74	0	0	0	74	0.00	0
58.4.3a	332	0	0	0	332	0.00	0
58.4.3b	151	1	157	0	309	0.00	0
58.5.1	65 133	18 829	3 593	0	87 555	0.00	0
58.5.2	1 903	0	6 125	1 115*	8 028	0.13	0
58.6 ИЭЗ Франции	1 186	11 422	11 397	0	24 005	0.00	0
88.1	416	15	7 190	1 301	7 621	0.17	36
88.2	0	0	0	0	0	0.00	0

* Метки, выпущенные в рамках национальной программы мечения, о которых не сообщалось в представленных в АНТКОМ данных научных наблюдателей.

Табл. 14 (продолж.)

(b)

Подрайон/участок	Удержано (n)	Выброшено (n)	Выпущено (n)	Помечено (n)	Всего поднято (n)	Кэфф. мечения	Пойманные метки (n)
48.3	108	2 869	23 709	1 596	26 686	0.06	32
48.4 Северный район	0	188	6 501	254	6 689	0.04	0
48.4 Южный район	0	120	3 266	0	3 386	0.00	0
48.6	1	0	0	6	1	0.00	0
58 ИЭЗ Южной Африки	0	0	0	0	0	0.00	0
58.4.1	1	0	0	0	1	0.00	0
58.4.2	0	0	0	0	0	0.00	0
58.4.3a	0	586	57	34	643	0.05	0
58.4.3b	4	400	102	5	506	0.01	0
58.5.1	43 939	13 562	2 729	0	60 230	0.00	0
58.5.2	1 824	0	8 204	858*	10 028	0.09	6
58.6 ИЭЗ Франции	2 128	14 600	16 843	0	33 571	0.00	0
88.1	864	46	7 088	1 907	7 998	0.24	23
88.2	10	4	265	99	279	0.35	0

* Метки, выпущенные в рамках национальной программы мечения, о которых не сообщалось в представленных в АНТКОМ данных научных наблюдателей.

Табл. 15: Коэффициенты мечения скатов для отдельных судов, рассчитанные по общему числу помеченных скатов (источник: представленные в АНТКОМ данные научных наблюдателей) и общему числу пойманных скатов (источник: мелкомасштабные (С2) данные) по судам, проводившим новый и поисковый промысел в сезоне 2008/09 г.

Подрайон/участок	Государство	Судно	Всего поймано*	Всего помечено	Коэфф. мечения
48.6	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	0	0	na
	KOR	<i>Insung No. 22</i>	7	6	0.86
58.4.1	KOR	<i>Insung No. 1</i>	0	0	na
	KOR	<i>Insung No. 22</i>	0	0	na
	URY	<i>Banzare</i>	0	0	na
58.4.2	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	0	0	na
	KOR	<i>Insung No. 22</i>	0	0	na
58.4.3a	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	646	34	0.05
58.4.3b	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	16	5	0.31
	URY	<i>Banzare</i>	489	0	0
88.1	CHL	<i>Isla Eden</i>	440	38	0.09
	KOR	<i>Hong Jin No. 707</i>	153	32	0.21
	KOR	<i>Insung No. 1</i>	201	16	0.08
	KOR	<i>Jung Woo No. 2</i>	90	24	0.27
	KOR	<i>Jung Woo No. 3</i>	18	0	0
	NZL	<i>Antarctic Chieftain</i>	1 327	261	0.2
	NZL	<i>Janas</i>	2 569	505	(>500 особей)
	NZL	<i>San Aotea II</i>	1 339	376	0.28
	NZL	<i>San Aspiring</i>	1 016	262	0.26
	ESP	<i>Tronio</i>	7	6	0.86
	GBR	<i>Argos Froyanes</i>	764	350	0.46
	GBR	<i>Argos Helena</i>	35	21	0.6
	URY	<i>Ross Star</i>	115	16	0.14
	88.2	CHL	<i>Isla Eden</i>	0	0
KOR		<i>Hong Jin No. 707</i>	0	0	na
NZL		<i>Antarctic Chieftain</i>	2	1	0.5
NZL		<i>Janas</i>	35	11	0.31
ZAF		<i>Ross Mar</i>	0	0	na
ESP		<i>Tronio</i>	0	0	na
GBR		<i>Argos Froyanes</i>	110	55	0.5
GBR		<i>Argos Georgia</i>	0	0	na
GBR		<i>Argos Helena</i>	81	25	0.31
URY		<i>Ross Star</i>	44	7	0.16

* Общий вылов включает рыбу, которая была помечена и выпущена.

Табл. 16: Участь прилова скатов, полученного во время периодов проведения научных наблюдений, о которой сообщалось в данных научных наблюдателей (L5), представленных в АНТКОМ за сезон 2008/09 г., приводимая как (а) количество особей и (b) процент от всех наблюдавшихся скатов.

(a)

Подрайон/ участок	Выброшено мертвыми	Выпущено в хорошем физ. состоянии	Выпущено в среднем физ. состоянии	Выпущено в плохом физ. состоянии	Выпущено, состояние неизвестно	Выпущено, но съедено хищником	Удержано без меток	Удержано с метками	Выпущено с метками	Всего поймано, не выпущено с метками	Всего поймано
48.3	318	1 554	1 887	243	2 032	196	43	9	1 596	6 282	7 878
48.4	29	2 241	672	187	720	18	21	-	254	3 888	4 142
48.6	-	4	-	-	-	-	-	-	6	4	10
58.4.3a	95	30	-	-	-	-	-	-	34	125	159
58.4.3b	3	8	76	-	-	-	-	-	5	87	92
58.5.2	629**	538	150	90	1 773	2	1 343	1	*	4 526	4 526
88.1	97	4 214	1 278	308	90	14	933	22	1 907	6 956	8 863
88.2	-	102	10	-	14	-	12	-	99	138	237

* Данные по мечению не представлены в АНТКОМ в формах L5.

** Эта цифра, возможно, включает большое число скатов, которым наблюдатели присвоили неправильный код и которые в действительности были удержаны без меток. Австралия обязалась повторно представить данные наблюдателей о прилове скатов, использовавшиеся при составлении этой таблицы.

(b)

Подрайон/ участок	Выброшено мертвыми	Выпущено в хорошем физ. состоянии	Выпущено в среднем физ. состоянии	Выпущено в плохом физ. состоянии	Выпущено, состояние неизвестно	Выпущено, но съедено хищником	Удержано без меток	Удержано с метками
48.3	4.0	19.7	24.0	3.1	25.8	2.5	0.5	0.1
48.4	0.7	54.1	16.2	4.5	17.4	0.4	0.5	0.0
48.6	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58.4.3a	59.7	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58.4.3b	3.3	8.7	82.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58.5.2	13.9**	11.9	3.3	2.0	39.2	0.0	29.7	0.0
88.1	1.1	47.5	14.4	3.5	1.0	0.2	10.5	0.2
88.2	0.0	43.0	4.2	0.0	5.9	0.0	5.1	0.0
Среднее	10.3	30.5	18.1	1.6	11.2	0.4	5.8	0.0

** Эта цифра, возможно, включает большое число скатов, которым наблюдатели присвоили неправильный код и которые в действительности были удержаны без меток. Австралия обязалась повторно представить данные наблюдателей о прилове скатов, использовавшиеся при составлении этой таблицы.

Табл. 17: Форма аттестации оценок донного промысла, представленных в соответствии с формой в Приложении А Меры по сохранению 22-06. NA – неизвестно, NR – информация не представлена, L – минимальные подробности или сводная информация, M – представлена некоторая подробная информация, некоторое обсуждение, H – представлены подробные данные, детальное обсуждение возможного воздействия, – – нет, + – да.

Страна-член/снасти	Аргентина	Япония	Республика Корея	Новая Зеландия	Россия	Южная Африка	Испания	СК	Уругвай	Всего
Количество судов	1	1	6	4	3	2	1	3	2	23
Количество подрайонов/участков	2	5	7	4	3	2	4	2	5	
Уведомления (судно × промысел)	2	5	28	13	5*	2	4	6	5	70
Оценка представлена	+	+	-	+	-	+	+	+	+	7/9
1.1 Масштабы										
1.2 Предлагаемая промысловая деятельность										
1.2.1 Подробное описание снастей	M	M		H		M	M	L	M	
1.2.2 Масштаб предлагаемой деятельности (число постановок)	170	400		500		NA	110	471	NA	
1.2.3 Пространственное распределение деятельности	L	L		L		L	L	L	L	
1.3 Смягчающие меры, которые будут применяться	+	+		+		+	+	+	+	
Эффективность	NA	NA		NA		NA	NA	NA	NA	
2.1 Оценка известного/ожидаемого воздействия на УМЭ	L	M		H		NR	NA	M	L	
2.1.1 Оценочная пространственная зона воздействия усилия <i>Пожалуйста, представьте подробную информацию о % района, охваченного промысловым усилием.</i>	1.2 км ²	NR		NA		<20%	0.37%	0.0035%	NA	
2.1.2 Обзор возможных УМЭ, имеющих в районах работ	L	L		H		NR	M	H	NR	
2.1.3 Вероятность воздействия	L	L		H		L	M	H	NR	
2.1.4 Размеры/степень взаимодействия предлагаемых промысловых снастей с УМЭ	L	L		H		L	H	M	NR	
2.1.5 Физические и биологические/экологические последствия воздействия	L	L		H		L	H	L	NR	
2.2 Оценочная кумулятивная зона воздействия	NR	L		0.0088%		NR	NR	0.12%	NR	
2.3 Исследовательская деятельность, связанная с предоставлением новой информации по УМЭ										
2.3.1 Предыдущие исследования	L	L		H		L	M	M	NR	
2.3.2 Сезонные исследования	L	L		L		L	M	M	L	
2.3.3 Последующие исследования	L	L		H		L	M	L	NR	
Качество кумулятивной оценки	L	L		H		L	M	M	L	

* Включает Подрайон 48.2, но не Подрайон 48.4.

Табл. 18(а): Общее прошлое промысловое усилие по всем методам донного ярусного промысла в пределах подрайонов/участков, где имеются новые и поисковые промыслы, и предлагаемое дополнительное усилие по новым и поисковым промыслам. tbd – подлежит уточнению; na – неприменимо.

Метод лова	Прошлом промысловое усилие по подрайонам/участкам							
	48.2	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	88.1	88.2
Автолайновый	0	1 840 214	226 240	1 325 478	237 800	2 647 200	56 000 000	10 000 000
Не зарегистр.	0	0	0	0	0	0	221 100	0
Испанский ярус	23 749	4 377 160	22 000 000	6 594 434	7 062 076	10 000 000	36 000 000	3 591 511
Трот-ярус	0	1 233 000	923 115	185 400	902 371	1 470 557	355 800	0
Общая длина (м)	23 749	7 450 374	23 149 355	8 105 312	8 202 247	14 117 757	92 221 100	13 591 511
Прошлом непромысловое или ННН усилие	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd
	Уведомления о новых и поисковых промыслах							
Количество судов	1	5	11	9	3	6	18	17
Кол-во стран-членов	1	3	5	5	2	4	7	7
Предлагаемая длина яруса в предстоящем сезоне	na	na	na	na	na	na	na	na
Оценочная сумма (вкл. предстоящий сезон)	na	na	na	na	na	na	na	na

Табл. 18(б): Оценочная кумулятивная ретроспективная зона воздействия по всем методам донного ярусного промысла вместе, как доля от общей пригодной для промысла площади в пределах подрайонов для поисковых промыслов.

Общая кумулятивная длина яруса (м) – (из табл. 18(а))	23 749	7 450 374	23 149 355	8 105 312	8 202 247	14 117 757	92 221 100	13 591 511
Общая пригодная для промысла площадь (км ²) 600–1 800 м	na	84 116	210 314	115 258	18 605	130 678	238 148	31 285
Ярус на пригодную для промысла площадь (м/км ²)	na	88.5726	109.128	70.3232	440.863	108.197	389.37	437.326
% зоны воздействия в районе (ширина 1 м)	na	0.00886	0.01091	0.00703	0.04409	0.01082	0.03894	0.04373
% зоны воздействия в районе (ширина 25 м)	na	0.22143	0.27282	0.17581	1.10216	0.27049	0.97343	1.09332

Табл. 19: Руководство по подготовке странами-членами оценок снастей для донного промысла.

-
- (i) Подробное описание физических орудий лова и процесса их применения (как в WG-FSA-05/54) с соответствующими рисунками и детальной разбивкой различных функциональных компонентов орудий лова – включая вес, размер, свойства материалов (напр., прочность), скорость погружения в воде и т. д. – так чтобы в случае необходимости можно было получить оценки воздействия отдельно для каждого компонента орудий лова. Если возможно и уместно, это описание может включать перекрестные ссылки на описания орудий лова, которые будут включены в разрабатываемую АНТКОМ библиотеку орудий лова.
 - (ii) Подробное описание процесса промысла, а также известного или ожидаемого режима работы снастей с уделением особого внимания степени и характеру контакта между орудиями лова и морским дном, включая движение снастей во время постановки, застоя и процесса выборки.
 - (iii) Численная оценка "зоны воздействия" промысловой деятельности (в м²) – т. е. максимальные пространственные масштабы, в которых может происходить контакт с морским дном – на единицу промыслового усилия. Данные по усилию следует представлять в единицах, используемых в соответствующей оценке орудий лова для донного промысла. Конкретное обсуждение неопределенности в отношении допущений, использовавшихся при оценке стандартной зоны воздействия снастей, является необходимым компонентом, который следует включать в обсуждение.
 - (iv) Описание нестандартных сценариев применения орудий лова (напр., обрыв яруса, потеря снастей), которые, предположительно, могут изменить размер зоны воздействия или уровень воздействия, связанные с промысловой деятельностью, с численными оценками частоты их возникновения и соответствующими пространственными масштабами, как изложено в (iii), выше.
-

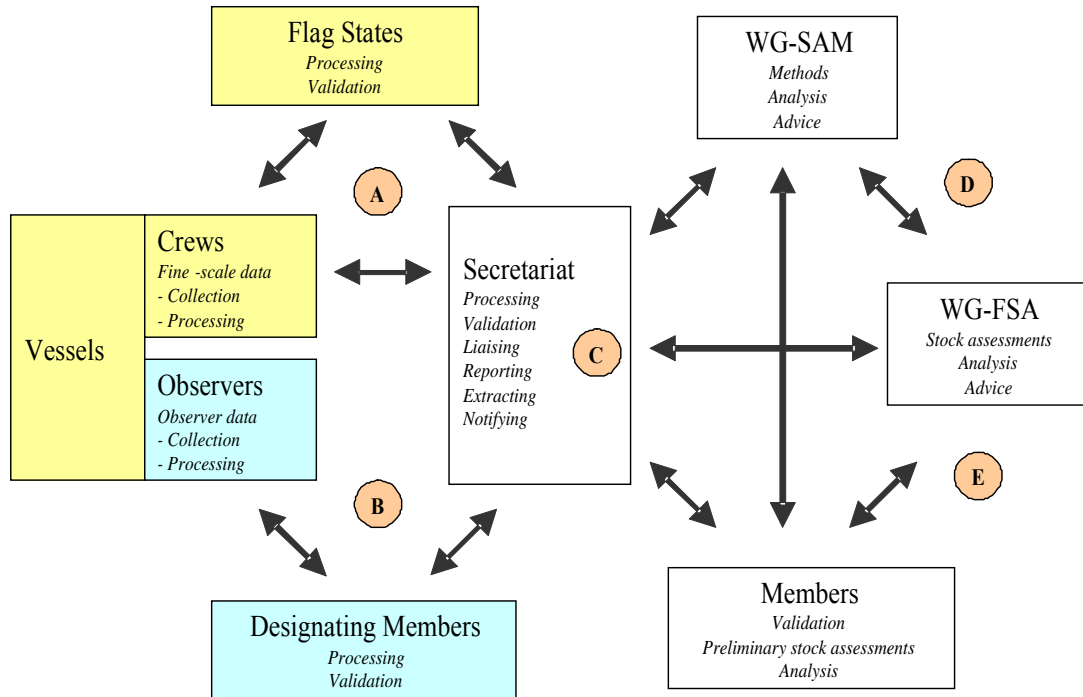


Рис. 1: Последовательность действий, связанных с мелкомасштабными промысловыми данными и данными научных наблюдателей – от сбора на борту судов до ввода в оценки запасов, с возможными точками давления А–Е. А: мелкомасштабные данные представляются в Секретариат либо судами, либо через государство флага (срок представления – конец месяца, следующего за месяцем сбора данных). В: данные научных наблюдателей представляются в Секретариат через технических координаторов назначающих стран-членов (срок представления – в течение одного месяца после возвращения наблюдателя в свой порт). С: Данные обычно обрабатываются в течение 2–3 недель после получения, валидация обычно выполняется в течение 2–4 месяцев после обработки. D: WG-SAM обычно проводит совещания за 2–3 месяца до WG-FSA. E: Предельный срок представления документов совещаний, включая предварительные оценки, – за две недели до совещания.

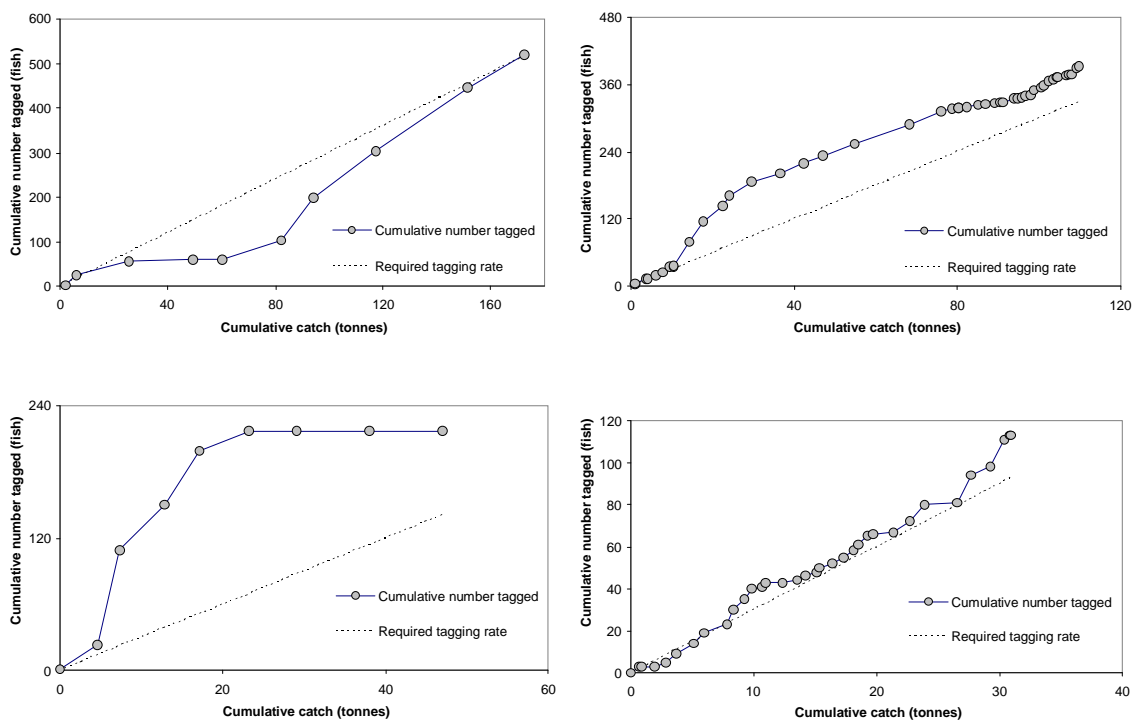
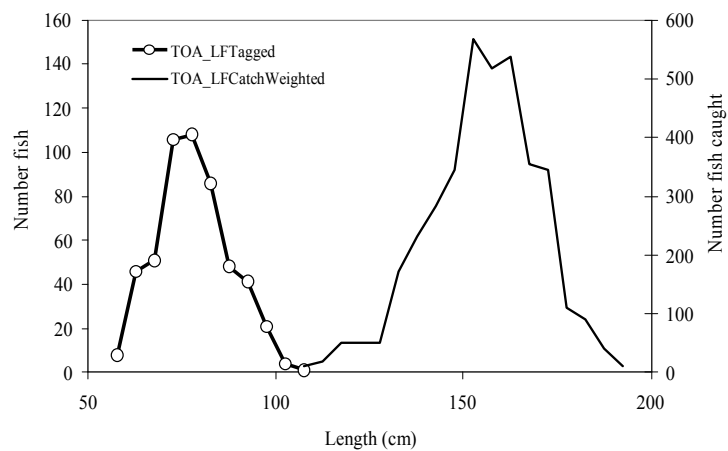
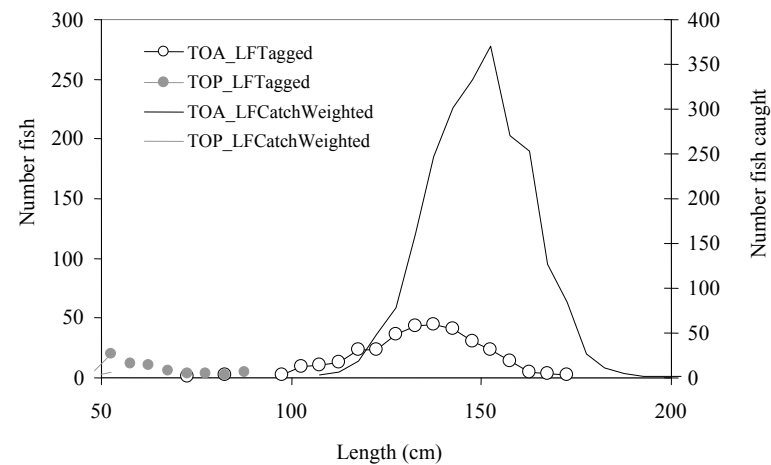


Рис. 2: Кумулятивный вылов видов *Dissostichus* по сравнению с кумулятивным количеством особей видов *Dissostichus*, помеченных на каждом судне, проводившем поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6 (вверху) и 58.4 (внизу) в 2008/09 г. На рисунках слева показаны примеры судов, проводящих мечение с различными коэффициентами в течение промыслового периода, а на рисунках справа – примеры, где усилие по проведению мечения было более постоянным (источник: вылов – данные С2; количество помеченных особей – данные наблюдателей).

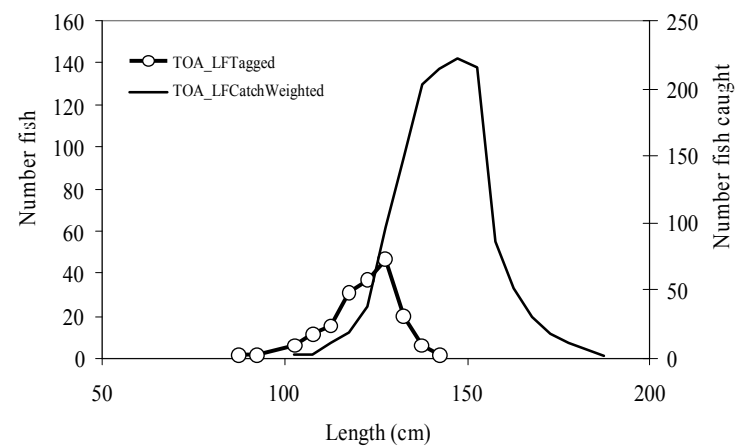
(a)



(b)



(c)



(d)

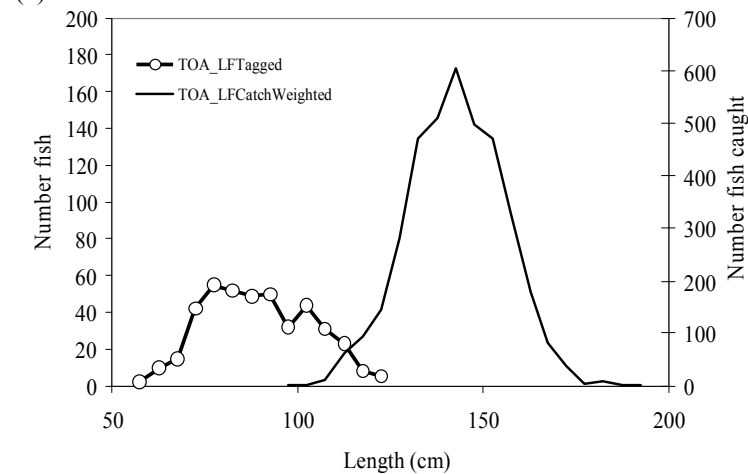


Рис. 3: Графики распределения частоты длин улова и частоты длин меченой рыбы для отдельных судов, проводивших промысел в районах, где показатели перекрытия данных были соответственно (a) низкими, (b) высокими, (c) средними и (d) низкими (см. п. 5.13 и табл. 11).

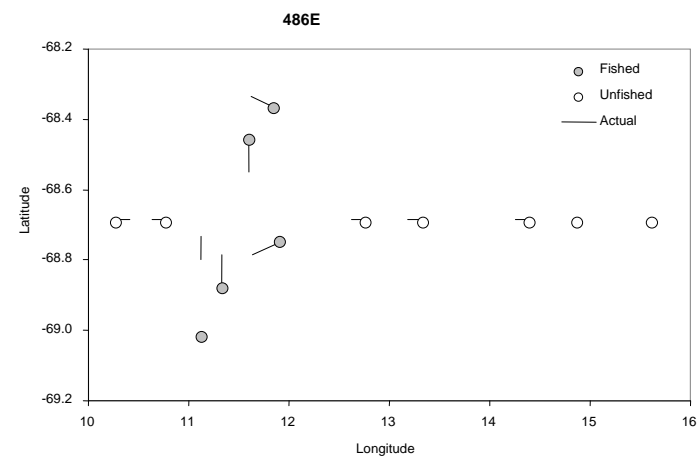
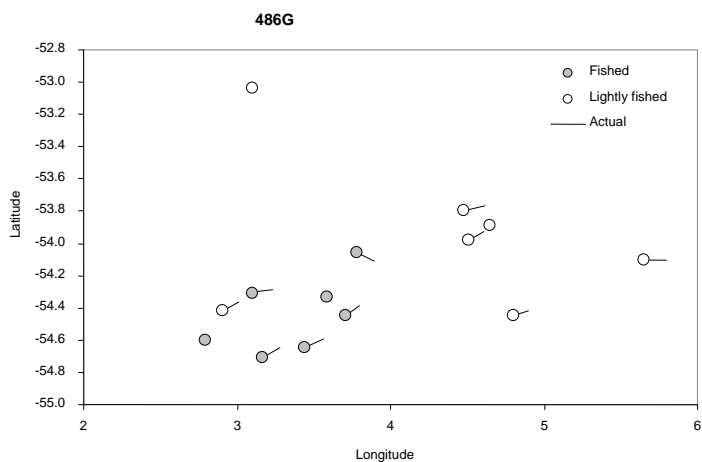
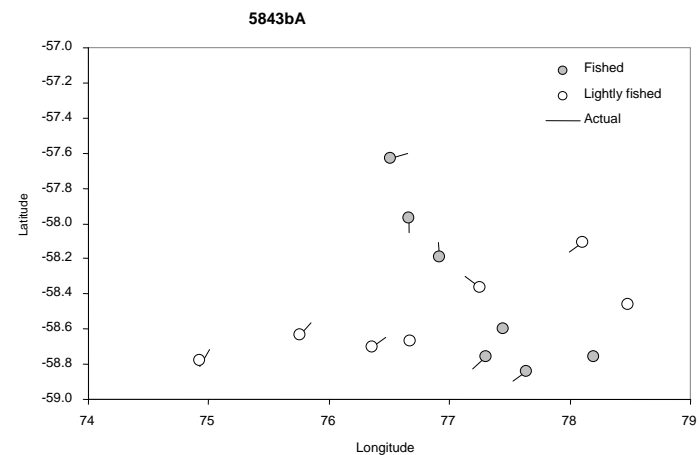
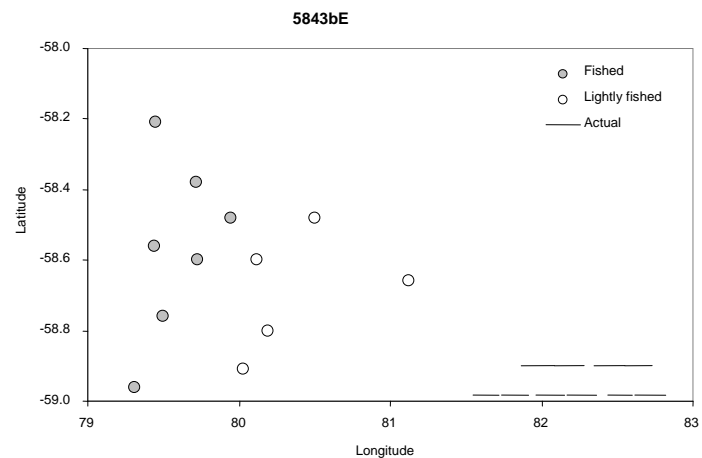
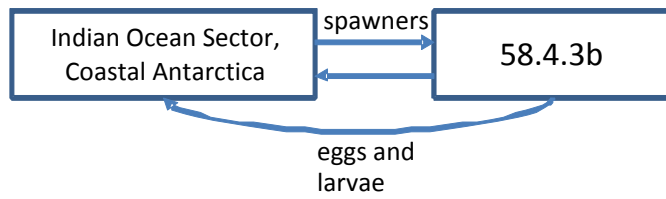
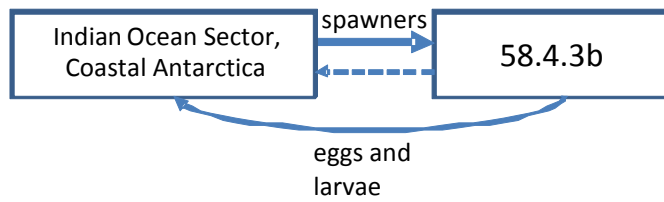


Рис. 4: Графики начальных координат исследовательских выборок, заданных в каждой зоне (облавливаемой, незначительно облавливаемой, необлавливаемой), и координаты выполненных исследовательских выборок (фактических) по отдельным судам на Участке 58.4.3 (верхние рисунки) и в Подрайоне 48.6 (внизу), показывающие изменчивость уровня согласованности с заданными исследовательскими выборками. Рисунки из WG-SAM-09/6.

Scenario 1 – Regular movement, Division 58.4.3b main spawning area



Scenario 2 – Sporadic movement, Division 58.4.3b main spawning area



Scenario 3 – Regular movement, only large fish move to Division 58.4.3b

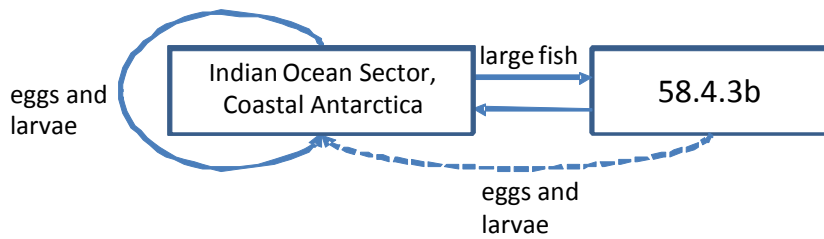


Рис. 5: Диаграмма, показывающая возможные сценарии для запаса *Dissostichus mawsoni* на банке БАНЗАРЕ (Участок 58.4.3b). Сплошными стрелками показано обычное перемещение рыбы, пунктирными стрелками показано спорадическое перемещение рыбы.

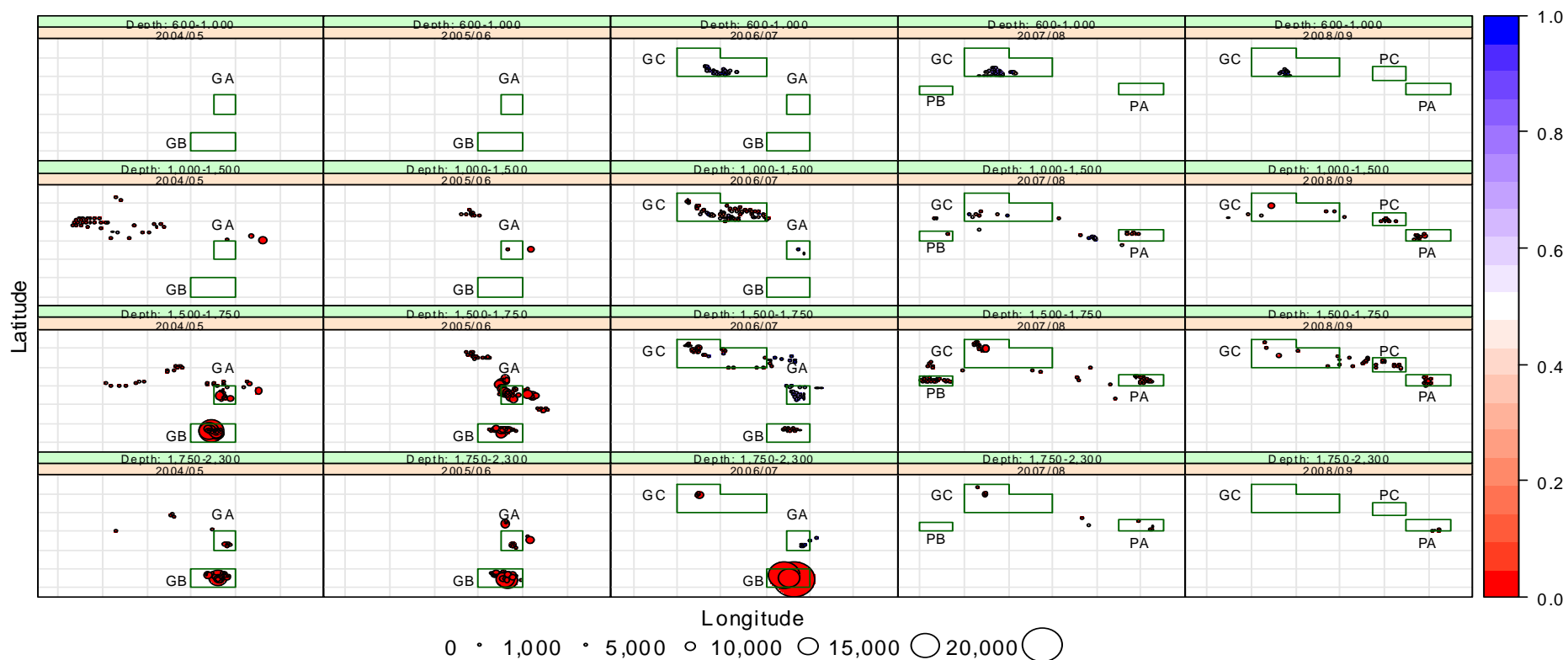


Рис. 6*: Пузырьковая диаграмма, показывающая общее изъятие клыкача (кг) пропорционально размеру символов для отдельных ярусов, использовавшихся при лове на банке БАНЗАРЕ, приводящая различные рисунки для сезонов и глубины лова. Цветом на красно-синей шкале показан вылов *Dissostichus eleginoides* как доля от общего вылова (т. е. синий = *Dissostichus eleginoides*, красный = *Dissostichus mawsoni*). Также показаны участки А–С, определенные в McKinlay et al. (2008), и пятна А–С, определенные в WG-FSA-09/44, а также сезоны, когда они анализировались.

* Данный рисунок имеется в цвете на веб-сайте АНТКОМ.

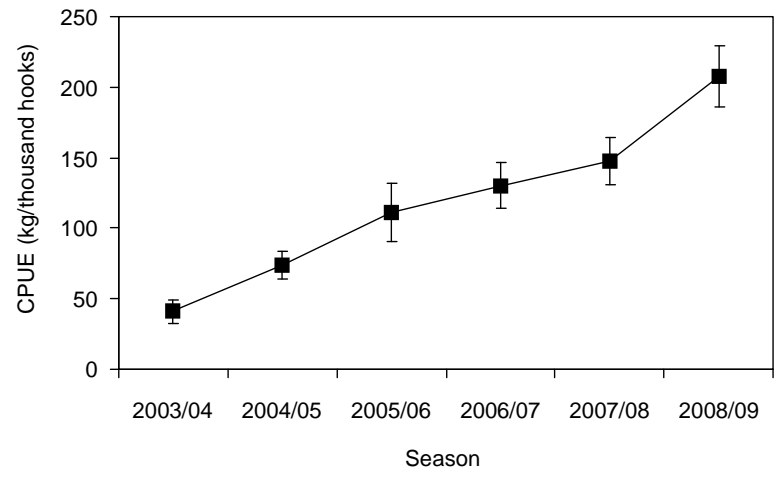


Рис. 7: Нестандартизованный CPUE (кг/1 000 крючков) для видов *Dissostichus* при поисковом ярусном промысле на Участке 58.4.3b (источник: мелкомасштабные данные по уловам и усилию). Столбики ошибок: 95%-е доверительные пределы.

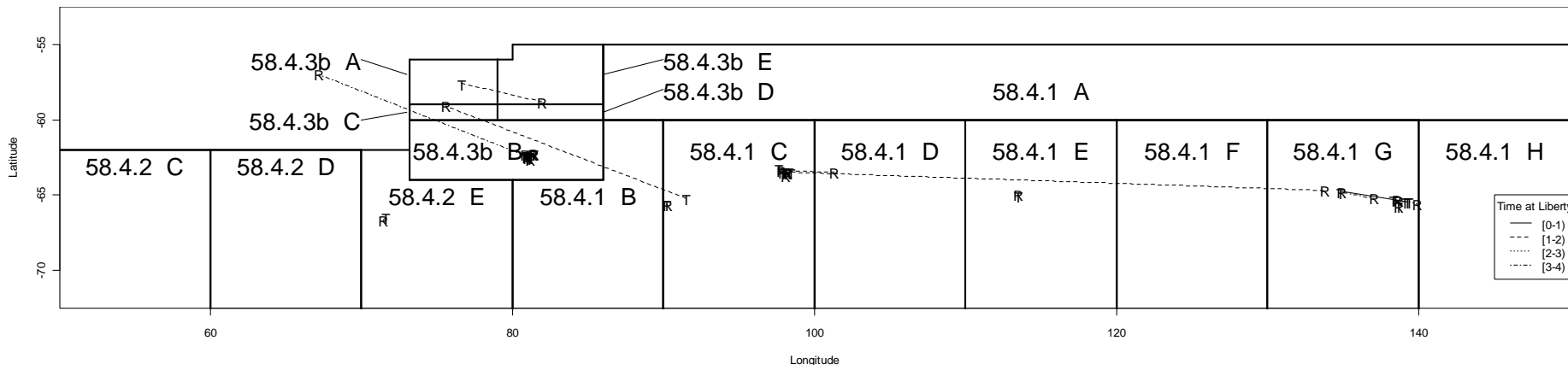


Рис. 8: График повторного вылова меток на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3b, зарегистрированного с 2003/04 по 2008/09 гг. "Т" показывает место выпуска, а "R" – место повторной поимки.

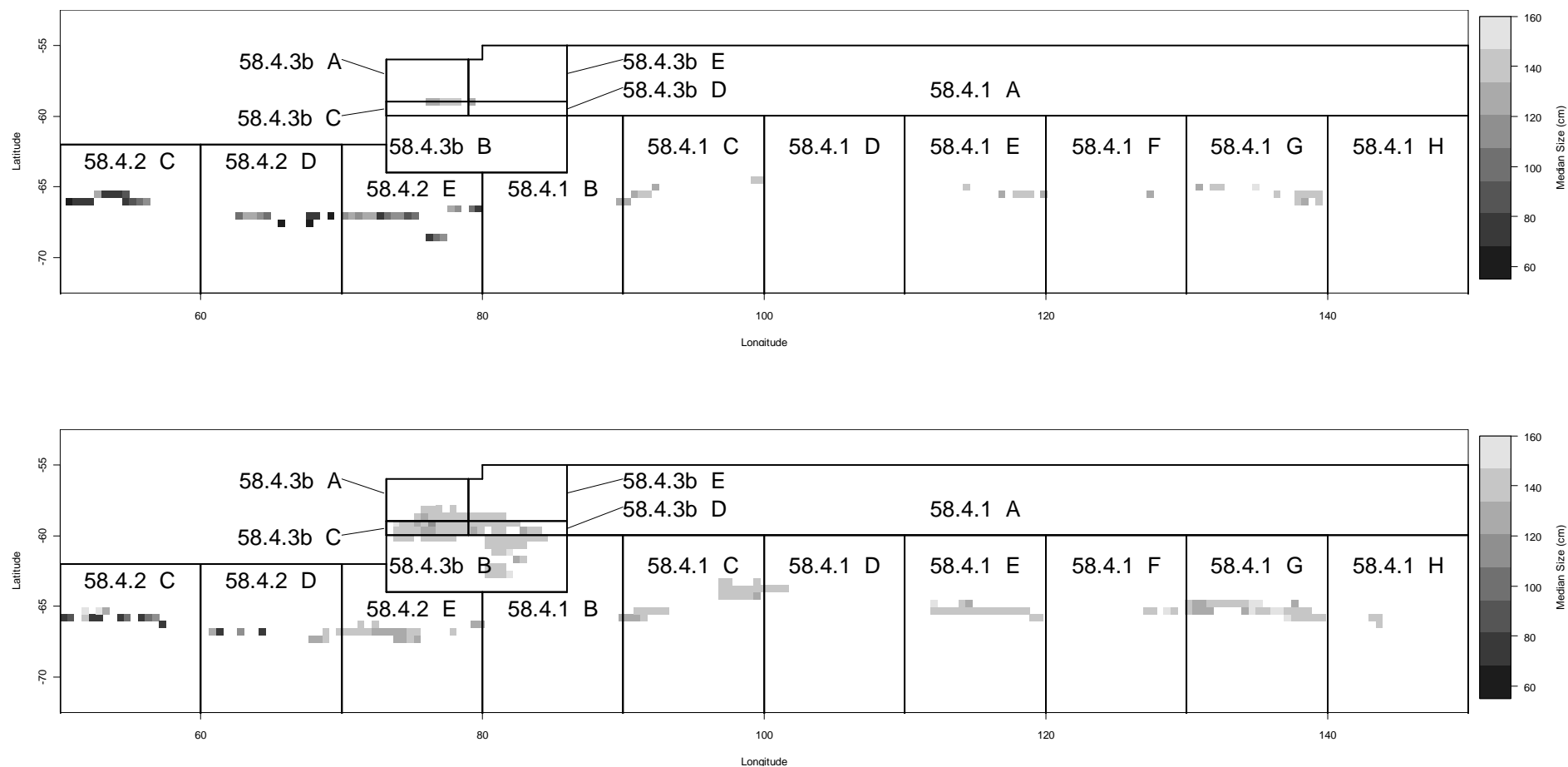


Рис. 9: График показателей медианной длины ярусов, выборочно обследованных на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3b с 2003/04 по 2008/09 гг., агрегированных по клеткам 0.5° широты \times 0.5° долготы. На верхнем рисунке показаны данные по промыслу, проводившемуся на глубинах менее 1 000 м, на нижнем рисунке – по промыслу на глубинах более 1 000 м. Примечание: более темные клетки соответствуют меньшей медианной длине; более светлые клетки соответствуют большей медианной длине.

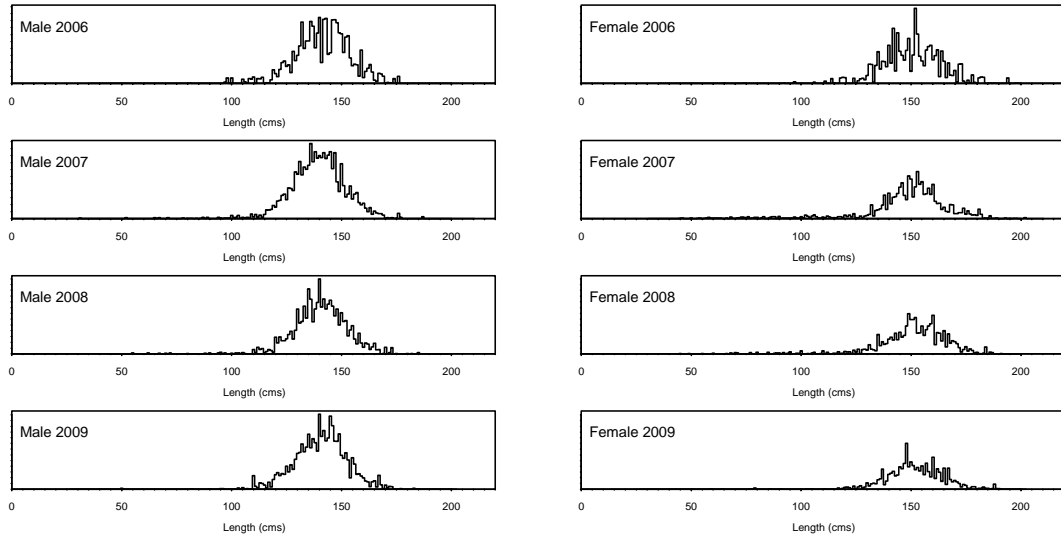


Рис. 10: Нормированная частота длин самцов и самок *Dissostichus mawsoni* при промысле в северной части моря Росса (WG-FSA-09/36) за 2006–2009 гг.

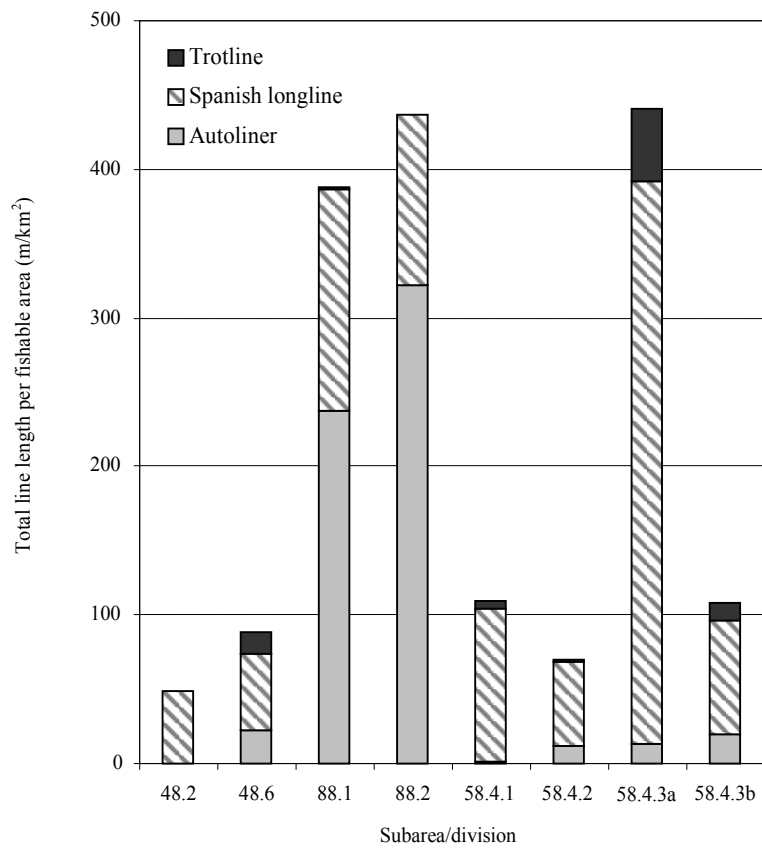


Рис. 11: Кумулятивная общая длина яруса на км² пригодной для промысла площади по каждому подрайону/участку, просуммированная по зарегистрированному типу ярусных снастей.

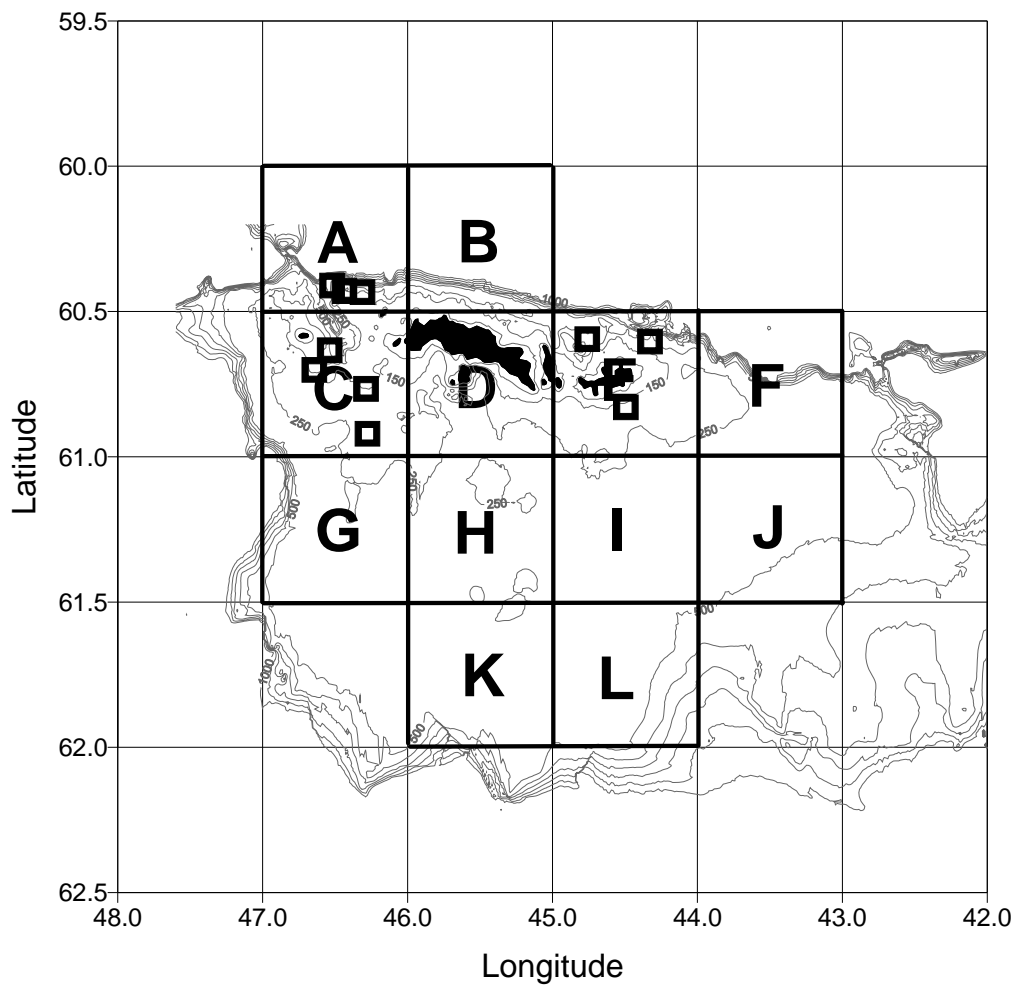


Рис. 12: Район работы на этапе I экспериментального режима лова при промысле крабов в Подрайоне 48.2 (Мера по сохранению 52-02, Приложение В), где УМЭ, информация о которых поступила согласно Мере по сохранению 22-06 (см. WG-EMM-09/32), показаны квадратами.

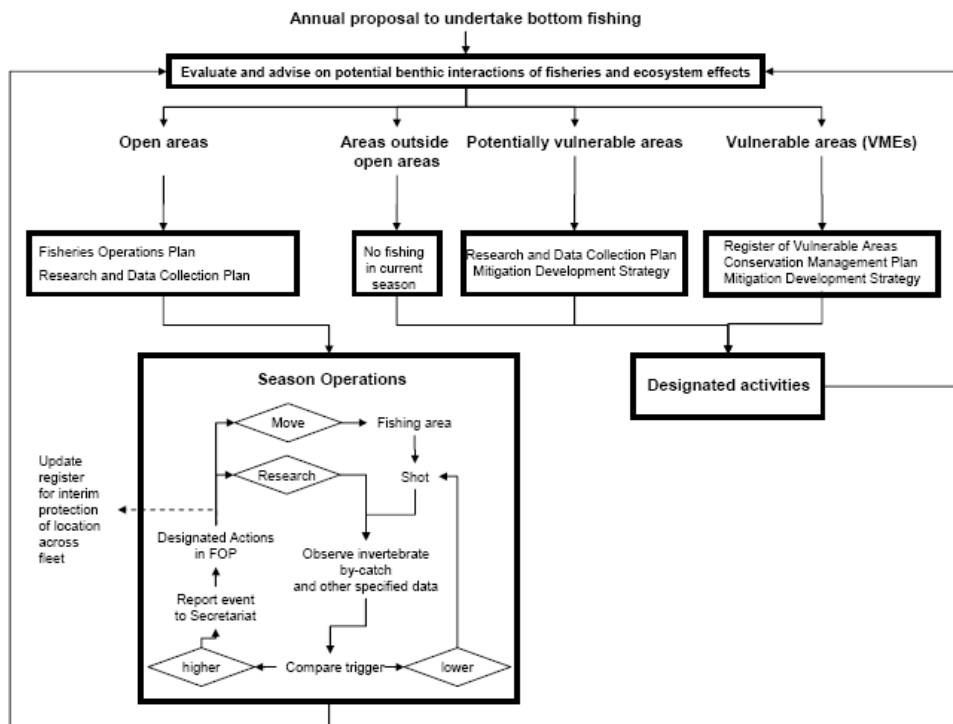
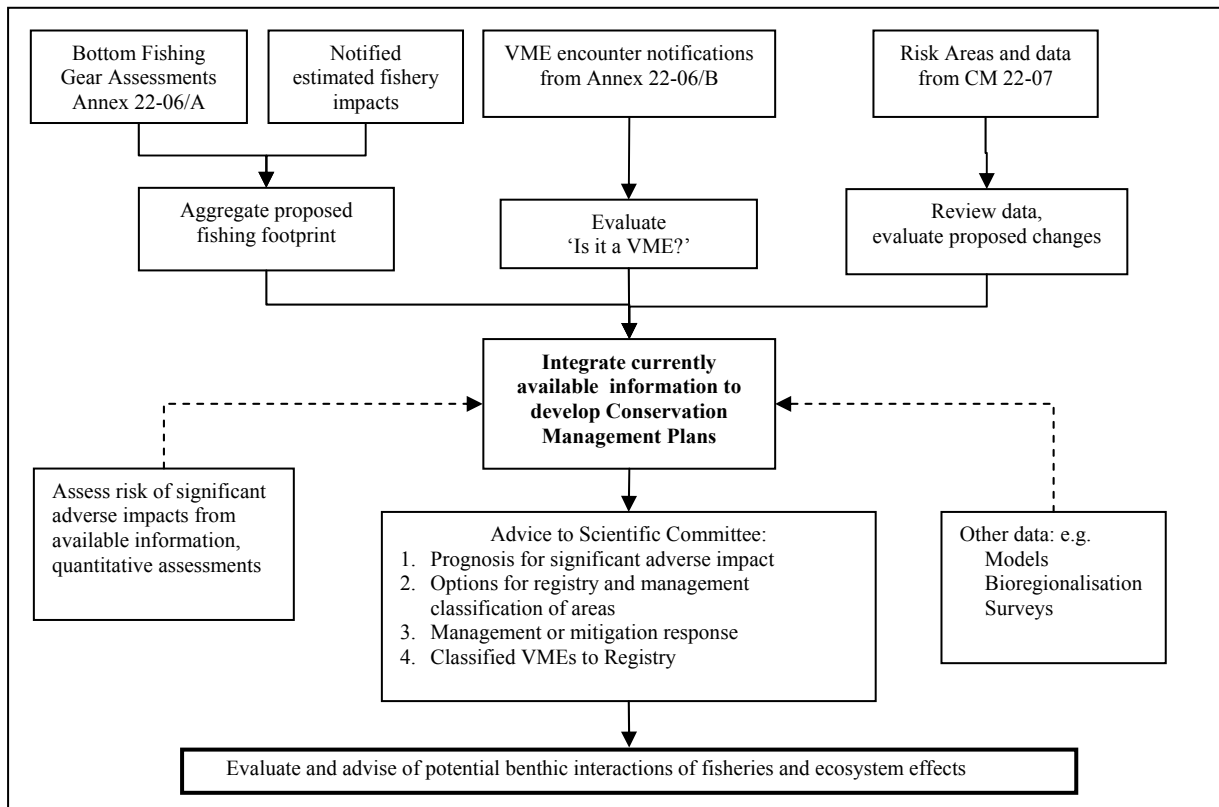


Рис. 13: Предлагаемая схема управления потоками и рассмотрением информации, полученной в результате выполнения мер по сохранению 22-06 и 22-07 (верхний рисунок), которая ведет к оценке и подготовке рекомендаций о возможных бентических взаимодействиях рыбного промысла и об их экосистемных последствиях (из SC-CAMLR-XXVII, рис. 1, нижний рисунок).

<p>1. Общая информация</p> <p>Включите контактную информацию, государственную принадлежность, название судна(судов) и даты сбора данных.</p> <p>Желательно, чтобы уведомление было подготовлено как предложение с использованием настоящего руководства и представлено на рассмотрение WG-EMM в виде документа совещания.</p>
<p>2. Местонахождение УМЭ</p> <p>Координаты начала и конца всех постановок снастей и/или наблюдений.</p> <p>Карты мест сбора проб, соответствующей батиметрии или мест обитания и пространственный масштаб сбора проб.</p> <p>Глубина(ы) сбора проб.</p>
<p>3. Оснащение для сбора проб</p> <p>Укажите оснащение для сбора проб, использовавшееся в каждом месте.</p>
<p>4. Собранные дополнительные данные</p> <p>Укажите дополнительные данные, собранные в местах проведения сбора проб или поблизости от них.</p> <p>Данные, такие как многолучевая батиметрия, океанографические данные, напр. профили STD, профили течений, гидрохимия, типы субстратов, зарегистрированные в этих местах или поблизости от них, другая наблюдавшаяся фауна, видеозаписи, акустические профили, и т. д.</p>
<p>5. Подтверждающие данные</p> <p>Представьте подтверждающие данные, обоснование, анализ и подтверждение классификации указанных районов как уязвимых морских экосистем.</p>
<p>6. Таксоны УМЭ</p> <p>Для каждой станции сбора проб представьте подробную информацию обо всех наблюдавшихся таксонах УМЭ, включая их относительную плотность, абсолютную плотность или количество организмов, если это возможно.</p>

Рис. 14: Предлагаемое руководство по подготовке и представлению уведомлений об обнаружении УМЭ в соответствии с Мерой по сохранению 22-06.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 12–23 октября 2009 г.)

- AGNEW, David (Dr) MRAG Ltd
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
d.agnew@mrag.co.uk
- BELCHIER, Mark (Dr) British Antarctic Survey
Natural Environment Research Council
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
markb@bas.ac.uk
- CANDY, Steve (Dr) Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Австралия
steve.candy@aad.gov.au
- CONSTABLE, Andrew (Dr)
(Созывающий WG-SAM) Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
andrew.constable@aad.gov.au
- DUNN, Alistair (Mr) National Institute of Water and
Atmospheric Research (NIWA)
Private Bag 14-901
Kilbirnie
Wellington
New Zealand
a.dunn@niwa.co.nz

FENAUGHTY, Jack (Mr) Silvifish Resources Ltd
PO Box 17-058
Karori, Wellington 6147
New Zealand
jmfenaughty@clear.net.nz

GASCO, Nicolas (Mr) la Clotte, l'ermitage
33550 Tabanac
France
nicopec@hotmail.com

HANCHET, Stuart (Dr) National Institute of Water and
Atmospheric Research Ltd (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.hanchet@niwa.co.nz

HEINECKEN, Chris (Mr) CapFish
PO Box 50035
Waterfront
Cape Town 8002
South Africa
chris@capfish.co.za

HIROSE, Kei (Mr) TAFO (Taiyo A & F Co. Ltd)
Toyomishinko Building
4-5, Toyomi-cho, Chuo-ku
Tokyo
104-0055 Japan
kani@maruha-nichiro.co.jp

HOLT, Rennie (Dr) US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
rennie.holt@noaa.gov

ICHII, Taro (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
5-7-1, Orido, Shimizu
Shizuoka
424-8633 Japan
ichii@affrc.go.jp

IVERSEN, Svein (Mr)
(и. о. Председателя Научного
комитета)

Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
5817 Bergen
Norway
sveini@imr.no

JONES, Christopher (Dr)
(Созывающий)

US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
chris.d.jones@noaa.gov

KOCK, Karl-Hermann (Dr)

Johann Heinrich von Thünen-Institute
Federal Research Institute for Rural Areas,
Forestry & Fisheries
Seafisheries Institute
Palmaille 9
D-22767 Hamburg
Germany
karl-hermann.kock@vti.bund.de

LESLIE, Robin (Dr)

Marine and Coastal Management
Private Bag X2
Roggebaai 8012
South Africa
rwleslie@deat.gov.za

MCKINLAY, John (Mr)

Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
john.mckinlay@aad.gov.au

MARTIN-SMITH, Keith (Dr)

Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
keith.martin-smith@aad.gov.au

MITCHELL, Rebecca (Dr) MRAG Ltd
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
r.mitchell@mrag.co.uk

MIYAGAWA, Naohisa (Mr) Fisheries Agency of Japan
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
100-8950 Japan
naohisa_miyagawa@nm.maff.go.jp

MOIR CLARK, James (Mr) MRAG
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
j.clark@mrag.co.uk

PARKER, Steve (Dr) National Institute of Water and
Atmospheric Research Ltd (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.parker@niwa.co.nz

PEATMAN, Tom (Mr) MRAG Ltd
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
t.peatman@mrag.co.uk

PSHENICHNOV, Leonid (Dr) YugNIRO
Sverdlov Street, 2
Kerch
98300 Crimea
Ukraine
lspbikentnet@rambler.ru

RIVERA, Kim (Ms)
(Созывающий WG-IMAF) National Marine Fisheries Service
PO Box 21668
Juneau, AK 99802
USA
kim.rivera@noaa.gov

SHARP, Ben (Dr)	Ministry of Fisheries PO Box 1020 Wellington New Zealand ben.sharp@vanuatu.com.vu ben.sharp@fish.govt.nz
SHUST, Konstantin (Dr)	VNIRO 17a V. Krasnoselskaya Moscow 107140 Russia antarctica@vniro.ru kshust@vniro.ru
SMITH, Neville (Mr)	Ministry of Fisheries PO Box 1020 Wellington New Zealand neville.smith@fish.govt.nz
TAKI, Kenji (Dr)	National Research Institute of Far Seas Fisheries 2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku Yokohama, Kanagawa 236-8648 Japan takistan@affrc.go.jp
WELSFORD, Dirk (Dr)	Australian Antarctic Division Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia dirk.welsford@aad.gov.au

СЕКРЕТАРИАТ:

Исполнительный секретарь

Администратор офиса/
фасилитатор конференций
Административный помощник
Сотрудник по информационным системам

Дензил Миллер

Рита Мендельсон
Ричард Миллер
Найджел Уилльямс

Наука

Научный сотрудник
Специалист по данным научных наблюдателей
Сотрудник по вопросам научного анализа

Кит Рид
Эрик Эппльярд
Жаклин Тернер

Управление данными

Руководитель отдела обработки данных
Сотрудник по управлению данными

Дэвид Рамм
Лидия Миллар

Выполнение и соблюдение

Сотрудник по соблюдению
Администратор – соблюдение

Наташа Слайсер
Ингрид Карпинский

Администрация/финансы

Сотрудник по административным/финансовым вопросам
Ассистент – финансовые вопросы

Эд Кремцер
Кристина Маха

Связь

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

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

Веб-сайт и информационные услуги

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

Розали Маразас
Филиппа Маккалох

Информационная технология

Информационная технология – менеджер
Информационная технология – специалист по поддержке

Фернандо Кариага
Тим Бирн

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 12–23 октября 2009 г.)

1. Открытие совещания
2. Организация совещания и принятие повестки дня
 - 2.1 Организация совещания
 - 2.2 Организация и координирование подгрупп
3. Обзор имеющейся информации
 - 3.1 Определенные в 2008 г. требования к данным
 - 3.1.1 Разработка базы данных АНТКОМ
 - 3.1.2 Обработка данных
 - 3.1.3 Промысловые планы
 - 3.2 Промысловая информация
 - 3.2.1 Представленные в АНТКОМ данные по уловам и усилию
 - 3.2.2 Оценки уловов и усилия при ННН промысле
 - 3.2.3 Данные по уловам и усилию при промысле клыкача в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции
 - 3.2.4 Информация научных наблюдателей
 - 3.3 Входные данные для оценки запасов
 - 3.3.1 Распределение уловов по длине/возрасту по данным промысла
 - 3.3.2 Исследовательские съемки
 - 3.3.3 Анализ CPUE
 - 3.3.4 Исследования по мечению
 - 3.3.5 Биологические параметры
 - 3.3.6 Структура запаса и районы управления
 - 3.3.7 Хищничество
4. Подготовка к оценкам и график их проведения
 - 4.1 Отчет Подгруппы по акустической съемке и методам анализа (SG-ASAM)
 - 4.2 Отчет Рабочей группы по статистике, оценкам и моделированию (WG-SAM)
 - 4.3 Обзор документов о предварительной оценке запаса
 - 4.4 Предстоящие оценки и график их проведения

5. Оценки и рекомендации по управлению
 - 5.1 Новый и поисковый промысел
 - 5.1.1 Новый и поисковый промысел в 2008/09 г.
 - 5.1.2 Уведомления о новом и поисковом промысле в 2009/10 г.
 - 5.1.3 Ход выполнения оценок поисковых промыслов
 - 5.1.4 Обновление отчета о промысле по Подрайону 48.6
 - 5.1.5 Обновление отчетов о промысле по Подрайону 58.4
 - 5.1.6 Обновление отчета о промысле по подрайонам 88.1 и 88.2
 - 5.1.7 План проведения исследований видов *Dissostichus* на банках Обь и Лена (Участок 58.4.4)
 - 5.2 Разработка методов оценки поисковых промыслов
 - 5.2.1 Требования в отношении данных для оценки поисковых промыслов
 - 5.2.2 Планы исследований при поисковых промыслах клыкача
 - 5.3 Обновление промысловых отчетов по следующим оцениваемым промыслам
 - 5.3.1 *Dissostichus eleginoides*, Южная Георгия (Подрайон 48.3)
 - 5.3.2 Виды *Dissostichus*, Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)
 - 5.3.3 *Dissostichus eleginoides*, о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)
 - 5.3.4 *Dissostichus eleginoides*, о-в Херд (Участок 58.5.2)
 - 5.3.5 *Dissostichus eleginoides*, о-в Крозе (Подрайон 58.6)
 - 5.3.6 *Dissostichus eleginoides*, о-ва Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7)
 - 5.3.7 *Champscephalus gunnari*, Южная Георгия (Подрайон 48.3)
 - 5.3.8 *Champscephalus gunnari*, о-в Херд (Участок 58.5.2)
 - 5.4 Оценка и рекомендации по управлению для других промыслов
 - 5.4.1 Антарктический п-ов (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2)
 - 5.4.2 Крабы (*Paralomis spinosissima* и *P. formosa*) (подрайоны 48.2, 48.3 и 48.4)
 - 5.4.3 *Martialia hyadesi* (Подрайон 48.3)
6. Прилов рыбы и беспозвоночных
 - 6.1 Деятельность во время Года ската
 - 6.2 Оценка уровней и коэффициентов прилова
 - 6.3 Оценка видов прилова
 - 6.4 Смягчающие меры
7. Побочная смертность млекопитающих и морских птиц, связанная с промыслом (отчет WG-IMAF)
8. Оценка угрозы в результате ННН промысловой деятельности
 - 8.1 Разработка методов оценки общего изъятия клыкача
 - 8.2 Обзор тенденций ННН промысла в прошлом

9. Биология, экология и демография целевых видов и видов прилова
 - 9.1 Обзор имеющейся на совещании информации
 - 9.1.1 Целевые виды
 - 9.1.2 Виды прилова
 - 9.2 Описания видов
 - 9.3 Сеть АНТКОМ по отолитам
10. Рассмотрение вопросов экосистемного управления
 - 10.1 Донный промысел и уязвимые морские экосистемы (УМЭ)
 - 10.1.1 Оценка риска
 - 10.1.2 Обзор уведомлений на 2008/09 г., касающихся промысла и исследований
 - 10.1.3 Обзор мер по сохранению
 - 10.1.4 Рекомендации Научному комитету
 - 10.2 Разработка экосистемных моделей
 - 10.2.1 Отчет Второго семинара по промысловым и экосистемным моделям Антарктики (FEMA2)
 - 10.2.2 Другие методы моделирования
 - 10.3 Хищничество
 - 10.4 Другие взаимосвязи с WG-EMM
11. Система международного научного наблюдения
 - 11.1 Отчет Специальной технической группы по операциям в море (TASO)
 - 11.2 Сводка информации, полученной из отчетов наблюдателей и/или представленной техническими координаторами
 - 11.3 Осуществление Системы международного научного наблюдения
 - 11.3.1 *Справочник научного наблюдателя*
 - 11.3.2 Стратегии и приоритеты сбора проб
12. Предстоящие оценки
 - 12.1 Общая и конкретная работа по разработке оценок
 - 12.2 Частота предстоящих оценок
13. Предстоящая работа
 - 13.1 Организация межсессионной деятельности в подгруппах

- 13.2 Совещания в межсессионный период
 - 13.2.1 Совещание WG-SAM
 - 13.2.2 Совещание специальной группы TASO
 - 13.2.3 Совещание SG-ASAM
 - 13.2.4 Другие вопросы
- 13.3 Уведомление о научно-исследовательской деятельности
- 14. Рекомендации Научному комитету
- 15. Другие вопросы
- 16. Принятие отчета
- 17. Закрытие совещания.

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 12–23 октября 2009 г.)

WG-FSA-09/1	Предварительная повестка дня и аннотированная предварительная повестка дня совещания Рабочей группы по оценке рыбных запасов (WG-FSA) 2009 г.
WG-FSA-09/2	Список участников
WG-FSA-09/3	Список документов
WG-FSA-09/4	CCAMLR fisheries: 2009 update Secretariat
WG-FSA-09/5 Rev. 1	Estimation of IUU catches of toothfish inside the Convention Area during the 2008/09 fishing season Secretariat
WG-FSA-09/6	Development of a registry of vulnerable marine ecosystems in the Convention Area Secretariat
WG-FSA-09/7	Climate change, longevity overfishing and precautionary management of the Area 88 toothfish fishery D. Ainley (USA), M. Massaro, G. Ballard (New Zealand) and J.T. Eastman (USA)
WG-FSA-09/8	First experimental settings of deepwater vertical longlines in the Antarctic toothfish fishery <i>Dissostichus mawsoni</i> Norman, 1937 (Perciformes, Nototheniidae) in the Amundsen Sea N.V. Kokorin (Russia) and V.V. Serbin (Ukraine)
WG-FSA-09/9	Report of the UK groundfish survey at South Georgia (CCAMLR Subarea 48.3) in January 2009 M. Belchier, R.E. Mitchell, M.A. Collins, L. Kenny, M. Taylor, J. Nelson and L. Featherstone (United Kingdom)
WG-FSA-09/10	Book review: <i>In the seas of Antarctic Region and Southern Ocean</i> by V.L. Juhov Delegation of Ukraine

- WG-FSA-09/11 Book review: *Whales of the Southern Hemisphere: biology, whaling, and perspectives of population recovery* by Y.A. Mikhalev
Delegation of Ukraine
- WG-FSA-09/12 Revised research plan for toothfish in Division 58.4.4a and b by *Shinsei Maru No. 3* in 2009/10
Delegation of Japan
- WG-FSA-09/13 Information on spawning and fecundity of icefish *Chionobathyscus dewitti*
V. Prutko and D. Chmilevsky (Russia)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-FSA-09/14 Rev. 1 Antarctic toothfish stock assessment in Division 58.4.1 on the basis of catch and CPUE data
D. Vasilyev, K. Shust, A. Petrov, V. Tatarnikov and I. Istomin (Russia)
- WG-FSA-09/15 Skate diet at South Georgia indicates benthic habit of krill
C.E. Main and M.A. Collins (United Kingdom)
- WG-FSA-09/16 Depredation around South Georgia and the implications on stock assessment of *D. eleginoides*
J. Moir Clark, D.A. Agnew, P. McCarthy and M. Unwin (United Kingdom)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-FSA-09/17 Assessment of Patagonian toothfish population in the north of Subarea 48.4 using data from a four-year tagging experiment
J. Roberts and D.J. Agnew (United Kingdom)
- WG-FSA-09/18 Proposal for an extension to the mark–recapture experiment to estimate toothfish population size in the South of Subarea 48.4
J. Roberts and D.J. Agnew (United Kingdom)
- WG-FSA-09/19 Standing stock, spatial distribution, and biological features of demersal finfish from the 2009 US AMLR bottom trawl survey of the South Orkney Islands (Subarea 48.2)
C.D. Jones (USA) and K.-H. Kock (Germany)
- WG-FSA-09/20 Update of the integrated stock assessment for the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) for the Heard and McDonald Islands (Division 58.5.2)
S.G. Candy and D.C. Welsford (Australia)

- WG-FSA-09/21 Otolith-based ageing of the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) for the Heard and McDonald Islands: modelling fixed and random reader error using multiple readings of a reference collection
S.G. Candy, G.B. Nowara, D.C. Welsford and J.P. McKinlay (Australia)
- WG-FSA-09/22 Rev. 1 Comparison of the precision of direct versus age-length key methods of estimating catch-at-age proportions
S.G. Candy (Australia)
- WG-FSA-09/23 Accuracy of benthic invertebrate by-catch identification by observers operating in the Heard Island and McDonald Islands Patagonian toothfish longline fishery
T. Hibberd (Australia)
- WG-FSA-09/24 Comparative characteristics of Patagonian (*Dissostichus eleginoides*) and Antarctic (*D. mawsoni* Norman) toothfish inhabiting different sectors of the Southern Ocean
K.V. Shust, I.P. Zarikhin, I.G. Istomin, A.F. Petrov, V.A. Tatarnikov and N.S. Demina (Russia)
- WG-FSA-09/25 Results of investigations on Antarctic toothfish (*D. mawsoni* Norman, 1937) (Perciformes, Nototheniidae) feeding in Subarea 48.6 SSRU E during the 2008/09 season
A.F. Petrov and V.A. Tatarnikov (Russia)
- WG-FSA-09/26 The histological analysis of oogenesis and maturity of Antarctic toothfish from the Ross Sea
S.V. Piyanova and A.F. Petrov (Russia)
- WG-FSA-09/27 Length-based assessment for mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) in Subarea 48.3
R.M. Hillary (Australia), C.T.T. Edwards, R.E. Mitchel and D.J. Agnew (United Kingdom)
- WG-FSA-09/28 Rev. 1 Preliminary assessment of toothfish in Subarea 48.3
D.J. Agnew and T. Peatman (United Kingdom)
- WG-FSA-09/29 New fish species for Southern Ocean – *Lepidion schmidti*
L. Pshenichnov (Ukraine)
- WG-FSA-09/30 Distribution and biology on Antarctic king crab *Paralomis formosa* caught as by-catch in fishery for toothfish (*Dissostichus eleginoides*) on Patagonian continental slope
Yu.V. Korzun (Ukraine)

- WG-FSA-09/31 Observed recovery of *Nototothenia rossii* and further decline of *Gobionotothen gibberifrons* in scientific catches at Potter Cove, South Shetland Islands
E. Marschoff, E. Barrera-Oro, N. Alescio and E. Moreira (Argentina)
- WG-FSA-09/32 Temporal clarification of the transition from blue phase fingerling to early juvenile brown phase in *Nototothenia rossii* from the South Shetland Islands
E. Barrera-Oro, E. Moreira, N. Alescio and E. Marschoff (Argentina)
- WG-FSA-09/33 Preliminary assessment of mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) in the vicinity of Heard Island and McDonald Islands (Division 58.5.2), based on a survey in April 2009, using the generalised yield model
D.C. Welsford (Australia)
- WG-FSA-09/34 Report on a random stratified trawl survey to estimate distribution and abundance of *Dissostichus eleginoides* and *Champsocephalus gunnari* in the Heard Island region (Division 58.5.2) for 2008 and 2009
G.B. Nowara (Australia)
- WG-FSA-09/35 The selection of trips based on data metrics for the assessment of Antarctic toothfish in the Ross Sea
D.A.J. Middleton (New Zealand)
- WG-FSA-09/36 A characterisation of the toothfish fishery in Subareas 88.1 and 88.2 from 1997/98 to 2008/09
S.M. Hanchet, A. Dunn and S. Mormede (New Zealand)
- WG-FSA-09/37 Length and age at spawning of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea
S.J. Parker and P.J. Grimes (New Zealand)
(представлен в *CCAMLR Science*)
- WG-FSA-09/38 Developing a 'best available science' bathymetric data framework for fisheries management in the Ross Sea
S.J. Parker, S.M. Hanchet, B. Wood and A. Dunn (New Zealand)
- WG-FSA-09/39 Descriptive analysis of the toothfish (*Dissostichus* spp.) tagging program in Subareas 88.1 and 88.2 for the years 2000/01 to 2008/09
A. Dunn, S.M. Hanchet and J. Devine (New Zealand)

- WG-FSA-09/40 Rev. 1 Assessment models for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea for the years 1997/98 to 2008/09
A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-09/41 Assessment models for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in Subarea 88.2 SSRU E for the years 2002/03 to 2008/09
A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-09/42 Further developments of a simulation model, ‘Patch’, for evaluating management strategies to conserve benthic habitats (vulnerable marine ecosystems) which are potentially vulnerable to impacts from bottom fisheries
A.J. Constable (Australia)
- WG-FSA-09/43 Distribution and abundance of skates on the Kerguelen Plateau (CCAMLR Divisions 58.5.1 and 58.5.2)
G.B. Nowara, D.C. Welsford, T. Lamb (Australia), N. Gasco, P. Pruvost and G. Duhamel (France)
- WG-FSA-09/44 Development of recovery plans for depleted toothfish stocks in the Indian Ocean sector of the Southern Ocean
D.C. Welsford, A.J. Constable and J.P. McKinlay (Australia)
- WG-FSA-09/45 Conserving Antarctic from the bottom up: Implementation of UN General Assembly Resolution 61/105 by the Commission for the Conservation of the Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR)
Secretariat

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ ЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ И ВИДОВ ПРИЛОВА

Следующие документы содержат информацию о биологии, экологии и демографии целевых видов и видов прилова при промысле (WG-FSA-09/9, 09/10, 09/11, 09/13, 09/15, 09/18, 09/19, 09/21, 09/24, 09/25, 09/26, 09/27, 09/29, 09/32, 09/37, 09/43, 09/P1).

9.1 Обзор имеющейся на совещании информации

9.1.1 Целевые виды

9.1.1.1 *Champscephalus gunnari* щуковидная белокровка

В январе 2009 г. в районе *C. gunnari* у Южной Георгии (Подрайон АНТКОМ 48.3) преобладали гиперииды *Themisto gaudichaudii* при очень низком количестве криля, который обычно является основным обнаруживаемым видом добычи (WG-FSA-09/9). Вероятно, это явилось результатом аномальных гидрографических условий, проявившихся в то время в районе острова.

9.1.1.2 *Dissostichus eleginoides* (Патагонский клыкач)

Двухэтапный метод моделирования ошибки при определении возраста с использованием считывания отолитов для определения возраста *D. eleginoides* позволяет эффективно использовать данные так, что требуется вдвое меньше комбинаций класса ошибки по считываемости по возрастам, чем при непосредственном моделировании целочисленных классов ошибки (WG-FSA-09/21). Этот подход отличается от других исследований ошибки при определении возраста тем, что он учитывает балл считываемости отолитов и целостный характер данных подсчета колец. Он показывает, что ошибка в определении возраста уменьшается при улучшении считываемости.

9.1.1.3 *Dissostichus mawsoni* (Антарктический клыкач)

В двух документах (WG-FSA-09/10 и 09/11) в основном представлена информация о промысле китов в Южном океане, что находится вне сферы компетенции АНТКОМ. Однако в одном из документов (WG-FSA-09/10) приводятся некоторые полученные ранее данные о *D. mawsoni* и его роли в рационе кашалотов (*Physeter macrocephalus*), многие из которых были опубликованы в работе Юхова (Yukhov, 1982).

Информация о рационе питания *D. mawsoni* в восточной части моря Лазарева (Подрайон 48.6) свидетельствует о том, что ледяная рыба *Chionobathyscus dewitti* является там более важным компонентом пищи, чем в других частях Южного океана.

Этот вид вместе с макрурусом *Macrourus whitsoni* и антарктическим гигантским кальмаром *Mesonychotheuthis hamiltoni* составляет большую часть рациона (WG-FSA-09/25). Масса содержимого желудков у самцов была больше, чем у самок.

Гистологический анализ особей *D. mawsoni*, пойманных в декабре–феврале 2005/06 г. в море Росса, выявил, что рыба имела развивающиеся гонады (WG-FSA-09/26). Эти наблюдения соответствуют предыдущим выводам о том, что *D. mawsoni* нерестится с июня по август.

Оогенез *D. mawsoni* описывается в работе WG-FSA-09/37. Ооциты накапливаются на стадии кортикальных альвеол по меньшей мере за год до нереста. Отдельные ооциты затем в течение по крайней мере 6–12 месяцев переходят в вителлогенную фазу, в результате чего на окончательной стадии созревания к маю накапливается развитая группа ооцитов (п. 3.56). Авторы отмечают, что огива нереста включает самок на склоне, которые, по-видимому, не нерестятся каждый год. Поскольку все обследованные образцы южной рыбы, судя по всему, уже отнерестились, общая огива популяции сместится в сторону более молодой рыбы, в зависимости от доли половозрелой рыбы в северном районе.

Особь *D. mawsoni* длиной 63 см была помечена в море Дюрвиля и затем, 36 дней спустя, обнаружена почти полностью переваренной в желудке особи *D. mawsoni* длиной 162 см (WG-FSA-09/P1). На основании того, где была помечена мелкая особь *Dissostichus* и где была поймана крупная особь *Dissostichus*, авторы высказали предположение, что скорость передвижения мелкой особи составляла 6 км в день. Рабочая группа усомнилась в этой цифре, т. к. авторы не приняли во внимание время переваривания и другие параметры (см. дискуссию в рамках пункта повестки дня 3.3.4).

Давно известно (по содержимому желудков кашалотов и данным о пелагических траловых уловах, полученных советскими судами в различных высокоширотных районах Антарктики), что *D. mawsoni* регулярно встречаются на некотором расстоянии от дна (230–950 м над дном) (WG-FSA-09/8). В последнем сезоне с использованием вертикальных ярусов особи *M. whitsoni* ловились на расстоянии более 500 м от дна в море Амундсена (Подрайон 88). *Dissostichus mawsoni* ловились на глубине всего 146 м над дном. Тот факт, что в желудках кашалотов встречаются как бентические, так и бенто-пелагические виды, говорит о том, что *D. mawsoni* осуществляют регулярные вертикальные миграции с целью кормодобывания в толще воды.

9.1.1.4 Оба вида *Dissostichus*

Развитие гонад у *D. mawsoni* было на гораздо более продвинутой стадии, чем у *D. eleginoides*, пойманных в районе Южных Сандвичевых о-вов в апреле 2009 г., как в плане соотношения веса гонад и веса тела (ГСИ), так и в плане индекса половозрелости (ГМИ) (WG-FSA-09/18). Гонады *D. mawsoni* были в основном на стадии III ГМИ (развитые), тогда как гонады *D. eleginoides* были главным образом на стадии II (развивающиеся/отдыхающие).

В WG-FSA-09/24 сравнивается информация о жизненном цикле и различиях в составе рациона *D. eleginoides* и *D. mawsoni* из разных районов Южного океана. Сравнительный

анализ рыбы из разных районов выявил большие различия в характеристиках рациона как на ранней пелагической стадии, так и позднее, в период их обитания на шельфе и континентальном склоне в различных районах. У *D. eleginoides* вблизи Южной Георгии (Подрайон 48.3) имеется более обильная кормовая база. Особи там в среднем гораздо крупнее, чем в районе о-вов Кергелен (Участок 58.5.1). В свою очередь особи *D. mawsoni* в Индоокеанском секторе (Подрайон 58.4) крупнее, чем в море Росса (Подрайон 88.1). Это по большей части объясняется наличием более обильных кормовых ресурсов в пелагических водах на шельфах и склонах Индоокеанского сектора.

9.1.1.5 Другие виды

В ходе донной траловой съемки, проводившейся в районе Южных Оркнейских о-вов (Подрайон 48.2) в феврале/марте 2009 г., исследовался рацион 33 видов рыбы (включая *C. gunnari* и *D. mawsoni*) (WG-FSA-09/19). Ледяная рыба и нототениевые (частично) питались главным образом крилем. У многих видов рыба являлась второстепенным компонентом пищи (см. также пункт повестки дня 5.4.1).

В WG-FSA-09/13 обобщается информация о репродуктивных характеристиках глубоководной ледяной рыбы *C. dewitti*, полученной в виде прилова при ярусном промысле *D. mawsoni* в море Росса. Значительная часть информации, содержащейся в этом документе, уже имелась в работе Kock et al. (2006), которая не цитируется в документе WG-FSA-09/13.

Рацион скатов *Amblyraja georgiana* изучался в районе Южной Георгии (WG-FSA-09/15). К предпочитаемой добыче относилась рыба (особенно для более крупных особей) и *Euphausia superba* (антарктический криль), а также амфиподы, полихеты и другие бентические животные. Этот вид, по-видимому, является зоополифагом и наличие *E. superba* в рационе этих скатов свидетельствует о том, что криль регулярно встречается в придонном или околопридонном слое.

Три вида скатов регулярно встречаются в виде прилова при ярусном и траловом промыслах *D. eleginoides* и траловом промысле *C. gunnari* на плато Кергелен (WG-FSA-09/43). Эти виды демонстрируют различное пространственное распределение, что в основном связано с различиями в предпочитаемых ими глубинах. *Bathyraja eatonii* и *B. irrasa* встречались на глубинах соответственно до 1 100 и 2 300 м. Гораздо более мелкий *B. murrayi* встречается только в более мелких водах на глубине до 700 м.

Впервые в Южном океане был зарегистрирован *Lepidion schmidtii* (WG-FSA-09/29).

Определение возраста чешуи и отолитов пелагических сеголетков в голубой фазе (общая длина 7–7.6 см) и мелких демерсальных *Notothenia rossii* (общая длина 8.5–20.9 см) из бухты Поттер на о-ве Кинг-Джордж (Южные Шетландские о-ва) подтвердило, что они принадлежат к возрастным классам 0, 1 и 2 (WG-FSA-09/32). Кривая роста по Берталанффи была подобрана для данных по возрасту–длине молоди *N. rossii*, полученных по этим и предыдущим исследованиям в бухте Поттер, и для литературных данных по взрослой морской популяции, в результате чего было получено значение $L_t = 86.9 (1 - e^{-0.091(t-0.668)})$, очень близкое к результатам, полученным Фрейтагом (Freitag, 1980) (см. также пункт повестки дня 5.4.1).

9.2 Описание видов

В 2005 г. WG-FSA решила создать новый набор описаний видов *D. eleginoides*, *D. mawsoni* и *C. gunnari* (SC-CAMLR-XXIV, Приложение 5, п. 9.2). Работа по *D. mawsoni* была завершена в 2006 г. (WG-FSA-06/26), а по *C. gunnari* – в 2007 г. (WG-FSA-07/11). Работа по *D. eleginoides*, однако, все еще не была закончена к совещанию WG-FSA в октябре 2009 г., что задерживает публикацию описания видов.

С целью ускорения процесса выполнения работы по описанию *D. eleginoides* WG-FSA решила поручить эту работу Д. Уэлсфорду (Австралия), М. Белшьеру (СК) и С. Ханчету (Новая Зеландия). Два имеющихся описания видов для *D. mawsoni* и *C. gunnari* будут пересмотрены в межсессионный период 2009/10 г. WG-FSA выразила надежду, что полный набор описаний видов будет готов для принятия Рабочей группой на ее совещании в 2010 г.

Рабочая группа призвала страны-члены начать работу по описанию видов прилова, таких как *Gobionotothen gibberifrons*, *Chaenocephalus aceratus*, скаты и макруросовые.

9.3 Сеть АНТКОМ по отолитам (CON)

CON была создана после:

- Семинара по определению возраста патагонского клыкача в июле 2001 г. (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, пп. 3.94–3.97);
- Семинара WAMI в октябре 2001 г., когда несколько лабораторий обменялись отолитами *C. gunnari* и провели их сравнительное считывание (SC-CAMLR-XXI, Приложение 5, п. 7.7).

Первоначальные результаты были многообещающими, однако в последнее время в CON работа по определению возраста *D. eleginoides* продвинулась незначительно.

Второй семинар по определению возраста *C. gunnari*, на этот раз только с использованием материала по популяции Южной Георгии, проводился в июне 2006 г. (SC-CAMLR-XXV, Приложение 5, пп. 9.9–9.17). Семинар принял к сведению возможные существующие методы проверки возраста этого вида, которые или уже использовались, или нуждались в более подробном изучении в будущем. После семинара несколько лабораторий в СК, Испании и России провели сравнительное считывание отолитов.

В 2008 г. WG-FSA попросила, чтобы в 2008/09 г. была проведена работа по калибровке отолитов *C. gunnari* и отчет о результатах обмена отолитами был представлен на совещании Рабочей группы в октябре 2009 г. (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, п. 9.23). Такого отчета получено не было.

WG-FSA рассмотрела вопрос о том, какую работу надо будет провести в будущем, чтобы получить проверенные результаты определения возраста для этих целевых видов.

Учитывая, что в настоящее время промысел ограничивается в основном 2–4-летней *C. gunnari* и разрабатывается основанный на длине метод оценки для промысла *C. gunnari* в районе Южной Георгии (WG-FSA-09/27), WG-FSA пришла к выводу, что определение возраста по отолитам для использования в оценках не требуется.

Не считая семинара по определению возраста *D. eleginoides*, проводившегося в 2001 г., работа по определению возраста видов *Dissostichus* ведется главным образом на государственном уровне и лишь в небольшой степени координируется АНТКОМ. При том что все больше государств ведет промысел, вполне вероятно, что большее число стран-членов начнет заниматься определением возраста этих видов.

С целью лучшего координирования работы по определению возраста видов *Dissostichus* WG-FSA рекомендовала, чтобы межсессионная группа:

- подготовила список лабораторий, занимающихся определением возраста видов *Dissostichus*;
- содействовала обмену методами считывания возраста между лабораториями;
- создала справочную коллекцию отоликов обоих видов;
- создала протоколы того, как отолики подготавливаются для определения возраста (сбор намеченного количества отоликов в соответствии с указаниями *Справочника научного наблюдателя*, сагиттальный или продольный разрез, обжиг и т. д.) и как определяются годовые кольца.

Кроме того, была высказана просьба, чтобы определение возраста видов *Dissostichus* было включено в план исследований в рамках уведомления об участии в новых и поисковых промыслах.

Результаты определения возраста и подробное описание того, как проводилось это определение, следует представлять в WG-FSA на регулярной основе. Секретариат создал базу данных для хранения этих данных в будущем. Контроль качества считываний, включая проверку определения возраста и перекрестную проверку между лабораториями, будет играть важную роль в обеспечении согласованности определения возраста видов *Dissostichus*. Следует стремиться к тесному сотрудничеству CON с WG-SAM в отношении разработки эффективных систем отбора образцов для создания коллекций отоликов и получения подвыборки для считывания. М. Белшьер вызвался организовать межсессионную корреспондентскую группу для выполнения описанной выше работы.

ЛИТЕРАТУРА

- Freytag, G. 1980. Length, age and growth of *Notothenia rossii marmorata* Fischer 1885 in the West Antarctic waters. *Arch. FischWiss.*, 30 (1): 39–68.
- Kock, K.-H., L.K. Pshenichnov and A.L. Devries. 2006. Evidence for egg brooding and parental care in icefish and other notothenioids in the Southern Ocean. *Ant. Sci.*, 18 (2): 223–227.
- Юхов В. Л. 1982 г. *Антарктический клыкач*. Издательство "Наука", Москва, 113 стр. (на русском языке).

ДОПОЛНЕНИЯ E-S

Дополнения E-S (отчеты о промысле) имеются только в электронном виде на английском языке на сайте: www.ccamlr.org/ru/e/e_pubs/fr/drt.htm