

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ  
ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ**  
(Хобарт, Австралия, 10–21 октября 2011 г.)



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ .....	339
ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ .....	339
ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ .....	340
Определенные в 2010 г. требования к данным .....	340
Промысловая информация .....	342
Уловы и усилие в 2010/11 г. ....	342
Оценки усилия при ННН промысле .....	344
Данные по уловам при промысле клыкача в водах, прилегающих к зоне действия Конвенции .....	345
Побочная смертность, вызываемая промысловыми операциями .....	345
ПОДГОТОВКА К ОЦЕНКАМ И ГРАФИК ИХ ПРОВЕДЕНИЯ .....	346
Отчет WG-SAM .....	346
Рассмотрение документов о предварительной оценке запаса, включая входные параметры оценок .....	346
<i>C. gunnari</i> Южной Георгии (Подрайон 48.3) .....	347
<i>C. gunnari</i> о-вов Херд и Макдональд (Участок 58.5.2) .....	347
<i>D. eleginoides</i> Южной Георгии (Подрайон 48.3) .....	349
Виды <i>Dissostichus</i> , Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) .....	349
<i>D. eleginoides</i> о-вов Кергелен (Участок 58.5.1) .....	350
<i>D. eleginoides</i> о-ва Херд (Участок 58.5.2) .....	350
<i>D. mawsoni</i> , море Росса (подрайоны 88.1 и 88.2) .....	351
Ход выполнения оценок для промыслов с недостаточным объемом данных .....	352
Предстоящие оценки и график их проведения .....	353
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПЛАНЫ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИЕ ИНФОРМАЦИЮ ДЛЯ ТЕКУЩИХ И БУДУЩИХ ОЦЕНОК .....	354
Подрайон 88.3 .....	355
Банки Лена и Обь .....	356
Пригодность рыбы для мечения .....	357
Хищничество .....	358
Предварительная оценка возможной биомассы .....	359
Целевые CV для оценок биомассы на основе мечения .....	359
Предохранительное ограничение на исследовательский вылов .....	360
Участок 58.4.3b (банка БАНЗАРЕ) .....	360
Пространственная схема .....	361
Пригодность рыбы для мечения .....	361
Рекомендуемая конструкция снастей .....	362
Предварительная оценка биомассы .....	363
Предохранительное ограничение на исследовательский вылов .....	364
Рекомендации об исследованиях по мечению в других районах .....	364
Исследования на оцененных промыслах .....	365

ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ .....	366
Промыслы с оценками .....	366
<i>C. gunnari</i> Южной Георгии (Подрайон 48.3) .....	366
Рекомендации по управлению .....	367
<i>C. gunnari</i> о-вов Херд (Участок 58.5.2) .....	367
Рекомендации по управлению .....	367
<i>D. eleginoides</i> Южной Георгии (Подрайон 48.3) .....	368
Рекомендации по управлению .....	369
Виды <i>Dissostichus</i> , Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4) .....	369
Рекомендации по управлению .....	370
<i>D. eleginoides</i> о-ва Херд (Участок 58.5.2) .....	371
Рекомендации по управлению .....	373
<i>D. eleginoides</i> о-вов Кергелен (Участок 58.5.1) .....	373
Рекомендации по управлению .....	373
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Крозе (Подрайон 58.6) .....	373
Рекомендации по управлению .....	374
<i>Dissostichus eleginoides</i> , о-ва Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) .....	374
Рекомендации по управлению <i>D. eleginoides</i> у о-вов Принс-Эдуард и Марион (подрайоны 58.6 и 58.7) в ИЭЗ .....	375
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 .....	375
Новые и поисковые промыслы .....	375
Ход выполнения оценок на поисковых промыслах с недостаточным объемом данных (подрайоны 48.6 и 58.4) .....	377
Мечение .....	379
Обновление отчетов о промысле для новых и поисковых промыслов .....	380
Разработка рекомендаций об ограничениях на вылов видов <i>Dissostichus</i> .....	380
Виды <i>Dissostichus</i> в Подрайоне 48.6 .....	380
Виды <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.1 .....	381
Виды <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.2 .....	382
Виды <i>Dissostichus</i> на Участке 58.4.3а .....	383
Виды <i>Dissostichus</i> в подрайонах 88.1 и 88.2 .....	383
Оценки и рекомендации по управлению для других промыслов .....	386
Антарктический п-ов (Подрайон 48.1) и Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2) .....	386
Рекомендации по управлению .....	386
Крабы (виды <i>Paralomis</i> , Подрайон 48.3) .....	386
Рекомендации по управлению .....	386
 ДОННЫЙ ПРОМЫСЕЛ И УЯЗВИМЫЕ МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ (УМЭ) .....	386
Районы риска и реестр УМЭ .....	387
Рассмотрение предварительных оценок воздействия .....	387
 СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ .....	390
 ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА .....	392
Общие вопросы .....	393

ДРУГИЕ ВОПРОСЫ .....	394
Пересмотр Стратегического плана Секретариата и обзор систем управления данными .....	394
Условный переход промысла видов <i>Dissostichus</i> в море Росса .....	395
Электронные спутниковые метки .....	395
Участие наблюдателей в совещаниях рабочих групп .....	396
Программа обучения ИКЕС .....	397
Всемирный конгресс по вопросам рыболовства .....	397
РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ .....	397
ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА .....	399
ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ .....	399
ЛИТЕРАТУРА .....	400
Таблицы .....	401
Рисунки .....	410
ДОПОЛНЕНИЕ А: Список участников .....	415
ДОПОЛНЕНИЕ В: Повестка дня .....	421
ДОПОЛНЕНИЕ С: Список документов .....	423
ДОПОЛНЕНИЕ D <sup>1</sup> : Отчет о донных промыслах и уязвимых морских экосистемах	
ДОПОЛНЕНИЕ E: Отчет о промысле: <i>Champscephalus gunnari</i> Южная Георгия (Подрайон 48.3)	
ДОПОЛНЕНИЕ E: Отчет о промысле: <i>Champscephalus gunnari</i> О-в Хэрд (Участок 58.5.2)	
ДОПОЛНЕНИЕ G: Отчет о промысле: <i>Dissostichus eleginoides</i> Южная Георгия (Подрайон 48.3)	
ДОПОЛНЕНИЕ H: Отчет о промысле: <i>Dissostichus eleginoides</i> и <i>Dissostichus mawsoni</i> Южные Сандвичевы о-ва (Подрайон 48.4)	
ДОПОЛНЕНИЕ I: Отчет о промысле: <i>Dissostichus eleginoides</i> О-в Хэрд (Участок 58.5.2)	
ДОПОЛНЕНИЕ J: Отчет о промысле: <i>Dissostichus eleginoides</i> О-ва Кергелен (Участок 58.5.1)	
ДОПОЛНЕНИЕ K: Отчет о промысле: <i>Dissostichus eleginoides</i> О-в Крозе в ИЭЗ Франции (Подрайон 58.6)	

<sup>1</sup> Дополнения D–R опубликованы только в электронном формате и только на английском языке ([www.ccamlr.org/pu/e/e\\_pubs/fr/drt.htm](http://www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/fr/drt.htm)).

- ДОПОЛНЕНИЕ L: Отчет о промысле: *Dissostichus eleginoides*  
О-ва Принс-Эдуард, ИЭЗ Южной Африки (подрайоны 58.6 и 58.7)
- ДОПОЛНЕНИЕ M: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus*  
в Подрайоне 48.6
- ДОПОЛНЕНИЕ N: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus*  
на Участке 58.4.1
- ДОПОЛНЕНИЕ O: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus*  
на Участке 58.4.2
- ДОПОЛНЕНИЕ P: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus*  
на Участке 58.4.3a
- ДОПОЛНЕНИЕ Q: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus*  
на Участке 58.4.3b
- ДОПОЛНЕНИЕ R: Отчет о промысле: поисковый промысел видов *Dissostichus*  
в подрайонах 88.1 и 88.2

**ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ  
ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ**  
(Хобарт, Австралия, 10–21 октября 2011 г.)

## ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

1.1 Совещание WG-FSA проводилось в г. Хобарт (Австралия) с 10 по 21 октября 2011 г. Созывающий К. Джонс (США) открыл совещание и приветствовал участников (Дополнение А). А. Райт (Исполнительный секретарь) также приветствовал участников и пожелал совещанию успеха в проводящихся дискуссиях.

1.2 Участники минутой молчания почтили память тех, кто потерял жизнь в результате трагической гибели ярусолова *Insung No. 1* в море Росса в декабре 2010 г.

## ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 В соответствии с рекомендацией Научного комитета (SC-CAMLR-XXIX, табл. 7) повестка дня WG-FSA в этом году фокусировалась на промыслах, планах исследований и оценках, включая проводимый раз в два года пересмотр оценок видов *Dissostichus* на Участке 58.5.2 и в подрайонах 48.3, 88.1 и 88.2. Рассмотрение других устоявшихся пунктов, включая прилов, истощенные и восстанавливающиеся запасы, биологию и экологию, а также экосистемные взаимодействия, было отложено до совещания 2012 г. Было также отмечено, что ежегодная повестка дня WG-FSA будет и далее отражать работу и приоритеты Научного комитета.

2.2 После обсуждения повестки дня совещания WG-FSA решила вынести подпункт 5.4 ("Планы исследований, дающих информацию для текущих и будущих оценок") в отдельный пункт повестки дня, следующий за пунктом 4; с этим изменением повестка дня была принята (Дополнение В).

2.3 Представленные на совещание документы приводятся в Дополнении С. Несмотря на то, что в отчете содержится мало ссылок на вклад отдельных людей и соавторов, WG-FSA поблагодарила всех авторов за ценный вклад в представленную на совещании работу.

2.4 Документы WG-FSA-11/11, 11/19 и 11/41 посвящены конкретным вопросам, представляющим интерес для WG-EMM, поэтому они были переданы на совещание WG-EMM 2012 г., тогда как рассмотрение документов WG-FSA-11/P1, 11/P2 и 11/P3 было отложено до совещания WG-FSA 2012 г.

2.5 Пункты, касающиеся рекомендаций Научному комитету и другим рабочим группам, выделены серым цветом. Список этих пунктов приводится в пункте 11 повестки дня.

2.6 Отдельные компоненты работы WG-FSA подготавливались по ходу совещания следующими подгруппами:

- Подгруппа по оценке (координатор М. Белшьер (СК));

- Подгруппа по новым и поисковым промыслам (координаторы Р. Митчелл (СК) и С. Ханчет (Новая Зеландия));
- Подгруппа по планам исследований (координатор Б. Шарп (Новая Зеландия));
- Подгруппа по программе научных наблюдателей (координатор Р. Лесли (Южная Африка));
- Подгруппа по УМЭ (координатор С. Паркер (Новая Зеландия)).

2.7 Данный отчет был коллективно подготовлен участниками WG-FSA. Информация, использовавшаяся в ходе разработки оценок, представлена в Отчете о донных промыслах и УМЭ (Дополнение D) и в отчетах о промысле (дополнения E–R). Эти отчеты будут помещены на веб-сайте АНТКОМ ([www.csamlg.org](http://www.csamlg.org) – см. "Отчеты о промысле" в разделе "Публикации").

## ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ

Определенные в 2010 г. требования к данным

3.1 Со времени совещания WG-FSA-10 Секретариат по просьбе WG-FSA, а также Комиссии и Научного комитета продолжал разработку процедур, баз данных и форм данных. В эту работу входило следующее:

- до начала промыслового сезона 2010/11 г. – обновление форм промысловых данных и данных научных наблюдателей и соответствующих инструкций с последующим обновлением таблиц для баз данных, запросов и бланков ввода информации (WG-FSA-11/8);
- разработка таблицы для расчета статистических показателей перекрытия мечения для использования в 2010/11 г. (см. COMM CIRC 10/123 и SC CIRC 10/69; см. также, напр., WG-FSA-11/54);
- обработка промысловых данных и данных наблюдателей за 2010/11 г., включая данные по промыслам у о-вов Принс-Эдуард и Марион (ИЭЗ Южной Африки в подрайонах 58.6 и 58.7 и в Районе 51), о-вов Кергелен (ИЭЗ Франции на Участке 58.5.1) и у о-вов Крозе (ИЭЗ Франции в Подрайоне 58.6), – эти данные прошли ограниченную предварительную валидацию перед совещанием, а дополнительная валидация будет проведена в предстоящий межсессионный период;
- определение начальных координат научно-исследовательских выборок при поисковом промысле в подрайонах 48.6 и 58.4 (WG-SAM-11/4; см. также Пункт 5);
- обновление промысловой информации и информации наблюдателей, представленной в промысловых отчетах (см. Пункт 6), отчете об УМЭ и донном промысле (Пункт 7).



3.2 Секретариат проверил предварительные оценки по CASAL, используя входные оценочные файлы и результаты, приведенные в документах, представленных в WG-FSA. Проверка подтвердила правильность файлов параметров и оценок MPD оценочной  $B_0$  при каждом выполнении модели для предварительных оценок *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-11/33 Rev. 1, модели двух и трех флотилий), Подрайоне 48.4 (WG-FSA-11/38, модели улова по возрастам и улова по длинам), на Участке 58.5.2 (WG-FSA-11/24, базовый сценарий), видов *Dissostichus* в море Росса (WG-FSA-11/42, прогоны R1, R2.3 и R3), SSRU 882E (WG-FSA-11/44, прогоны R1, R2.3 и R3) и SSRU 882C–G вместе взятых (WG-FSA-11/43, прогоны R1, R2.3, R3, R4 и R5). Входные файлы для предварительной оценки *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 не дали оценки  $B_0$ , приведенной в WG-FSA-11/28 (п. 6.44).

3.3 Входные файлы для предварительных оценок в море Росса и Подрайоне 88.2 включали также данные МСМС. Прогнозы Секретариата, основанные на этих данных и правилах принятия решений АНТКОМ, подтвердили эти оценки вылова.

3.4 WG-FSA отметила, что три группы исследователей, участвовавших в проведении предварительных оценок в районах 48, 58 и 88, несколько по-разному использовали правило принятия решений в отношении истощения и необлавливаемого запаса. WG-FSA поручила С. Канди (Австралия) и Секретариату в межсессионный период координировать небольшую группу, занимающуюся этим вопросом, с целью представления комбинированного/стандартного метода (с соответствующим кодом R), который мог бы использоваться для проверки в будущем.

3.5 По просьбе WG-SAM Секретариат подготовил карту пространственного распределения промысловых характеристик поисковых ярусных промыслов видов *Dissostichus*, включая вылов, соотношение видов в улове, среднее значение коэффициента вылова (на длину яруса и на крючок), среднее значение размера рыбы и долю особей длиной свыше 100 см (*D. mawsoni*) и 80 см (*D. eleginoides*) (Приложение 5, п. 2.8). WG-FSA решила включить данные по всем ярусным промыслам в зоне действия Конвенции и по всему исследовательскому промыслу.

3.6 WG-FSA также решила, что эти карты дают всеобъемлющую информацию о пространственных характеристиках промыслов видов *Dissostichus*. Однако эти карты не были включены в отчеты WG-FSA в связи с озабоченностью по поводу публикации данных о распределении промысла с таким мелкомасштабным пространственным разрешением ( $0.5^\circ$  широты на  $1.0^\circ$  долготы), использующимся на этих картах. WG-FSA попросила Научный комитет и Комиссию дать рекомендации относительно того, можно ли будет в будущем публиковать карты, показывающие данные в таком масштабе.

3.7 В ноябре 2010 г. сотрудники Секретариата провели встречу с официальными представителями корейского правительства и рыбодобывающей промышленности для обсуждения исходной информации об АНТКОМ и требований к данным, а также для содействия повышению качества данных, собираемых промысловыми судами, плавающими под флагом Кореи.

3.8 Т. Чон (Республика Корея) сообщил WG-FSA, что информация, представленная Секретариатом во время визита в Сеул, была обобщена, переведена на корейский язык и отправлена капитанам судов, чтобы объяснить важность соблюдения требований к промыслам АНТКОМ, в особенности тех мер по сохранению, которые в прошлом были проблематичными.

3.9 Секретариат изучил применение соотношения "длина–вес" *D. eleginoides* и *D. mawsoni* для разделения этих двух видов с помощью данных научных наблюдателей (WG-FSA-11/21). Несмотря на то, что общая дискриминантная функция с использованием замеров длины и веса не позволила провести разделения запасов этих двух видов, данный процесс дал возможность изучить изменчивость биометрических характеристик обоих видов по полу и площади и указал на возможность крупномасштабной согласованности в изменчивости параметров соотношения "длина–вес".

3.10 Секретариат продолжает разработку и совершенствование процессов получения данных, их обработки, проверки их полноты, валидации и контроля качества. Эта работа основывается на выводах и рекомендациях, являющихся результатами независимого обзора систем управления данными в Секретариате (CCAMLR-XXX/5; см. Пункт 10), и текущего использования и анализа данных (напр., WG-FSA-11/21).

3.11 WG-FSA признала важную роль экипажей рыболовных судов, научных наблюдателей и стран-членов в ходе сбора и обработки данных АНТКОМ.

## Промысловая информация

### Уловы и усилие в 2010/11 г.

3.12 Промысловый сезон 2010/11 г. начался 1 декабря 2010 г. и закончится 30 ноября 2011 г.; и на момент проведения совещания в некоторых районах промысел все еще продолжался. Промысловые суда стран-членов вели направленный промысел ледяной рыбы (*Champsocephalus gunnari*), клыкача (*D. eleginoides* и/или *D. mawsoni*) и криля (*Euphausia superba*), и уловы, зарегистрированные на 24 сентября 2011 г., обобщаются в табл. 1; направленный промысел крабов (виды *Paralomis*) в этом сезоне не велся (см. также SC-CAMLR-XXX/BG/1).

3.13 Секретариат вел мониторинг в общей сложности 130 ненулевых ограничений на вылов целевых видов и видов прилова в различных SSRU (см. MC 41-01), группах SSRU, районах управления (см. MC 41-02 и 41-03), участках и подрайонах (CCAMLR-XXX/BG/8). Это включало прогнозирование закрытия промысла, как только вылов какого-либо регулируемого вида превышал 50% от ограничения на его вылов. В 2010/11 г. по состоянию на 24 сентября 2011 г. Секретариатом было закрыто 16 промысловых районов, включающих пять промыслов (CCAMLR-XXX/BG/8, табл. 2), и все эти закрытия были вызваны тем, что уловы видов *Dissostichus* приближались к соответствующим ограничениям на вылов.

3.14 Превышения ограничений на вылов (т.е. когда улов превысил ограничение на вылов) произошли в случае видов *Dissostichus* на Участке 58.4.1 (SSRU E: превышение 6 т, общий вылов составил 113% ограничения; весь промысел: превышение 6 т, 103% ограничения), на Участке 58.4.2 (SSRU E: превышение 96 т, общий вылов составил 339% ограничения; весь промысел: превышение 66 т, общий вылов составил 194% ограничения), в Подрайоне 88.1 (SSRU J и L: превышение 54 т, общий вылов составил 114% ограничения; весь промысел: превышение 32 т, общий вылов составил 101% ограничения) и в Подрайоне 88.2 (SSRU C, D, F и G, превышение 2 т, общий вылов составил 101% ограничения).

3.15 WG-FSA отметила, что Секретариат продолжал испытывать затруднения с мониторингом небольших ограничений на вылов (напр., ограничений, не превышающих 100 т), когда временами суда могут сообщать о полученном за день улове, близком по размеру общему ограничению.

3.16 В 2010/11 г. от судов, проводящих поисковый промысел видов *Dissostichus*, требовалось проводить промысловые исследования в соответствии с планом сбора данных и процедурой мечения, описанными в МС 41-01. В дополнение к этому суда, ведущие промысел в подрайонах 48.6 и 58.4, должны были в соответствии с планом исследований, указанным в МС 41-01, проводить исследовательские выборки в определенных Секретариатом точках (WG-FSA-11/8 и 11/25; см. также WG-SAM-11/4). Пять судов (*Hong Jin No. 701*, *Insung No.7*, *Koryo Maru No. 11*, *Shinsei Maru No.3* и *Tronio*) провели общим счетом 124 исследовательские выборки.

3.17 Страны-члены также проводили исследовательский промысел видов *Dissostichus* на участках 58.4.3b и 58.4.4 и в подрайонах 88.2 (SSRU A) и 88.3 (WG-FSA-11/9).

3.18 В 2010/11 г. научные наблюдатели, назначенные в соответствии с Системой АНТКОМ по международному научному наблюдению, были размещены на всех судах, ведущих промысел рыбы в зоне действия Конвенции, а также на некоторых судах, ведущих промысел криля (WG-IMAF-11/5 Rev. 2; см. также Пункт 8).

3.19 В соответствии с рекомендацией WG-EMM (Приложение 4, п. 2.117) WG-FSA вкратце рассмотрела прилов рыбы при промысле криля. В настоящее время научные наблюдатели на крилевых судах проводят выборки из прилова рыбы с использованием двух протоколов: в рамках формы биологических данных прилова рыбы (K5) и протокола подвыборки рыбы (форма K12, начиная с 2010 г.). Протокол K5 предусматривает регистрацию такой биологической информации о прилове рыбы, как вид, диапазон длин, вес и пол. Протокол K12 был разработан для взятия проб мелкой/личиночной рыбы, которая может оказаться незамеченной в протоколе K5.

3.20 Секретариат провел предварительный анализ прилова рыбы при промысле криля (WG-FSA-11/5). Имели место существенные различия в составе прилова рыбы на трех судах, по которым в настоящее время имеются данные K12. WG-FSA отметила, что определение личиночной рыбы некоторых зарегистрированных видов не так просто, и, возможно, этим объясняется наличие в записях некоторых явно не обитающих в этих районах видов.

3.21 WG-FSA отметила, что эти предварительные результаты указывают на то, что оценочный общий прилов при промысле криля в Подрайоне 48.1 в 2009/10 г. составил 6.8 т *Pleuragramma antarcticum* и 4.7 т *S. gunnari*. Однако, поскольку длина этой рыбы в настоящее время не регистрируется в форме K12, трудно оценить реальную биомассу и потенциальное влияние этого улова на популяцию данных видов. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы форма K12 была изменена путем включения информации о длине особей рыб в выборке.

3.22 WG-FSA также отметила, что в наблюдавшемся по протоколу K5 прилове на судне *Dalmor II*, проводившем в 2010/11 г. промысел в подрайонах 48.1 и 48.2, преобладали соответственно нототениевые и миктофовые (WG-FSA-11/41).

3.23 WG-FSA приветствовала представление количественной информации о прилове рыбы при промысле криля и решила, что важно определить, какие виды рыб вылавливаются в ходе этого промысла и каким образом данный уровень прилова может отразиться на целевых видах (напр., *C. gunnari* в Подрайоне 48.3) и других видах, которые могут быть истощены в результате промысла в прошлом.

#### Оценки усилия при ННН промысле

3.24 В 2010 г. Научный комитет отметил рекомендацию WG-FSA о ННН промысле и решил, что в целях отслеживания прогресса в ликвидации ННН промысла Секретариат вместо того, чтобы оценивать ННН вылов, должен проводить мониторинг тенденций изменения в усилии при ННН промысле, но что оценки общего изъятия необходимы для оценки запасов (SC-CAMLR-XXIX, п. 6.5). WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет поручил соответствующим экспертам разработку методик генерирования этих оценок ННН изъятия.

3.25 Имеющаяся в Секретариате информация говорит о том, что в 2010/11 г. пять судов (*Kuko*, *Koosha 4*, *Xiong Nu Baru 44*, *Sima Qian Baru 22* и *The Bird*) занимались ННН промыслом видов *Dissostichus* в зоне действия Конвенции (WG-FSA-11/10 Rev. 1). Эти суда были замечены на участках 58.4.1 и 58.4.4. Три других судна ННН промысла (*Lana*, *Yangzi Hua 44* и *Seabull 22*) были замечены вне зоны действия Конвенции. Эти суда, за исключением ярусолова *Sima Qian Baru 22* и грузового судна *Koosha 4*, проводили промысел с использованием жаберных сетей.

3.26 Информация о замеченных судах за последние девять сезонов указывает на изменение района проведения промысла ННН судами: деятельность сосредотачивается не в западной части индоокеанского сектора, а на Участке 58.4.1.

3.27 В дополнение к этому Секретариат получил сообщения о двух случаях обнаружения брошенных промысловых снастей (по одному – на участках 58.4.1 и 58.5.2). WG-FSA отметила, что снасть, замеченная на Участке 58.5.2, была ярусом, который, возможно, находился в воде уже в течение ряда лет, на что указывает обрастание бентическими беспозвоночными, и уловы, полученные этой снастью, уже могли быть учтены в предыдущих оценках вылова.

3.28 WG-FSA обсудила временные ряды данных о ННН промысловой деятельности в зоне действия Конвенции (WG-FSA-11/10 Rev. 1, табл. 4) и решила, что имеющихся данных достаточно для того, чтобы начать статистический анализ тенденций в ННН промысле. WG-FSA напомнила о работе, полученной от JAG (CCAMLR-XXV, Приложение б), и попросила, чтобы Научный комитет и WG-SAM дали рекомендации о том, как можно в дальнейшем усовершенствовать эту работу с тем, чтобы получить информацию о тенденциях изменения ННН промысла и оценки ННН вылова.

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

3.29 Сообщаемые в СДУ данные об уловах *D. eleginoides* в ходе промысла вне зоны действия Конвенции за 2010 и 2011 календарные годы (по 26 сентября) сведены в табл. 2 (см. также CCAMLR-XXX/BG/24). Общий полученный вне зоны действия Конвенции вылов *D. eleginoides* составил 12 441 т в 2010 г. и 9 190 т – в 2011 г., и по большей части этот вылов был получен в районах 41 (юго-западная Атлантика) и 87 (юго-восточный сектор Тихого океана).

3.30 WG-FSA отметила, что в настоящее время требуется регистрировать в СДУ такие научные образцы видов *Dissostichus*, как отолиты и образцы тканей. Представление DCD по таким маленьким выборкам не считалось необходимым, и WG-FSA попросила, чтобы Научный комитет рассмотрел вопрос о нераспространении этих требований СДУ на небольшие научные выборки (напр., при весе "продукции" до 10 кг).

3.31 WG-FSA рассмотрела информацию об уловах, сообщенную плавающим под флагом Украины судном *Симеиз*, которое с января по август 2011 г. вело промысел *D. eleginoides* в районах открытого моря участков 41.3.1 и 41.3.2 (юго-западный сектор Атлантического океана) (WG-FSA-11/12). Промысел велся с помощью трот-ярусов на глубине 800–1 900 м, и было выловлено 122 т *D. eleginoides*. Повторных поимок помеченной рыбы не было.

#### Побочная смертность, вызываемая промысловыми операциями

3.32 Дж. Мойр Кларк (созывающий WG-IMAF) представил сводку выводов и рекомендаций совещания WG-IMAF, которое проводилось одновременно с совещанием WG-FSA, с 10 по 12 октября 2011 г. (Приложение 8). WG-FSA отметила рекомендацию WG-IMAF о вероятном сокращении в требованиях к данным об эффективности установленных смягчающих мер и соответствующих изменениях в порядке выполнения работ по сбору данных научными наблюдателями. Этот вопрос более подробно рассматривался в рамках Пункта 8.

3.33 WG-FSA также рассмотрела рекомендацию WG-IMAF о том, чтобы в будущем совещания WG-IMAF проводились по мере надобности, в соответствии с приоритетами работы Научного комитета и требованиями о пересмотре оценок риска и уровней побочной смертности. WG-FSA отметила, что в будущем сфера компетенции WG-IMAF может концентрироваться на конкретных потребностях каждого совещания, как это делается сейчас в случае SG-ASAM.

3.34 WG-FSA поздравила WG-IMAF с существенным прогрессом в деле сокращения побочной смертности морских птиц и млекопитающих на промыслах АНТКОМ.

## ПОДГОТОВКА К ОЦЕНКАМ И ГРАФИК ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

### Отчет WG-SAM

4.1 Отчет WG-SAM-11 (Приложение 5) был представлен в WG-FSA К. Джонсом (одним из созывающих WG-SAM). В отчете отмечено, что порученной WG-SAM центральной темой были промыслы клыкача в зоне действия Конвенции, по которым имеется недостаточный объем данных, для чего была разработана сфера компетенции, изложенная в SC-CAMLR-XXIX, п. 3.133. WG-FSA отметила рекомендации для Научного комитета и WG-FSA (Приложение 5) по следующим вопросам:

- (i) оценка исследовательских выборок в ходе поискового промысла (п. 2.9);
- (ii) CPUE в ярусных промыслах (пп. 2.15 и 2.33);
- (iii) предварительная оценка по участкам 58.4.4a и 58.4.4b (п. 2.17);
- (iv) исследовательский промысел (пп. 2.19, 2.25 и 2.26; см. также пп. 5.3–5.6);
- (v) показатели эффективности для съемок и исследований по мечению (пп. 2.38, 2.46 и 2.48);
- (vi) схема проведения исследований в районах с недостаточным объемом данных (пп. 2.40, 2.44, 2.47–2.49);
- (vii) используемые в CASAL коэффициенты утери меток (п. 3.6);
- (viii) съемки пре-рекрутов в подрайонах 88.1 и 88.2 (п. 3.14);
- (ix) исследовательский промысел в районах, где не может проводиться рентабельный промысел (п. 5.7);
- (x) пересмотр Стратегического плана Секретариата (п. 6.5);
- (xi) созывающий WG-SAM (п. 8.3).

4.2 WG-FSA утвердила рекомендации относительно показателей эффективности, по которым может оцениваться исследовательское усилие, а также рекомендации по схемам проведения исследований и стандартизованным методам программ мечения-повторной поимки (Приложение 5, пп. 2.37–2.44), а также методам проведения площадных съемок (Приложение 5, пп. 2.45–2.49). Этот вопрос далее рассматривался в рамках Пункта 5.

Рассмотрение документов о предварительной оценке запаса, включая входные параметры оценок

4.3 В ходе подготовки к окончательным оценкам запаса, проведенным на совещании и представленным в Пункте 5.1, WG-FSA обсудила документы о предварительной оценке *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2, *D. eleginoides* в подрайонах 48.3 и 48.4 и на участках 58.5.1 и 58.5.2 и *D. mawsoni* в подрайонах 48.4, 88.1 и 88.2.

4.4 Документы, содержащие новую информацию о конкретных входных данных для использования в оценках, обсуждались WG-FSA вместе с документами о предварительных оценках по каждому рассматриваемому виду по подрайону/участку, а не как отдельный пункт повестки дня. Это включало информацию о траловых съемках, входные данные по мечению и оценки неучтенной промысловой смертности.

4.5 WG-FSA обсудила три документа, содержащих информацию о репродуктивной биологии *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 (WG-FSA-11/4, 11/18 и 11/27), и рекомендовала, чтобы они были переданы на совещание следующего года для рассмотрения Подгруппой по биологии, экологии и демографии.

### *C. gunnari* Южной Георгии (Подрайон 48.3)

4.6 В документе WG-FSA-11/29 сообщается о ежегодной съемке донной рыбы, проведенной в Подрайоне 48.3 в январе–феврале 2011 г. Схема съемки была сходна с той, что использовалась в предыдущие годы, учитывая, что выборочное усилие было распределено по пяти районам и двум горизонтам глубин. Средняя оценка биомассы *C. gunnari* была немного ниже наблюдавшейся в 2010 г., но нижний односторонний 95%-ный ДИ за 2011 г. был самым высоким за период с 2007 по 2010 гг. В популяции вокруг Южной Георгии преобладала мелкая рыба (14–20 см), тогда как у скал Шаг преобладала более крупная рыба (27–37 см). В 2011 г. в этом районе доступность криля для *C. gunnari* была высокой, о чем свидетельствует анализ рациона.

4.7 Съемка также выявила признаки пополнения *D. eleginoides* у скал Шаг – особой длиной 40–45 см (рыба возрастом 3+) во многих выборках. Считается, что это – когорта, которая была обнаружена в ходе съемки 2010 г. как рыба возрастом 2+. В ходе съемки 2011 г. также имелись признаки меньшей когорты клыкача возрастом 2+.

4.8 В WG-FSA-11/30 Rev. 1 сообщается об обновленной предварительной оценке *C. gunnari* в Подрайоне 48.3, в которой использовалась модель прогнозирования на основе длины. WG-FSA напомнила, что использование основанной на длине модели для определения ограничений на вылов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 было одобрено на совещании 2010 г. (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, п. 5.164). В этой оценке использовались съемочные данные о плотности длин и плотности биомассы без необходимости определения конкретных возрастных когорт.

4.9 WG-FSA также указала на важность матрицы переходов длин для эффективности модели и зависимости этой матрицы переходов от конкретных параметров Бергаланфи, полученных по модели роста. WG-FSA напомнила, что на совещании WG-SAM в 2010 г. вопрос о полезности матрицы переходов длин много обсуждался (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 4, пп. 3.34 и 3.35). Было отмечено, что используемые параметры роста были аналогичны тем, что ранее использовались в модели, основанной на возрасте. WG-FSA отметила, что хорошо задокументированные трудности с определением возраста означают, что вряд ли удастся провести проверку кривых роста в ближайшем будущем (Fish WG/1986/Doc. 11; WG-FSA-06/7). WG-FSA попросила подумать о проведении анализа чувствительности для определения воздействия неопределенности в отношении роста ледяной рыбы на оценки, основанные на длине.

### *C. gunnari* о-вов Херд и Макдональд (Участок 58.5.2)

4.10 В документе WG-FSA-11/23 сообщается о результатах трех случайных стратифицированных траловых съемок, выполненных в сентябре 2010 г., марте 2011 г. и мае 2011 г., которые дополнили временной ряд данных ежегодных съемок на Участке 58.5.2, начатый в 1997 г. Уловы *C. gunnari*, полученные в ходе съемки в мае 2011 г., составили менее 0.5 т. Была также представлена всесторонняя сводка информации о составе рыбы и беспозвоночных в улове.

4.11 Подробная информация о размерном составе *C. gunnari*, полученная в ходе этих трех съемок, приведена в документе WG-FSA-11/22. Наблюдалась необычная многомодальная структура когорт, когда в съемочных пробах одновременно присутствовали четыре смежных возрастных класса. Это отличается от обычно наблюдаемой ситуации в случае *C. gunnari* на Участке 58.5.2 с заметным преобладанием одной когорты до ее исчезновения из популяции с частотой около трех лет. Причина такого изменения структуры популяции неясна, однако это может быть обусловлено изменением смертности, связанным с нерестом.

4.12 WG-FSA отметила, что проведение трех съемок в течение короткого промежутка времени (18 месяцев) предоставило полезные данные относительно динамики популяции *C. gunnari*. Особого внимания заслуживает наблюдавшееся быстрое сокращение численности самой старшей когорты рыбы в течение пятимесячного периода в 2010 г. (WG-FSA-11/22, табл. 1).

4.13 После изучения пространственного распределения съемочных уловов *C. gunnari* WG-FSA решила, что использовавшаяся в этой съемке пространственная стратификация была целесообразной.

4.14 Предварительная оценка запаса *C. gunnari* на Участке 58.5.2 приводится в документе WG-FSA-11/22. Плотность рыбы в каждом возрастном классе оценивалась с помощью процедуры CMIX, а оценка вылова была получена по GY-модели с использованием данных съемки, проведенной в мае 2011 г., и параметров роста, применявшихся в оценке 2010 г.

4.15 WG-FSA приняла к сведению предложение Австралии (WG-FSA-11/34) ввести граничный ориентир управления в случае промысла *C. gunnari* на Участке 58.5.2. Она напомнила о том, что популяция на плато вокруг о-вов Херд и Макдональд исторически испытывала большие периодические колебания размера запаса и поэтому ограничение на вылов, рекомендуемое с учетом правил принятия решений, также сильно колебалось. WG-FSA отметила, что строгое применение правил принятия решений может привести к получению ограничения на коммерческий вылов даже при относительно низких уровнях биомассы запаса. Было решено, что пока можно рекомендовать граничный ориентир управления для таких запасов в ожидании разработки более формальной оценки вероятности того, что правила принятия решений достигнут целей АНТКОМ.

4.16 WG-FSA решила, что ограничение на коммерческий вылов не будет устанавливаться, если оценка запаса *C. gunnari* на Участке 58.5.2 свидетельствует о том, что биомасса запаса ниже 1 000 т, или правила принятия решений дают ограничение на вылов ниже 100 т. Вместо этого будет применяться комбинированное 30-тонное ограничение для исследований и прилова, которое позволит и далее вести мониторинг запаса путем проведения ежегодной траловой съемки и учет прилов ледяной рыбы, который может быть получен при траловом промысле *D. eleginoides* на этом участке. WG-FSA рекомендовала, чтобы меры по сохранению, касающиеся промыслов на Участке 58.5.2, были изменены соответствующим образом.

4.17 WG-FSA отметила, что объяснение граничных ориентиров управления не было основано на детальном анализе и его можно усилить путем проведения оценки эффективности правил принятия решений АНТКОМ, как было рекомендовано



Семинаром по подходам к управлению промыслом ледяной рыбы (SC-CAMLR-XX, Приложение 5, Дополнение D), с учетом биологии и экосистемных ролей, характерных для запаса. WG-FSA призвала страны-члены провести такие оценки, чтобы граничные ориентиры управления были пересмотрены соответствующим образом.

#### *D. eleginoides* Южной Георгии (Подрайон 48.3)

4.18 В документе WG-FSA-11/33 Rev. 1 представлена обновленная оценка *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Входные данные модели были обновлены с учетом данных за 2009/10 и 2010/11 гг. Модельные расчеты с альтернативными гипотезами относительно флотилий использовались для изучения аппроксимации данных о возрастном составе коммерческих уловов в ответ на высказанную WG-FSA в 2009 г. просьбу провести дальнейшую работу по этому вопросу (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, Дополнение L, п. 39).

4.19 В обновленной оценке соответствие наблюдениям было адекватным, и по сравнению с моделью оценки 2009 г. улучшилось соответствие данным о возрастном составе коммерческих уловов и о повторной поимке меток. WG-FSA отметила плохое соответствие наблюдавшимся съемочным данным по численности начиная с 2005 г. Было также указано, что хотя и имеются альтернативные методы определения весовых коэффициентов не зависящих от промысла съемок пре-рекрутов в комплексных моделях оценки, считается, что существующий метод определяет вес съемочных данных надлежащим образом, учитывая изменчивость специфичных для съемочных выборок долей распределения уловов по длине и плотностей уловов.

4.20 WG-FSA отметила, что по-прежнему имеется неопределенность относительно силы когорты 2001 г., хотя последовательное отслеживание этой когорты и в данных съемок донной рыбы, и в данных по возрастному составу коммерческих уловов свидетельствует о том, что это относительно сильная когорта. WG-FSA отметила важность допущений о структуре флотилии для оценок СГК и влияние этого на оценки долгосрочного вылова для моделей.

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

4.21 В документе WG-FSA-11/31 Rev. 2 представлены первоначальные результаты трехлетнего эксперимента по мечению, начатого СК в 2008/09 г., для Подрайона 48.4 Юг. Тенденции изменения стандартизованных CPUE свидетельствуют о небольшом сокращении коэффициентов вылова на протяжении трехлетнего исследования, с бóльшим сокращением коэффициентов вылова с 2010 по 2011 гг. Данные по мечению-повторной поимке за два года повторной поимки (2010 и 2011 гг.) дали оценки уязвимой биомассы *D. mawsoni* в пределах от 589 до 660 т, что сходно с оценками, полученными в 2010 г. по данным за один год.

4.22 В документе WG-FSA-11/38 представлена обновленная оценка *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 Север. Комплексная модель оценки CASAL была обновлена с учетом данных за 2010/11 г. Кроме того, в модель были включены данные о возрасте, полученные по случайной выборке отолитов за 2008/09 г. Эти данные использовались

для получения данных об относительном распределении улова по возрасту или размера по возрасту для ряда моделей. WG-FSA обсудила оценки вылова, полученные при различной структуре моделей.

4.23 Относительное возрастное распределение коммерческих уловов в 2008/09 г. подтвердило, что в промысловых уловах преобладала рыба с ограниченным диапазоном возрастов. Добавление в модель данных о распределении размеров по возрастам, оценки параметра  $t_0$  Берталанфи и использование двойной нормальной селективности привело к 50%-му увеличению рассчитанного  $SSB_0$ . WG-FSA отметила, что увеличение  $SSB_0$  скорее всего связано со снисходящей правой ветвью огивы селективности.

#### *D. eleginoides* о-вов Кергелен (Участок 58.5.1)

4.24 В документе WG-FSA-11/28 представлена предварительная оценка *D. eleginoides* на Участке 58.5.1. В комплексной модели оценки CASAL использовались данные об уловах, CPUE и частоте длин, полученные при коммерческом промысле (1979–2011 гг.), оценки ННН, оценки численности, полученные по научным съемкам, и данные мечения для получения оценок вылова.

4.25 WG-FSA одобрила значительный прогресс, достигнутый в разработке модели оценки, и отметила совместную работу Франции и Австралии в течение межсессионного периода. Она рекомендовала продолжать разработку этой оценки, а также сбор и анализ данных по уловам и усилию, данных мечения и других данных, которые могут содействовать пониманию динамики запасов рыбы и промысла на плато Кергелен.

4.26 WG-FSA рекомендовала представлять характеристики промысла и мечения для промысла на Участке 58.5.1 аналогично тому, как это было сделано для подрайонов 88.1 и 88.2 (WG-FSA-11/45 и 11/46), в целях получения полезной информации, способствующей продолжению разработки оценки этого промысла.

4.27 WG-FSA призвала французских ученых, занимающихся оценками запаса, участвовать в следующих совещаниях.

4.28 WG-FSA отметила тесное научное взаимодействие между Францией и Австралией на участках 58.5.1 и 58.5.2 и приветствовала их предложение, добивающееся финансирования работы двух недавно защитивших диссертацию ученых по дальнейшей разработке оценки *D. eleginoides* на плато Кергелен.

#### *D. eleginoides* о-ва Херд (Участок 58.5.2)

4.29 В документе WG-FSA-11/24 представлена предварительная оценка запаса *D. eleginoides* на Участке 58.5.2. Эта оценка включает обновленные данные по общему изъятию по подпромыслу и обновленные данные по относительному распределению уловов по возрасту и по длине. Были включены данные случайной стратифицированной траловой съемки о численности по возрастам за 2010 и 2011 гг. (см. п. 6.9), а также данные за 2008 и 2009 гг.

4.30 Было отмечено, что в комплексной оценке 2011 г. использовалось значение  $M$ , равное 0.155, тогда как раньше использовалось значение 0.13. Следствием использования в комплексной оценке более высокого значения  $M$  было сокращение оценки  $B_0$  при компенсирующем увеличении  $R_0$ . Анализ чувствительности, о котором просила рабочая группа, подробно описывается в п. 6.37.

*D. mawsoni*, море Росса (подрайоны 88.1 и 88.2)

4.31 В документе WG-FSA-11/45 приводятся обновленные характеристики промысла клыкача в подрайонах 88.1 и 88.2 с 1997 по 2011 гг. В этом отчете дается сводная информация о времени, глубине и месте проведения промысла, а также о вылове видов *Dissostichus* и видов прилова по годам. В документе делается вывод, что судя по проанализированным к настоящему времени данным по этому промыслу нет никаких признаков значительного изменения структуры или численности популяции на региональном (подрайон) или локальном (SSRU) уровне.

4.32 WG-FSA согласилась, что эти характеристики промысла очень полезны для подготовки обзора динамики промысла с течением времени. Было отмечено, что другие показатели, такие как изменения в составе флотилии с точки зрения типов снастей в динамике по времени, были бы полезным дополнением этих характеристик.

4.33 В документе WG-FSA-11/46 приводится обновленный описательный анализ программы мечения клыкача в подрайонах 88.1 и 88.2, в том числе сводки данных за сезон 2011 г.

4.34 В документе WG-FSA-11/54 приводится анализ показателей мечения на двух корейских судах, проводивших промысел в Подрайоне 88.1 в течение сезона 2011 г. WG-FSA отметила, что показатели перекрытия мечения для обоих судов были высокими, намного выше чем в предыдущие сезоны. Было представлено значительное количество данных по коэффициентам вылова клыкача, размерному и возрастному составу, а также характеристикам прилова и УМЭ. WG-FSA отметила большую ценность таких отчетов и поблагодарила авторов за их вклад.

4.35 В документе WG-FSA-11/48 сообщается о разработке метода оценки неучтенной промысловой смертности из-за потерянных промысловых ярусов при промыслах *D. mawsoni* в регионе моря Росса и в Подрайоне 88.2. Оценки говорят о том, что из-за потерянных снастей в этих двух районах может ежегодно погибать в среднем 175–244 т *D. mawsoni* (5.3–7.4% рекомендуемого ограничения на вылов в 2011/12 г.). Результаты этого анализа были включены в качестве чувствительности в модельные расчеты предварительных оценок, выполненных для подрайонов 88.1 и 88.2.

4.36 WG-FSA признала, что оценка промысловой смертности, вызванной потерянными снастями, представляет собой полезную работу и должна быть рассчитана для других промысловых регионов; следует также изучить вопрос о ее использовании в других моделях оценки. WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет напомнил странам-членам о требовании заполнять поля C2, включая нули, если не было потери крючков, прикрепленных к участкам хребтины.

4.37 В документах WG-FSA-11/42 и 11/43 представлены обновленные оценки клыкача соответственно в море Росса (Подрайон 88.1) и в Подрайоне 88.2 (SSRU 882C–G). Основным изменением в оценке Подрайона 88.2 с 2009 г. был переход от оценки SSRU 882E (см. WG-FSA-11/44) к оценке SSRU 882C–G вместе. Другие изменения включали пересмотр коэффициента потери меток (WG-SAM-11/18) и включение обновленных данных после 2009 г.

4.38 WG-FSA отметила, что оценки моря Росса и SSRU 882C–G в настоящее время проводятся независимо. Она признала необходимость объединения этих оценок на каком-то этапе в будущем на основании того, что гипотетический жизненный цикл и циркуляция океана в данном регионе свидетельствуют о наличии связи между этими районами.

Ход выполнения оценок для промыслов с недостаточным объемом данных

4.39 Д. Уэлсфорд (Австралия) представил документ WG-FSA-11/35, в котором описываются GA-модели коэффициента вылова (кг на крючок) и среднего веса *D. mawsoni* на ярус при поисковом промысле на участках 58.4.1 и 58.4.2 с использованием информации о судне, годе, типе снастей, времени застоя, глубине, местоположении и о том, являются уловы коммерческими или исследовательскими. Во время совещания эти модели были обновлены путем включения в них других факторов, включая тип крючков, длину яруса и тип наживки. WG-FSA отметила, что такие методы анализа могут помочь при стандартизации коэффициентов вылова в облавливаемых районах, определении местоположения районов, где могут концентрироваться исследования, и уточнении гипотез относительно структуры популяций во всем этом регионе.

4.40 Было отмечено, что по оценке модели коэффициента вылова стандартизованные коэффициенты вылова в облавливаемых районах между 50° и 100° в. д. были выше, чем в районах отбора проб где-либо еще на участках 58.4.1 и 58.4.2, и что средний вес был самым низким в регионе залива Прюдс и что эти выводы соответствуют закономерностям, полученным по картам нестандартизованных коэффициентов вылова и размерам клыкача в этом регионе (см. также п. 3.6).

4.41 WG-FSA напомнила о рекомендации, сделанной WG-SAM в 2008 г. при рассмотрении другой программы пространственного моделирования с использованием РДР (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 7, пп. 4.13–4.19), и указала, в частности, что степень, в которой пространственные модели могут использоваться для прогнозирования на участках за пределами тех участков, по которым имеются данные, должна проверяться с помощью пространственной валидации (SC-CAMLR-XXVII, п. 4.16). WG-FSA далее отметила, что использование в пространственном моделировании данных, зависящих от промысла, может затруднить пространственное прогнозирование, если облавливаемые районы не распределены как следует по всему диапазону изменений под влиянием внешней среды в многомерном пространстве, как представлено "показателями перекрытия окружающей среды" в документе WG-SAM-08/12.

4.42 WG-FSA согласилась, что сравнение оценок и прогнозов, полученных по GA-моделям и другим методам пространственного моделирования, таким как РДР, может

быть полезно для определения подходящих методов разработки прогнозных моделей клыкача или видов прилова, напр. на участках 58.4.1 и 58.4.2, а также для выявления регионов, где может потребоваться проверка с помощью полевых данных.

#### Предстоящие оценки и график их проведения

4.43 Методы оценки, используемые для оценки промыслов, были основаны на представленных предварительных оценках, вопросах, выявленных по ходу совещания WG-FSA, а также дискуссиях в подгруппах. WG-FSA решила провести обновленные оценки для следующих промыслов:

- (i) *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3;
- (ii) *C. gunnari* в Подрайоне 48.3;
- (iii) *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4;
- (iv) *D. mawsoni* в Подрайоне 48.4;
- (v) *D. eleginoides* на Участке 58.5.2;
- (vi) *C. gunnari* на Участке 58.5.2;
- (vii) *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1 и SSRU 882A–B (район управления моря Росса);
- (viii) *D. mawsoni* в Подрайоне 88.2 и SSRU 882C–G.

4.44 WG-FSA рассмотрела предварительные оценки промыслов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-11/30 Rev. 1) и на Участке 58.5.2 (WG-FSA-11/22). Было решено, что эти оценки будут проанализированы во время совещания, а информация использована для подготовки рекомендации по управлению для этих промыслов.

4.45 WG-FSA рассмотрела предварительные оценки промыслов видов *Dissostichus* в подрайонах 48.3 (WG-FSA-11/33 Rev. 1), 48.4 (WG-FSA-11/31 Rev. 2 и 11/38), 88.1 и 88.2 (WG-FSA-11/42–11/44) и на Участке 58.5.2 (WG-FSA-11/24). Было решено, что эти оценки будут проанализированы во время совещания, а информация использована для подготовки рекомендации по управлению для этих промыслов.

4.46 WG-FSA не обновляла оценок промыслов *D. eleginoides* на Участке 58.5.1, в Подрайоне 58.6 (Крозе) и подрайонах 58.7/58.6 (о-в Принс-Эдуард). WG-FSA обсудила ход работ по подготовке оценки Участка 58.5.1 (WG-FSA-11/28) в пп. 6.44–6.46.

4.47 Вся работа по оценке проводилась основными авторами предварительных оценок и проходила независимое рассмотрение. Задачи независимых рецензентов заключались в следующем:

- (i) убедиться, что данные в файлах оценки аналогичны данным в оценочной документации в отчете о промысле;
- (ii) подтвердить, что общая структура оценки была рациональной и не слишком отклонялась от обсуждавшейся структуры;
- (iii) подтвердить, что результаты оценки были точно отражены в отчете Рабочей группы.

4.48 Результаты оценок приводятся в отчетах о промысле (дополнения E–R).

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПЛАНЫ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИЕ ИНФОРМАЦИЮ ДЛЯ ТЕКУЩИХ И БУДУЩИХ ОЦЕНОК

5.1 WG-FSA рассмотрела три предложения об исследовательском промысле в рамках МС 24-01 на закрытых промыслах или промыслах с нулевым ограничением на вылов:

- на закрытых промыслах видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3b (банка БАНЗАРЕ) – представлено Японией (WG-FSA-11/13 Rev. 1);
- на закрытых промыслах *D. eleginoides* на участках 58.4.4a и 58.4.4b – представлено Японией (банки Обь и Лена) (WG-FSA-11/15 Rev. 1);
- на закрытых промыслах видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.3 – представлено Россией (WG-FSA-11/37).

5.2 WG-FSA напомнила о принципах, которых следует придерживаться при подготовке поддерживаемых АНТКОМ исследований (SC-CAMLR-XXVII, пп. 8.9–8.11). WG-FSA далее отметила, что центральная тема на WG-SAM-11 обеспечила дополнительную рекомендацию, основанную на этих принципах, с целью использования ее в оценке исследовательских планов для проведения исследований на промыслах с недостаточным объемом данных, включая:

- принципы и рекомендованные схемы исследований на промыслах с недостаточным объемом данных (Приложение 5, пп. 2.25 и 2.40);
- необходимость наличия детального плана исследований с описанием того, как будут выполняться эти принципы (Приложение 5, п. 2.26);
- необходимость получения показателя численности, гипотезы о запасе и биологических параметров для оценки состояния запаса и применения правил принятия решений АНТКОМ для управления разработкой планов исследований (Приложение 5, пп. 2.27–2.29);
- избегать зависимости от интерпретации нестандартизованных CPUE как показателя численности запаса (Приложение 5, п. 2.33);
- в случае предложений об оценках на основе мечения важна высокая эффективность в отношении: (i) перекрытия частоты длин между выловленной и помеченной рыбой; (ii) постоянного пространственного участка, на котором из года в год проводятся исследования; (iii) постоянного графика ежегодного проведения исследовательского промысла; (iv) снижение до минимума травмирования (состояние и повреждение) выпущенной рыбы; и (v) минимизация потерь помеченной рыбы в результате хищничества (Приложение 5, п. 2.38).

5.3 WG-FSA отметила, что эти три предложения были также представлены на совещании WG-SAM-11, и WG-SAM предоставила конкретные рекомендации по рассмотрению каждого предложения (Приложение 5, пп. 5.3–5.6).

5.4 WG-FSA составила таблицу (табл. 3), в которой обобщается сделанная ею оценка того, в какой степени каждое из этих предложений учитывает общие принципы поддерживаемых АНТКОМ исследований, а также предложения и конкретные рекомендации, предоставленные WG-SAM. В тех случаях, когда в результате обсуждений в WG-FSA в схему исследований были внесены изменения, результаты оценки (отмеченные '\*') относятся к исправленной схеме, а сами изменения излагаются в тексте.

### Подрайон 88.3

5.5 WG-FSA отметила, что описанные в документе WG-FSA-11/37 исследования сосредоточены в основном на сборе биологических данных с целью выявления пространственной и временной картин жизненного цикла, а не на получении показателя численности запаса (как это рекомендуется в Приложении 5, п. 2.27). WG-FSA далее отметила, что предлагаемое ограничение на вылов в ходе исследований, составляющее 65 т, не соответствует коэффициентам вылова, приведенным в документе WG-FSA-11/36, и вряд ли будет получено в ходе 50 постановок трот-ярусов, предложенных в схеме исследований.

5.6 WG-FSA пришла к выводу, что описываемое исследование вряд ли приведет к получению надежной оценки состояния запаса, и вынесла рекомендации об изменениях к этому предложению о проведении исследований. WG-FSA рекомендовала, чтобы эти исследования были пространственно ограничены районом, где клыкач наиболее многочислен и вылов меток наиболее вероятен (т.е. SSRU 883B–C), и чтобы в этом предложении о проведении исследований при определении подходящих уровней исследовательского вылова использовался процесс, описанный в Приложении 5, п. 2.40. WG-FSA повторила конкретную рекомендацию из Приложения 5, п. 5.6. Далее она попросила, чтобы в измененный вариант предложения о проведении исследований была включена следующая конкретная информация:

- (i) для уже завершеного исследовательского промысла должны указываться данные о распределении частоты длин как выловленной, так и помеченной части улова (т.е. данные, лежащие в основе показателей перекрытия мечения);
- (ii) желательно проведение пространственного анализа локальной и региональной ледовой обстановки, который, возможно, поможет выяснить степень вероятности того, что разные потенциальные районы съемок будут свободны ото льда и доступны для съемок в различные годы (<http://nsidc.org/>).
- (iii) следует включить предлагаемый анализ выборки отолитов и определения возраста.

5.7 А. Петров (Россия) сделал следующее заявление:

"С нашей точки зрения, результаты предыдущих съемок и исследований не могли отразить реальной ситуации с распределением антарктического клыкача в Подрайоне 88.3 из-за тяжелой ледовой обстановки в этом районе. Это указывает

на необходимость продолжения наших исследований с охватом большого района шельфа и континентального склона на второй стадии российской съемки в Подрайоне 88.3 в следующем сезоне. Мы надеемся, что погода и ледовая обстановка будут благоприятствовать исследовательскому промыслу и что мы сможем изучить эти районы, которые в прошлом году были покрыты льдом. С помощью этой исследовательской программы мы смогли получить новые данные о возрасте целевых видов и провести запланированные исследования и прочую важную исследовательскую деятельность.

Заявленный вылов 65 т в научно-исследовательских целях не является целевым уровнем вылова, но гарантирует возможность того, что в этом районе можно провести 50 постановок трот-ярусов. Таким образом мы исследуем больший район, чем в прошлом году".

5.8 WG-FSA отметила, что от России было получено уведомление о проведении научных исследований в рамках МС 24-01, в котором предлагается вылов до 10 т клыкача в SSRU 882A (где в настоящее время установлено нулевое ограничение на вылов), однако не было получено соответствующего предложения о проведении исследований для рассмотрения в WG-SAM или WG-FSA. В этом уведомлении указывается, что целью данных исследований является сбор биологической информации и информации о пространственном распределении. WG-FSA отметила, что клыкач в SSRU 882A является частью оцениваемого в настоящее время запаса моря Росса. Уведомление о проведении исследований не включает указаний на то, как собранные в ходе этих исследований данные будут анализироваться и использоваться в качестве информации для управления промыслом в море Росса. WG-FSA также отметила, что результаты исследовательского промысла за предыдущие годы в той же SSRU не были представлены на рассмотрение научных рабочих групп АНТКОМ. Результаты двухлетней программы проводимых Россией исследований будут представлены на следующем совещании WG-FSA.

## Банки Лена и Обь

5.9 В документах WG-FSA-11/14 и 11/15 Rev. 1 описываются проведенные в сезоне 2011 г. исследования на участках 58.4.4a и 58.4.4b (банки Лена и Обь) и содержится предложение о продолжении этой съемки в 2012 г. WG-FSA решила, что цель и схема этого предложения о проведении исследований соответствует рекомендациям WG-SAM в отношении промыслов с недостаточным объемом данных и что, скорее всего, в ходе этих исследований будут достигнуты поставленные цели при условии принятия приведенных ниже изменений, рекомендованных рабочей группой. Следующие рекомендации относятся непосредственно к указанным в конкретных пунктах предложениям WG-SAM для промыслов с недостаточным объемом данных, как это показано в сводной таблице 3.

5.10 В отношении п. 2.27(iii) в Приложении 5 WG-FSA рекомендовала, чтобы помимо стадии развития гонад для прошедшей биологическую выборку рыбы регистрировался и ГСИ (т.е. вес гонад по отношению к общему весу). Далее WG-FSA рекомендовала, чтобы в этом районе продолжались сбор отолитов и работа по определению возраста.



5.11 В отношении пяти показателей эффективности исследований на основе мечения, определенных в Приложении 5, п. 2.38, WG-FSA:

- (i) отметила высокий показатель перекрытия мечения, достигнутый в ходе исследований в 2011 г.;
- (ii) утвердила пространственную схему предлагаемых исследований, отметив согласованность по годам в целях достижения максимально возможного вылова меток;
- (iii) отметила, что в предыдущие годы эта съемка проводилась в различное время года, и рекомендовала, чтобы в будущем, по возможности, сезоны были постоянными;
- (iv) обсудила состояние и степень повреждения рыбы (см. ниже) и решила, что представленные японскими исследователями дополнительные данные показывают, что в ходе предлагаемых исследований, скорее всего, будет поймано количество пригодной для мечения рыбы, достаточное для выполнения требований предлагаемой программы мечения;
- (v) выразила озабоченность наблюдавшимся этим исследовательским судном уровнем хищничества косаток, но указала, что предлагаемые смягчающие меры, которые должны будут выполняться судном *Shinsei Maru No. 3*, скорее всего, окажутся эффективными для обеспечения количества выжившей рыбы, достаточного для выполнения требований предлагаемой программы мечения.

#### Пригодность рыбы для мечения

5.12 WG-FSA отметила, что использование термина "состояние" в качестве индикатора пригодности рыбы для мечения можно спутать с соотношением между длиной и весом рыбы. WG-FSA решила, что термины "состояние", "повреждение" и "травма" – все относятся к факторам, которые влияют на пригодность рыбы для мечения. Цель мечения рыбы в "хорошем состоянии", как этого требует МС 41-01, п. 2(ii), заключается в том, чтобы выпускать меченую рыбу, которая имеет высокую вероятность выживания и поэтому пригодна для мечения. WG-FSA рекомендовала, чтобы в этом году термины в МС 41-01, п. 2(ii), были изменены и указывали на мечение рыбы, имеющей высокую вероятность выживания.

5.13 WG-FSA далее рекомендовала, чтобы в межсессионный период была выработана наилучшая практика оценки пригодности рыбы для мечения и уточнена терминология.

5.14 В ответ на обеспокоенность WG-FSA количеством множественных крючковых ран и общим плохим физическим состоянием особей клыкача, пойманных на трот-ярусы (см. ниже), К. Таки (Япония) представил дополнительную информацию о состоянии рыбы, выловленной и помеченной в ходе исследований на банках Обь и Лена с использованием набора установленных критериев (WG-FSA-11/15 Rev. 1). Эти данные показывают, что только 11.7% особей рыб, пойманных на трот-ярус на банках

Обь и Лена, было в хорошем состоянии и попало только на один крючок, а следовательно было пригодно для мечения в соответствии с рекомендованными обновленными требованиями к мечению (ниже); тем не менее, в эту категорию входило 77% помеченной и выпущенной рыбы. Эти цифры отражают кропотливую работу находившихся на борту японских исследователей по оценке состояния и степени повреждения каждой особи и отбору только лучшей рыбы для мечения, а также неукоснительное соблюдение ими требований по показателям перекрытия меток. К. Таки отметил, что находящиеся на борту ученые по ходу исследований проводят в реальном времени мониторинг показателей перекрытия мечения и сообщают экипажу, какие размерные классы требуются для достижения высоких показателей перекрытия; это необходимо в связи с тем, что случайное мечение с применением метода предварительного отбора (как в WG-FSA-11/50) явно невозможно, когда большая доля рыбы не пригодна для мечения. Проведению мечения должным образом способствовало также одновременное наличие рыбы, пойманной на испанский ярус в ходе эксперимента с постановкой смешанных снастей; гораздо бóльшая доля этих особей была пригодна для мечения.

5.15 На рис. 1 показано, что для достижения репрезентативных коэффициентов мечения по всем размерным классам судну *Shinsei Maru No. 3* на банках Обь и Лена пришлось пометить и выпустить некоторое количество рыбы с несколькими ранами от крючков, а в некоторых случаях выпустить рыбу в плохом состоянии, так как среди рыбы, пойманной на трот-ярусы, было недостаточно крупных особей, попавшихся только на один крючок и в хорошем состоянии. WG-FSA отметила стремление этого судна достичь высоких показателей перекрытия мечения, но рекомендовала, чтобы в будущем метились и выпускались только особи в хорошем состоянии, попавшиеся на один крючок. Если в случае какого-нибудь конкретного типа снастей имеется недостаточное количество пригодной для мечения рыбы по всем размерным классам, чтобы достичь высоких показателей перекрытия мечения, то тогда в ходе основанных на мечении исследований следует расширить применение тех типов снастей, у которых показатели нанесения множественных крючковых ран ниже (напр., автолайн или испанский ярус).

5.16 WG-FSA отметила, что спаренные постановки смешанных снастей (испанский ярус и трот-ярус), описанные в документах WG-FSA-11/13 Rev. 1 и 11/14, дают ценную информацию и рекомендовала их продолжение.

### Хищничество

5.17 В основанных на мечении исследованиях, где CPUE не используется в качестве показателя численности, сокращение вылова в результате хищничества снижает количество, но не качество имеющихся данных (т. е. путем сокращения частоты осмотра и числа повторных поимок); бóльшую озабоченность вызывает то, что нападение китов на вновь помеченную и выпущенную рыбу может привести к систематической ошибке в методах оценки, основанных на мечении, например, в оценках биомассы по Петерсену. Японские исследователи рассказали, что судно *Shinsei Maru No. 3* активно избегало косаток, насколько это практически осуществимо, (а именно, отсоединяло линии и переходило из одной SSRU в другую, когда киты только появлялись). Кроме того, они использовали на борту садки для удержания меченой рыбы до тех пор, пока киты не уйдут.

5.18 WG-FSA указала, что, судя по всему, существует сезонная картина появления косаток в некоторых частях зоны действия Конвенции, и рекомендовала, чтобы японские исследователи вновь проанализировали имеющиеся данные по предыдущим сезонам на участках 58.4.4a и 58.4.4b, чтобы определить, можно ли сократить риск хищничества путем проведения исследований в то время года, когда присутствие косаток наименее вероятно.

#### Предварительная оценка возможной биомассы

5.19 WG-FSA использовала повторно выловленные в 2010/11 г. метки для получения оценок биомассы по Петерсену для участков 58.4.4a и 58.4.4b. WG-FSA отметила, что до сих пор все четыре повторно выловленных в 2011 г. метки были из SSRU C, однако допущение о том, что все выпущенные метки имеют равную вероятность повторной поимки, остается в силе, поскольку пространственное распределение усилия является постоянным год от года. Количество повторно пойманной меченой рыбы на участках 58.4.4a и 58.4.4b гораздо меньше, чем количество выпущенной помеченной рыбы. Вследствие этого количество меток, имеющих для повторного вылова в данный год выпуска, было аппроксимировано следующим образом:

$$n1^* = n1 (1 - t) (e^{-\lambda * Y}) (e^{-M * Y})$$

где

$n1^*$  = метки, имеющиеся для повторной поимки;

$n1$  = количество меченой и выпущенной рыбы;

$t$  = коэффициент смертности после мечения = 0.2;

$\lambda$  = аппроксимация ежегодного коэффициента потери меток = 0.0084;

$M$  = естественная смертность = 0.13;

$Y$  = годы, проведенные на свободе между выпуском и повторной поимкой меченой рыбы.

5.20 WG-FSA приняла более высокий коэффициент смертности после мечения (0.2 вместо 0.1), чтобы отразить тот факт, что некоторые особи, выпущенные в предыдущие годы (напр., 23% выпущенной рыбы в сезоне 2010/11 г.), были пойманы на несколько крючков или находились в плохом состоянии (табл. 4).

#### Целевые CV для оценок биомассы на основе мечения

5.21 Кумулятивная оценка биомассы по Петерсену 1 928 т (т. е. с использованием всех четырех повторно выловленных меток из всей совокупности имеющихся меток) использовалась с целью определения CV для будущих оценок биомассы по Петерсену в качестве функции будущих уловов и норм мечения (как в Приложении 5, рис. 3), как показано ниже на рис. 2. Ненулевые точки пересечения по оси у показывают, что, по оценке, имеется 314 ранее помеченных особей рыбы, уже доступных для повторной поимки в сезоне 2011/12 г. На рис. 2 показано, что 20%-й CV может быть достигнут в течение двух лет при ежегодном исследовательском вылове 45 т или в течение трех лет при ежегодном исследовательском вылове 39 т.

## Предохранительное ограничение на исследовательский вылов

5.22 WG-FSA напомнила о прогоне сценариев GY-модели в 2010 г. в WG-FSA (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, п. 5.117), когда была определена вероятная траектория запаса *D. eleginoides*, который равнялся (i) среднему значению SSB, равному 20% от  $SSB_0$  в 2006 г. (когда промысел на банках Обь и Лена был закрыт) или (ii) был равен среднему значению SSB 20% в 2009 г. Эти сценарии были выполнены вторично (с включением вылова 35.4 т, полученного в ходе самой последней съемки, проводившейся судном *Shinsei Maru No. 3*) с целью оценки текущего состояния и соответствующих постоянных коэффициентов вылова, при которых ожидается восстановление запаса до 50% от  $B_0$  в течение двух десятилетий начиная с даты закрытия промысла (как в WG-FSA-10/42). В соответствии с первым сценарием медиана текущего состояния в 2010 г. по оценке составила 36.5% от  $SSB_0$ , а соответствующий предохранительный исследовательский вылов равен 1.25% от  $B_0$ , или 115 т в год. В соответствии со вторым сценарием медиана состояния в 2010 г. была определена равной 23% от  $SSB_0$ , а соответствующий предохранительный исследовательский вылов равен 0.074% от  $B_0$ , или 58 т в год. Фактическое текущее состояние запаса не известно, но эти сценарии считаются консервативными. Исходя из этого WG-FSA считает, что исследовательский вылов до 115 т в год, возможно, является подходящим для этого запаса.

5.23 WG-FSA указала, что полезно поддерживать постоянную схему съемки в течении продолжительного периода, и рекомендовала в 2012 г. ограничить съемочное усилие с использованием пространственной схемы и уровня исследовательского усилия, предложенных в документе WG-FSA-11/15 Rev. 1 (т. е. 71 постанова в отведенной пространственной сетке, включающей SSRU B–C). WG-FSA одобрила предложение об использовании по крайней мере 14 смешанных постановок испанских ярусов/трот-ярусов с целью получения большего количества пойманной на один крючок рыбы в хорошем состоянии, пригодной для мечения, а также о продолжении представления данных для изучения влияния различных типов снастей на состояние рыбы и селективность снастей. WG-FSA отметила, что в 2011 г. с использованием идентичной схемы съемки был получен вылов 35.4 т, и маловероятно, что коэффициенты вылова в 2012 г. увеличатся более чем вдвое по сравнению с коэффициентами вылова, наблюдавшимися в 2011 г. WG-FSA рекомендовала, чтобы это исследование продолжалось в соответствии с рекомендациями в пп. 5.10–5.18 при ограничении на вылов для этого исследования 70 т, с учетом того, что реальный вылов, как ожидается, будет ниже.

### Участок 58.4.3b (банка БАНЗАРЕ)

5.24 В документе WG-FSA-11/13 Rev. 1 описывается исследование, проводившееся в сезоне 2010/11 г. на Участке 58.4.3b, и предложение о продолжении этой съемки в 2011/12 г. WG-FSA решила, что цель предлагаемого исследования соответствует рекомендации WG-SAM относительно промыслов с недостаточным объемом данных, и рекомендовала изменения к схеме исследований (подробности приводятся ниже). Следующие рекомендации относятся непосредственно к рекомендациям WG-SAM в отношении промыслов с недостаточным объемом данных, приведенным в конкретных пунктах, которые обобщаются в табл. 3. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении Q.

5.25 В отношении пяти показателей эффективности исследований на основе мечения, определенных в Приложении 5, п. 2.38, WG-FSA:

- (i) отметила высокий показатель перекрытия мечения, достигнутый в ходе исследований в 2010/11 г.;
- (ii) предложила измененную пространственную схему выборки для охвата более обширного района и увеличения вероятности повторной поимки меченой рыбы (см. ниже);
- (iii) призвала к согласованности сезонов между годами съемки;
- (iv) выразила озабоченность в связи с состоянием и степенью повреждений меченой и выпущенной рыбы (см. ниже) и рекомендовала изменения к схеме съемки с целью увеличения доли пойманной рыбы, пригодной для мечения;
- (v) отметила, что хищничество на банке БАНЗАРЕ не было проблемой в прошлом, но рекомендовала продолжать мониторинг и сообщать о хищниках поблизости от исследовательского судна.

#### Пространственная схема

5.26 WG-FSA указала, что пространственная протяженность съемки, проведенной судном *Shinsei Maru No. 3* в 2011 г., составляла всего одну четверть того, что было задумано как более широкая съемка с участием нескольких судов. WG-FSA решила, что без участия других судов и опираясь на экспериментальную схему мечения–повторной поимки, как рекомендовала WG-SAM-11, видоизмененная пространственная схема съемки будет более подходящей для увеличения вероятности повторной поимки меченой рыбы в соответствии с ожидаемыми уровнями перемещения клыкача в течение 2–3 лет (т. е. 19–24 мор. миль; см. WG-FSA-11/46). Принятая схема показана на рис. 3.

#### Пригодность рыбы для мечения

5.27 К. Таки представил дополнительную информацию (рис. 4), свидетельствующую о том, что только 2.9% особей *D. mawsoni*, пойманных на трот-ярусы на банке БАНЗАРЕ, были пойманы на один крючок и находились в хорошем состоянии, а следовательно, были пригодны для мечения в соответствии с обновленными рекомендациями по мечению. Только 31% особей видов *Dissostichus*, фактически помеченных в 2010/11 г., было поймано на один крючок и находилось в хорошем состоянии; WG-FSA рекомендовала, чтобы любой анализ будущих повторных поимок этой рыбы учитывал степень их повреждений на момент выпуска, и указала, что в будущих оценках биомассы по Петерсену, возможно, потребуются делать допущение о высокой смертности после мечения при оценке количества меченой рыбы, доступной для повторной поимки. Исходя из этого, WG-FSA сделала вывод, что первоначально предложенная в документе WG-FSA-11/15 Rev. 1 схема съемки (т. е. 5 постановок с

ярусами смешанного типа и 19 постановок только трот-ярусов) вряд ли позволит получить достаточное количество пойманной на один крючок рыбы в хорошем состоянии, чтобы обеспечить достижение предлагаемой нормы мечения пять особей на тонну с высоким показателем перекрытия мечения.

5.28 WG-FSA отметила, что более высокая доля пойманной на несколько крючков рыбы в плохом состоянии на банке БАНЗАРЕ по сравнению с банками Обь и Лена, по-видимому, является следствием более крупного размера рыбы; эти данные показывают, что более крупная рыба, пойманная на трот-ярусы, чаще имеет раны от нескольких крючков, чем мелкая рыба. WG-FSA решила, что первейшим требованием для основанных на мечении исследований на промыслах с недостаточным объемом данных является достижение высокой эффективности в отношении показателей эффективности мечения, указанных в Приложении 5, п. 2.38. Мечение и выпуск раненой рыбы или рыбы в плохом состоянии приведет к росту смертности неизвестного количества выпущенной рыбы после мечения, что отрицательно скажется на возможности интерпретировать последующие коэффициенты мечения–повторной поимки для оценки состояния запаса. WG-FSA отметила рекомендацию WG-SAM (Приложение 5, п. 2.12) о том, что высокие уровни смертности выпущенной рыбы после мечения могут быть причиной неудачи с разработкой оценок запаса на некоторых поисковых промыслах, несмотря на большое количество меченой рыбы, выпускаемой в течение многих лет. Исходя из этого можно сделать вывод, что некоторые промысловые снасти, возможно, несовместимы с требованиями основанных на мечении исследований в некоторых районах.

5.29 WG-FSA рекомендовала, чтобы от стран-членов, проводящих основанные на мечении исследования, в соответствии с МС 24-01 требовалось оценивать и регистрировать воздействие их промысловых снастей на состояние рыбы и степень повреждений, как указывается в документах WG-FSA-11/13 Rev. 1 и 11/14 и на рис. 1 и 4, и менять их схемы съемки и/или выбор конфигурации промысловых снастей в соответствии с этим, чтобы обеспечить выполнение требований эффективной программы мечения. Если конкретные типы снастей не в состоянии выловить достаточного количества рыбы, пригодной для мечения, то следует использовать альтернативные инструменты для отбора образцов.

#### Рекомендуемая конструкция снастей

5.30 WG-FSA рекомендовала, чтобы в ходе исследований на банке БАНЗАРЕ использовалась более высокая доля смешанных испанских/трот ярусов для поимки большего количества пригодной для мечения рыбы, попавшейся на один крючок на участки испанского яруса. WG-FSA обратила внимание на особую конструкцию трот-ярусов, применявшихся на судне *Shinsei Maru No. 3*, в которой каждый вертикальный поводок включал пять связок крючков, расположенных с интервалом 40 см, каждая из которых включала пять крючков с 50 см поводцами (рис. 5). WG-FSA рекомендовала, чтобы в ходе исследований на банке БАНЗАРЕ использовалась одна или больше модифицированных конструкций трот-ярусов для обеспечения меньшего числа повреждений от нескольких крючков. Были предложены следующие изменения конструкции снастей, показанные на рис. 5: (i) удалить каждую вторую связку на каждом вертикальном поводке, что даст три связки, расположенных с интервалом

80 см, с пятью крючками в каждой, и (ii) оставить существующее количество связок и интервал между ними, но сократить количество крючков в связке с пяти до трех. Можно ожидать, что применение смешанных ярусов, включающих участки чередования обеих конструкций трот-яруса, и/или участки одной модифицированной конструкции трот-яруса взамен участков испанского яруса, предоставит данные для оценки повреждений и состояния рыбы, которые связаны с типами снастей, а также селективности типов снастей.

5.31 WG-FSA подчеркнула, что основная цель этого исследования заключается в выполнении следующих требований программы мечения: (i) пять меченых особей рыбы на тонну; (ii) высокий показатель перекрытия мечения; и (iii) метится и выпускается только рыба в хорошем состоянии, пойманная на один крючок. При условии, что мониторинг проведения мечения осуществляется по ходу съемки на постоянной основе, можно менять пропорциональное использование альтернативных конструкций снастей по мере необходимости. Если судно не ловит достаточного числа пойманных на один крючок особей рыбы в хорошем состоянии для выполнения требований мечения, то тогда следует увеличивать число постановок, включающих участки испанского яруса, – до тех пор, пока не будут выполнены требования мечения. При условии выполнения требований мечения может быть увеличено количество постановок только с (модифицированными) трот-ярусами.

5.32 WG-FSA рекомендовала, чтобы на совещание следующего года Япония представила подробный анализ распределения меток, воздействия различных типов снастей на травмы и состояние, а также коэффициенты мечения в съемочном районе.

#### Предварительная оценка биомассы

5.33 Поскольку для этого района не имеется оценок биомассы по Петерсену, полученных по повторному вылову меток, WG-FSA рассчитала первоначальную биомассу, используя соотношение CPUE \* площадь морского дна, как рекомендовано в п. 2.40(ii) Приложения 5, по формуле  $B_x = (I_x A_x B_R) / (I_R A_R)$ , где  $B$  = текущая биомасса в т,  $A$  = пригодная для промысла площадь морского дна (600–1 800 м) в км<sup>2</sup>, и  $I$  = CPUE (т улова на км яруса, все типы снастей) соответственно для целевого запаса  $X$  и оцениваемого контрольного запаса  $R$ . Площадь целевого запаса  $A_x$  определялась как пригодные для промысла глубины в SSRU A, C и E на Участке 58.4.3b, которые включали топографически непрерывную структуру с примерно одинаковыми CPUE (SSRU B и D включают топографически обособленную структуру с различающимися CPUE и могут содержать отдельную единицу запаса). SSRU 882E был выбран в качестве контрольного района;  $B_R = 8\,300$  т (см. WG-FSA-11/44).

$$I_x = 0.0841 \text{ т/км}; I_R = 0.1638 \text{ т/км}; A_x = 90\,588 \text{ км}^2; A_R = 28\,392 \text{ км}^2.$$

Применение приведенной выше формулы дает предварительную оценку биомассы целевого запаса в размере 13 592 т.

## Предохранительное ограничение на исследовательский вылов

5.34 WG-FSA отметила, что предварительные оценки биомассы, основанные на CPUE и площади морского дна, отличаются высокой неопределенностью, и напомнила о рекомендации п. 2.40(iv) в Приложении 5 применять поправочный коэффициент при оценке предохранительных ограничений на исследовательский вылов. WG-FSA приняла поправочный коэффициент, использовавшийся ею в 1998 г. для моря Росса, т. е. 0.30 для *D. mawsoni*, (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, пп. 4.58, 4.67 и 4.68) при предохранительной откорректированной биомассе 4 078 т. Применение предохранительного уровня вылова 0.01 (в соответствии с допущением о том, что текущее состояние этого потенциально истощенного запаса равно 30%  $B_0$  при применении GY-модели, описанном в документе WG-FSA-10/42 Rev. 1) дает предохранительное ограничение на исследовательский вылов 41 т. Фактическое состояние этого запаса неизвестно, но эти допущения считаются предохранительными.

5.35 WG-FSA отметила, что пока не разработаны модели, которые могли бы использоваться для подготовки устойчивой оценки на основании данных, собранных в результате предлагаемой съемки на банке БАНЗАРЕ. Она рекомендовала, чтобы такие модели были разработаны в приоритетном порядке и чтобы в них учитывались существующие гипотезы относительно взаимосвязи между популяциями *D. mawsoni* на участках 58.4.1, 58.4.2 и 58.4.3b, а также ННН и поисковый промысел, которые имели места в этих районах.

5.36 WG-FSA рекомендовала, чтобы предлагаемые исследования с использованием судна *Shinsei Maru No. 3* на банке БАНЗАРЕ были проведены в 2012 г. при ограничении 48 постановок в местах, показанных на рис. 3, с ограничением на вылов 40 т, в соответствии с рекомендациями в пп. 5.27–5.32 выше.

## Рекомендации об исследованиях по мечению в других районах

5.37 WG-FSA проанализировала документы WG-FSA-11/13 Rev. 1 и 11/14, в которых описывается исследование, проведенное в 2010/11 г. судном *Shinsei Maru No. 3* соответственно на банках БАНЗАРЕ, а также Обь и Лена, и выработала рекомендации, содержащие информацию для планирования эффективных исследовательских программ мечения в целом. Исследование, описанное в этих документах, предусматривало использование постановок с включением участков как испанского, так и трот-яруса на одних и тех же ярусах, что позволило провести сравнение состояния/степени повреждения особей клыкача, пойманных при помощи этих различных методов, и их пригодности для мечения. WG-FSA поблагодарила Японию за представление дополнительной информации относительно уровня повреждений от нескольких крючков в случае клыкача, пойманного на трот-ярус, согласно просьбе WG-SAM-11. WG-FSA отметила, что определение того, какие особи имеют подходящее для мечения физическое и физиологическое состояние, является важным компонентом успешной программы мечения (Приложение 5, п. 2.38), и что данные, собранные Японией в результате этой исследовательской работы, внесут вклад в разработку таких руководящих указаний.



5.38 WG-FSA рекомендовала обновить требования к мечению в Приложении С к МС 41-01 с тем, чтобы метилась и отпускалась только *пойманная на один крючок рыба, имеющая высокую вероятность выживания*. Она также рекомендовала в межсессионный период разработать оперативные инструкции для программ мечения по достижению целей АНТКОМ (п. 6.89).

5.39 WG-FSA отметила, что существуют различия в конструкции трот-ярусов, применяемых разными судами, и что некоторые из этих различий, например количество крючков в связке, интервал между связками или длина поводца, могут существенно влиять на уровень повреждения несколькими крючками и соответствующую пригодность рыбы для мечения и выпуска. В связи с этим важно проводить различие между разными конструкциями трот-ярусов при оценке пригодности для мечения рыбы, пойманной при помощи разных типов снастей. WG-FSA призвала страны-члены, использующие трот-ярусы, представить подробное описание конструкции своих снастей и процедур постановки и выборки (напр., рис. 5, или см. WG-FSA-11/53 для испанских ярусов), чтобы можно было провести информированное обсуждение возможного воздействия различных промысловых снастей, в соответствии с рекомендацией Научного комитета 2010 г. о том, что надо иметь описания всех типов снастей в каталоге снастей АНТКОМ (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, пп. 9.19 и 9.20).

5.40 WG-FSA отметила, что подробное описание применяемых промысловых снастей необходимо для понимания того, как целевые и нецелевые виды взаимодействуют с промысловыми снастями, и улучшения выбора наиболее подходящих снастей для экспериментальной схемы исследований.

5.41 WG-FSA попросила, чтобы все суда, участвующие в поисковых промыслах с недостаточным объемом данных, представляли подробную информацию по всем исследовательским выборкам для оценки пригодности для мечения рыбы, пойманной при помощи различных типов снастей, сходной с информацией, предоставленной совещанию WG-FSA-11 судном *Shinsei Maru No. 3* (напр., рис. 2 и 4).

5.42 WG-FSA рекомендовала, чтобы практические методы избежания и снижения хищничества были, насколько это возможно, переработаны в четко определенные протоколы и чтобы была изучена возможность использование садка для удержания помеченной рыбы до тех пор, пока хищников не будет, на борту судов, проводящих исследования по мечению в районах, где, как известно, имеет место хищничество.

5.43 WG-FSA далее попросила, чтобы страны-члены, проводящие исследования по мечению в соответствии с МС 24-01, собирали и представляли данные, свидетельствующие о распространении и численности хищников и сопутствующих уровнях хищничества.

#### Исследования на оцененных промыслах

5.44 В документе WG-FSA-11/47 описывается предлагаемая съемка по мониторингу относительной численности пре-рекрутов *D. mawsoni* в море Росса. WG-FSA отметила, что это исследование не предлагается проводить в районе с недостаточным объемом

данных, поэтому его цель заключается не в том, чтобы предоставить информацию для получения оценки состояния запаса, а скорее в том, чтобы предоставить информацию для улучшения управления этим запасом, для которого уже имеется устойчивая оценка запаса (SC-CAMLR-XXIX, п. 3.129). Некоторые рекомендации в рамках центральной темы о промыслах с недостаточным объемом данных, возможно, будут не применимы к предложениям о поддерживаемых АНТКОМ исследованиях на оцененных промыслах. Однако WG-FSA решила, что многие рекомендации WG-SAM, направляющие планирование исследований на промыслах с недостаточным объемом данных (напр., как в табл. 3), также имеют отношение к планированию данной съемки и что исследование, описываемое в документе WG-FSA-11/47 по всем соответствующим категориям согласуется с рекомендацией WG-SAM-11. WG-FSA также отметила, что в это предложение были включены конкретные рекомендации WG-SAM-11 (Приложение 5, п. 3.14).

5.45 WG-FSA отметила, что Научный комитет просил о проведении этого исследования (SC-CAMLR-XXIX, п. 3.185), и согласилась с выводами WG-SAM-11 о том, что схема предлагаемой съемки, вероятно, достигнет поставленных перед ней целей. Исходя из этого WG-FSA одобрила схему съемки, предложенную в документе WG-FSA-11/47, и рекомендовала ежегодное представление отчетности и обзор промежуточных результатов исследования в WG-FSA, как было рекомендовано WG-SAM-11.

## ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ

### Промыслы с оценками

#### *C. gunnari* Южной Георгии (Подрайон 48.3)

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

6.2 В 2010/11 г. установленное ограничение на вылов *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 составляло 2 305 т. Ограниченный коммерческий промысел осуществлялся одним судном в феврале и одним судном в сентябре/октябре 2011 г., но с нулевыми уловами. Общий вылов 10 т был зарегистрирован в результате исследовательской съемки.

6.3 В январе/феврале 2011 г. СК провело случайную стратифицированную донную траловую съемку на шельфах Южной Георгии и скал Шаг (WG-FSA-11/29; см. также пп. 4.6 и 4.7).

6.4 WG-FSA решила, что в Подрайоне 48.3 для ледяной рыбы следует использовать оценки, основанные на длине, в соответствии с методикой, представленной в документе WG-FSA-11/30 Rev. 1.

6.5 Параметры роста были те же, что использовались АНТКОМ в предыдущие годы (SC-CAMLR-XXVI, Приложение 5, Дополнение О, табл. 5). Однако параметры длины–веса были обновлены в соответствии с результатами съемки 2011 г. (WG-FSA-11/29).

## Рекомендации по управлению

6.6 WG-FSA рекомендовала, чтобы исходя из результатов краткосрочной оценки ограничение на вылов *C. gunnari* было установлено на уровне 3 072 т в 2011/12 г. и 2 933 т в 2012/13 г.

*C. gunnari* о-вов Херд (Участок 58.5.2)

6.7 Отчет о промысле *C. gunnari* на Участке 58.5.2 содержится в Дополнении F.

6.8 Ограничение на вылов *C. gunnari* на Участке 58.5.2 в сезоне 2010/11 г. составляло 78 т, а вылов, зарегистрированный на этом участке на 9 октября, составил 1 т.

6.9 Результаты трех донных траловых съемок, проведенных в период с апреля 2010 г. по май 2011 г., обобщены в документе WG-FSA-11/24 (см. также пп. 4.29 и 4.30). WG-FSA отметила, что проведенные в 2008–2011 гг. австралийские донные траловые съемки провели выборку большой когорты, которая доминировала в структуре популяции в 2010 г. как годовой класс 4+, но, как представляется, быстро сократилась за последний год. Была также выявлена новая когорта 1+ и 2+. В этой популяции одновременно присутствует четыре или пять последовательных годовых классов, что необычно для этого запаса.

6.10 Была проведена краткосрочная оценка по GY-модели с использованием бутстрапа одностороннего нижнего 95% доверительного предела общей биомассы 983 т, полученной по съемке 2011 г., и с применением пересмотренных параметров роста, описанных в документе WG-FSA-10/12. Другие фиксированные параметры не изменились по сравнению с предыдущими оценками.

6.11 Экстраполяция рыбы возрастных классов 1+–3+ с 2010/11 г. дает прогнозный вылов 101 т в 2011/12 г. и 82 т в 2012/13 г.

6.12 WG-FSA приняла к сведению предложение Австралии ввести граничный ориентир управления в случае промысла *C. gunnari* на Участке 58.5.2 (WG-FSA-11/34). Так как оценка вылова в 2011/12 г. свидетельствует о более низком значении односторонних 95% биомассы ниже 1 000 т, было рекомендовано применять граничный ориентир управления в ожидании результатов запланированной съемки в 2012 г.

## Рекомендации по управлению

6.13 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел ограничение на вылов *C. gunnari* в 2011/12 г. в размере 0 т при 30-тонном ограничении на исследовательский вылов и прилов.

*D. eleginoides* Южной Георгии (Подрайон 48.3)

6.14 Отчет о промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 содержится в Дополнении G. В 2010/11 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* равнялось 3 000 т, а зарегистрированный вылов составил 1 788 т.

6.15 В документе WG-FSA-11/33 Rev. 1 представлены две модели оценки CASAL: модель с двумя флотилиями – с исходной флотилией 1985–1997 гг. и новой флотилией 1998–2011 гг., и модель с тремя флотилиями – с исходной флотилией 1985–1997 гг., переходной флотилией 1998–2003 гг. и новой флотилией 2004–2011 гг.

6.16 WG-FSA выразила озабоченность относительно того, что наборы данных по мечению, использовавшийся в моделях с двумя и тремя флотилиями, был несогласованным, и в документе WG-FSA-11/33 Rev. 1 не приведено никакого обоснования изъятия из модели с тремя флотилиями данных о выпуске меток и соответствующей повторной поимке за 2003 и 2004 гг. Для решения этих вопросов, вызвавших озабоченность, рабочей группе был представлен вариант расчета MPD по модели с тремя флотилиями, в котором использовался набор данных мечения из модели с двумя флотилиями. Результаты подтвердили, что изъятие из модели с тремя флотилиями данных о выпуске меток и соответствующей повторной поимке за 2003 и 2004 гг. оказало незначительное воздействие на результаты модели в случае модельной структуры с тремя флотилиями.

6.17 WG-FSA рекомендовала, чтобы в будущем любое изъятие ретроспективных данных сопровождалось четким объяснением того, почему эти данные должны быть изъятые, а также представлением результатов анализа воздействия изменений в данных на модельные оценки.

6.18 В WG-FSA был представлен анализ распределения усилия по глубине в различные годы промысла. Этот анализ выявил постепенное смещение усилия со временем в более глубокие воды, что не объясняет более высокую селективность более молодой рыбы в последние годы, рассчитанную по модели с тремя флотилиями. Вследствие этого WG-FSA решила, что модель оценки должна быть основана на модели с двумя флотилиями, представленной в документе WG-FSA-11/33 Rev. 1.

6.19 Профили функции правдоподобия для модели с двумя флотилиями (Дополнение G, рис. 13) показали, что полученные от исходной флотилии данные о размерном составе улова и съемочный показатель численности были относительно неинформативными. Набор данных по мечению в целом был наиболее информативным по  $SSB_0$ . Была достигнута адекватная согласованность, и соответствие модели наблюдавшейся повторной поимке меток и возрастному составу улова улучшилось по сравнению с моделью оценки 2009 г. (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 5, Дополнение L).

6.20 Как требовалось, в WG-FSA были также представлены ретроспективные взвешенные на улов съемочные данные по плотности, полученные в результате съемки донной рыбы в Подрайоне 48.3, и графики коммерческой доли по возрастам. Оба набора данных свидетельствуют о том, что когорта 2001 г. была, вероятно, сильной, однако сохраняется неопределенность, связанная с относительной силой когорты 2001 г. Кроме того, данные съемок 2010 и 2011 гг. говорят о наличии потенциально сильной когорты 2007 г.

6.21 Вылов, соответствующий правилам принятия решений АНТКОМ, составляет 3 200 т при использовании будущего пополнения с рандомизированным логнормальным распределением СГК со средним значением, равным многолетнему среднему оценки СГК, и CV 0.6, что основано на оценках СГК за 1985–2003 гг. В документе WG-FSA-11/33 Rev. 1 отмечается, что оценки недавних СГК по модели CASAL были ниже чем многолетнее среднее, за исключением 2001 г. Вследствие этого в WG-FSA-11/33 Rev. 1 выдвигается предположение, что в настоящее время ограничение на вылов в размере 3 200 т не будет оптимальным. Вместо этого были проведены прогнозные расчеты, использующие пополнение с эмпирическим логнормальным распределением СГК, где среднее и CV были установлены по усеченному диапазону оценок СГК из модели CASAL.

6.22 WG-FSA согласилась, что значения СГК с 1991 по 2003 гг. дадут подходящее среднее и CV СГК для этой цели, что включает преимущественно показатели СГК, которые были ниже среднего, хотя и с отдельными сильными когортами. Это дало вылов в размере 2 600 т, который отвечает правилам принятия решений АНТКОМ, с использованием в правиле принятия решений оценки  $SSB_0$  по модели CASAL.

6.23 Говоря о будущей разработке использовавшейся для этого запаса модели оценки, WG-FSA отметила важность допущений о структуре флотилии для оценок СГК и влияние этого на оценки долгосрочного вылова. Вследствие этого WG-FSA рекомендовала в межсессионный период провести дальнейшее изучение прошлых изменений в селективности флотилий.

#### Рекомендации по управлению

6.24 WG-FSA отметила рекомендацию WG-IMAF о том, что сезон 2011/12 г. для операций ярусного промысла может быть продлен на два периода: (i) начинающийся 16 апреля; и (ii) заканчивающийся 14 сентября для любого судна, продемонстрировавшего в предыдущем сезоне полное соблюдение MC 25-02 (Приложение 8, п. 8.11).

6.25 WG-FSA рекомендовала установить ограничение на вылов в размере 2 600 т в 2011/12 и 2012/13 гг.

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

6.26 Отчет о промысле видов *Dissostichus* в районе Южных Сандвичевых о-вов (Подрайон 48.4) содержится в Дополнении Н.

6.27 В течение последних шести лет в Подрайоне 48.4 Север проводился эксперимент по мечению. В промысловом сезоне 2008/09 г. этот эксперимент начал также проводиться в Подрайоне 48.4 Юг.

6.28 В 2010/11 г. ограничения на вылов *D. eleginoides* и *D. mawsoni* в Подрайоне 48.4 Север составляли соответственно 40 т и 0 т (за исключением вылова в научных целях), а зарегистрированный вылов составил соответственно 36 т и 1 т. Ограничение на вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 Юг в сезоне 2010/11 г. составляло 30 т, а зарегистрированный вылов – 17 т.

6.29 WG-FSA отметила, что комплексная модель оценки *D. eleginoides* в Подрайоне 48.4 Север, использующая данные и возрастного, и размерного состава улова, будет включать больше наблюдений с промысла, чем модели, представленные в документе WG-FSA-11/38. Вылов, соответствующий правилу принятия решений АНТКОМ с использованием прогнозов с рандомизированным логнормальным СГК при среднем значении многолетнего среднего для данного запаса и CV, равным 1, составил 48 т.

6.30 Трехлетний эксперимент по мечению в Подрайоне 48.4 Юг завершился в 2010/11 г. В настоящее время полной оценки не имеется. В связи с сократившимися уловами и низким уровнем возврата меток, достигнутым в последний год эксперимента, СК предложило продлить этот эксперимент по мечению в Подрайоне 48.4 Юг на четвертый год в 2011/12 г., при сохранении исходных целей этого предложения 2009 г., как подробно говорится в документе WG-FSA-09/18. Целью предложенного эксперимента по мечению было получение данных, требующихся для оценки структуры популяции, размера, перемещения и роста как *D. eleginoides*, так и *D. mawsoni* в Подрайоне 48.4 Юг. Он также дает возможность изучить степень перемешивания популяций *D. eleginoides* Севера и Юга и, следовательно, проверить оценку запаса этих видов в Северном районе.

6.31 WG-FSA обсудила это предложение и отметила, что подробная дискуссия и рассмотрение данного исследования проводились, когда оно было впервые предложено. Предложение о продлении этого исследования еще на год обсуждалось при рассмотрении новых исследовательских критериев, как было рекомендовано WG-SAM (Приложение 5, пп. 2.48 и 2.49), и WG-FSA высказала удовлетворение тем, что это исследование отвечало всем соответствующим критериям. Было рекомендовано продлить все меры по сохранению, касающиеся этого промысла, на 2011/12 г.

6.32 Оценки по Петерсену, полученные на основе повторно выловленных к настоящему времени меток, говорят о наличии уязвимой популяции *D. mawsoni* размером приблизительно 600 т. Ограниченное количество повторных поимок меченых особей *D. eleginoides* позволяет предположить, что уязвимая биомасса в этом регионе составляет от 150 до 350 т. Это соответствует оценке, полученной в 2010 г. (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8). Применение  $\gamma$  из самой последней оценки Подрайона 48.3 (0.038) к текущим оценкам уязвимой биомассы дает оценку вылова 33 т.

#### Рекомендации по управлению

6.33 WG-FSA рекомендовала следующие ограничения для клыкача и прилова в Подрайоне 48.4:

Подрайон 48.4 Север –

(i) ограничение на вылов *D. eleginoides* 48 т;

(ii) продолжение запрета на вылов *D. mawsoni*, за исключением вылова в научно-исследовательских целях;

(iii) сохранение ограничений на вылов видов прилова при ограничении для макрурусовых 7.5 т (16% от ограничения на вылов видов *D. eleginoides*) и ограничении для скатов 2.5 т (5% от ограничения на вылов видов *D. eleginoides*).

#### Подрайон 48.4 Юг –

(i) ограничение на вылов 33 т для видов *Dissostichus* (*D. eleginoides* и *D. mawsoni* вместе);

(ii) сохранение правила о переходе для видов прилова, при пороговом уровне для макрурусовых 150 кг и 16% вылова видов *Dissostichus* и пороговом уровне для скатов, составляющем 5% от улова видов *Dissostichus*.

#### *D. eleginoides* о-ва Херд (Участок 58.5.2)

6.34 Отчет о промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 содержится в Дополнении I.

6.35 Ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 к западу от 79°20' в. д. составляло 2 550 т (МС 41-08) на 2009/10 и 2010/11 гг. В 2009/10 г. зарегистрированный вылов *D. eleginoides* на этом участке составил 2 459 т. В 2010/11 г. зарегистрированный на 10 октября вылов *D. eleginoides* составлял 1 676 т. Из них 1 122 т было получено ярусами, 521 т – тралами и 33 т – ловушками.

6.36 Предварительная оценка запаса представлена в документе WG-FSA-11/24. В 2009–2011 гг. использовалось соотношение длин в уловах при коммерческом промысле, как траловом, так и ярусном, поскольку в эти годы лишь у небольшого числа особей был определен возраст. Общее количество отолитов, возраст которых был определен и которые использовались для создания размерно-возрастных ключей, составляло 10 230. Общее число образцов частоты длин, использовавшихся для размерно-возрастных ключей по всем подпромыслам, съемкам и годам, равнялось 350 064. В текущей оценке применялось пересмотренное значение  $M$ , равное 0.155, тогда как раньше использовалось значение 0.13. Значение 0.155 было получено вне CASAL по данным о возрастном составе улова и данным мечения–повторной поимки с определением возраста, как описывается в работе Candy et al. (2011).

6.37 WG-FSA рекомендовала провести ряд расчетов чувствительности по CASAL в дополнение к модельным расчетам, представленным в предварительной оценке (WG-FSA-11/24). Эти расчеты приводятся в табл. 5. Модель предварительной оценки, обозначенная как a2-2011-alkpool-PE, описывается в документе WG-FSA-11/24. Дискуссии фокусировались на последствиях (1) применения более высокого значения  $M$  и (2) удаления матрицы ошибки при определении возраста (AEM) (т. е. подразумевается отсутствие ошибок при определении возраста). К результатам пяти расчетов чувствительности, показанным в табл. 5, относятся следующие:

(i) Воздействие (1) наиболее ясно видно при сравнении результатов из табл. 5 для моделей a2-2011-alkpool-noPE и a2-2011-alkpool-noPE-M13. Модель a2-2011-alkpool-noPE использует значение  $M$ , равное 0.155, но отличается от a2-2011-alkpool-PE тем, что не занижает весовой коэффициент коммерческих данных о возрастном составе улова в ошибке при обработке данных.

- (ii) Модель a2-2011-alkpool-PE-M13 аналогична a2-2011-alkpool-PE, но использует значение  $M$ , равное 0.13. Соответствие данным предыдущей модели намного хуже и дает нереально высокую оценку  $B_0$  (табл. 5).
- (iii) Наибольшее воздействие (2) оказало на коэффициент вариации пополнения ( $CV_R$ ), который сократился с 0.78 до 0.24.

6.38 WG-FSA отметила высокую степень изменчивости оценочной СГК до 1996 г. в модели, представленной в документе WG-FSA-11/24. Изъятие АЕМ снизило эту изменчивость. Однако было решено, что АЕМ хорошо рассчитана и ошибку при определении возраста следует по-прежнему включать.

6.39 С целью изучения воздействия отказа от АЕМ на долгосрочный вылов были проведены расчеты прогнозов с использованием модели a2-2011-alkpool-PE-NoAEM, и было обнаружено, что правило принятия решения относительно необлавливаемого запаса, которое приводит в действие обе модели, дало долгосрочный вылов, близкий к идентичному для обеих моделей. Было предложено в будущих вариантах CASAL учитывать возможность оценки параметров СГК как параметров случайного воздействия, а также учитывать возможность оценки автокорреляционной ковариационной структуры по этим параметрам.

6.40 Предварительная оценка запаса, описанная в документе WG-FSA-11/24, была сочтена подходящей для предоставления рекомендаций по долгосрочному вылову. Оценка текущего состояния запаса в 2011 г. составляла 63%  $B_0$ . Расчетная величина долгосрочного годового вылова, отвечающего правилам принятия решений, составила 2 730 т.

6.41 WG-FSA отметила программу работы на будущее, включая следующие планы:

- (i) продолжать регулярные съемки по всему Участку 58.5.2;
- (ii) провести повторную оценку функции роста Бергаланфи с использованием дополнительных данных по длине-возрасту, полученных за период с 2008 г. по 2011 г.;
- (iii) изучить пути упрощения пространственной структуры для функций промысловой селективности;
- (iv) изучить вопрос о том, можно ли разработать эту модель как модель двух полов;
- (v) изучить вопрос о том, как можно улучшить структуру модели, чтобы дать возможность включать данные мечения в целях содействия оценке параметров модели с применением CASAL с тем, чтобы дать ей некоторую уверенность в том, что можно значительно продвинуться 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

6.42 WG-FSA рекомендовала, чтобы ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2, к западу от 79°20' в. д. составляло 2 730 т на 2011/12 и 2012/13 гг.

### *D. eleginoides* о-вов Кергелен (Участок 58.5.1)

6.43 Отчет о промысле *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 содержится в Дополнении J. К октябрю 2011 г. зарегистрированный вылов *D. eleginoides* на этом участке составил 2 906 т.

6.44 WG-FSA отметила, что файлы данных, использовавшиеся для получения результатов оценки, представленных в документе WG-FSA-11/28, требуют для нескольких промыслов в 2011 г. нулевых уловов с тем, чтобы получить зарегистрированное  $B_0$ , равное 200 722 т. Когда в данные были включены уловы по всем промыслам до 2011 г., оценка  $B_0$  достигла верхней границы – 205 000 т, а при расширении границ оценки  $B_0$  появились ошибки. В результате эта модель в ее сегодняшней конфигурации не могла быть использована для вынесения рекомендаций по управлению. WG-FSA решила, что для оценки этих промыслов требуется модель, использующая все данные за текущий год для всех промыслов, а также избегает оценки параметров у границ оценки.

6.45 WG-FSA далее попросила, чтобы была представлена более полная документация об используемых в оценке источниках данных и чтобы было представлено описание истории развития данного промысла (п. 4.26).

6.46 WG-FSA решила, что программа определения возраста по отолитам может помочь проведению данной оценки. Первоочередной задачей будет расчет кривой роста для Участка 58.5.1, а также оценка доли по возрастам для двух съемок РОКЕР. Также было бы очень полезно определить долю по возрастам для уловов ярусного промысла.

## Рекомендации по управлению

6.47 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* вне районов под национальной юрисдикцией, установленный в МС 32-13, оставался в силе.

### *Dissostichus eleginoides*, о-ва Крозе (Подрайон 58.6)

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

6.49 К октябрю 2011 г. зарегистрированный вылов *D. eleginoides* в этом подрайоне составил 551 т. В настоящее время на этом промысле разрешено применять только ярусы. ННН вылов за 2010/11 г. не оценивался.

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

#### Рекомендации по управлению

6.51 WG-FSA призвала провести оценку биологических параметров *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.

6.52 WG-FSA рекомендовала также рассмотреть вопрос об избежании районов с заведомо высокой численностью прилова.

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

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

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

6.55 Ограничение на вылов *D. eleginoides* в ИЭЗ Южной Африки в сезоне 2010/11 г. составляло 440 т на период с 1 декабря 2010 г. по 30 ноября 2011 г. Зарегистрированный вылов в подрайонах 58.6 и 58.7 на 5 октября 2011 г. составил 76 т; весь этот улов был получен трот-ярусами.

6.56 WG-FSA не обновляла ряд CPUE.

6.57 Южная Африка выдала лицензии пяти операторам на ведение промысла у о-вов Принс-Эдуард, каждому – с фиксированным пропорциональным распределением ограничения на вылов. С 2006 г. на этом промысле работает только один оператор (с 27% ограничения на вылов). Однако в конце 2010 г. в промысел включилось второе судно с лицензией на оставшиеся 73% ограничения на вылов.

6.58 Ограничение на вылов *D. eleginoides* в ИЭЗ Южной Африки в сезоне 2011/12 г., вероятно, составит 320 т.

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

6.59 WG-FSA отметила, что национальные ученые разрабатывают пересмотренную процедуру оперативного управления, которая ляжет в основу рекомендаций по управлению.

6.60 WG-FSA не смогла дать рекомендаций по управлению этим промыслом в ИЭЗ Южной Африки у о-вов Принс-Эдуард.

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

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

Новые и поисковые промыслы

6.62 В 2010/11 г. было решено провести семь поисковых ярусных промыслов видов *Dissostichus* (МС 41-04–41-07 и 41-09–41-11). Деятельность, проводимая на этих промыслах, обобщается в табл. 1.

6.63 Девять стран-членов уведомили 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 58.4.3б в 2011/12 г. (табл. 6).

6.64 WG-FSA отметила исключительно высокие CPUE, зарегистрированные в SSRU 5841E в последние два сезона и в SSRU 5842E в 2010/11 г., которые были более чем в пять раз выше, чем CPUE, зарегистрированные в предыдущих сезонах для тех же SSRU. WG-FSA не анализировала возможные причины этих выбросов.

6.65 Нестандартизованные данные CPUE по видам *Dissostichus*, выловленным в ходе поисковых ярусных промыслов в период с 1996/97 по 2010/11 гг., обобщены в табл. 7. WG-FSA отметила полученные от WG-SAM рекомендации относительно осторожности, требующейся при интерпретации нестандартизованных CPUE как показателя численности запаса.

6.66 Согласно МС 41-01 от каждого ярусолова, проводившего в 2010/11 г. поисковый промысел видов *Dissostichus*, требовалось метить и выпускать виды *Dissostichus* по установленной норме на тонну (табл. 8).

6.67 Рассмотрение подготовленных Секретариатом данных о кумулятивном выпуске меченых особей показало, что при поисковых промыслах большинство судов в ходе промысловых рейсов постоянно проводит выпуск меченых особей с требуемыми коэффициентами мечения, и даже превышая их. WG-FSA рекомендовала в

межсессионный период разработать показатель эффективности, который будет отражать отклонения от требуемого соотношения количества меток на тонну.

6.68 Статистика перекрытия частоты длин показывает, что все суда во всех подрайонах/участках достигли требуемого статистического показателя перекрытия (по крайней мере 50%) между частотой длин выпущенных меченых особей и взвешенной по уловам частотой длин в соответствии с МС 41-01 (табл. 9). WG-FSA с радостью отметила, что за последние три года почти все суда повысили эффективность своей работы, некоторые – в значительной степени. Заметное улучшение по сравнению с прошлым годом обнадеживает и показывает, что суда смогут достичь требуемого показателя перекрытия (60%) в 2011/12 г. WG-FSA отметила, что на своем совещании 2010 г. она сначала рекомендовала показатель перекрытия мечения 70% и что воздействие более низкого показателя перекрытия на результаты оценки запаса должны быть оценены на ее следующем совещании в 2012 г.

6.69 Судя по представленным данным, в 2010/11 г. в ходе поисковых ярусных промыслов было помечено и выпущено 6 279 особей видов *Dissostichus* (табл. 10) и было выловлено 285 меток (табл. 11). Как и в предыдущие годы, большинство меток было повторно выловлено в подрайонах 88.1 и 88.2. Из общего количества почти 14 000 меток, которые, по сообщениям, были выпущены в подрайонах 48.6 и 58.4, повторно было выловлено всего 69 (0.5%). В 2010/11 г. в этих подрайонах было повторно выловлено только семь меток: две – в Подрайоне 48.6 и пять – на Участке 58.4.1. Это – самое низкое количество меток, повторно выловленных после начала программы мечения, несмотря на то, что уловы в 2010/11 г. в этих подрайонах были выше, чем в предыдущие два года.

6.70 Для определения того, является ли пространственное несоответствие между метками и последующим промысловым усилием возможной причиной недостаточного возврата меток на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3а и 58.4.3b, WG-FSA изучила годовое распределение меток и последующего промыслового усилия в этих районах. Результаты показали, что в широком масштабе имеется умеренно хорошее перекрытие места выпуска меток с местом приложенного впоследствии усилия, свидетельствуя о том, что пространственное перекрытие не является основной проблемой. Однако этот анализ не учитывает перекрытия в более мелких пространственных масштабах или перемещения рыбы после выпуска.

6.71 От каждого ярусолова, ведущего поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6 и 58.4 в 2010/11 г., требовалось выполнить 10 исследовательских выборок при заходе в SSRU в ходе поискового промысла. Секретариат определил начальные координаты для исследовательских выборок при поисковом промысле в подрайонах 48.6 и 58.4 (кроме Участка 58.4.3b, для которого координаты определены в МС 41-07). Страны-члены в целом придерживались этих требований, но в ряде случаев в 2010/11 г. (WG-SAM-11/4) и в предыдущие годы (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, пп. 5.25–5.28) выборки проводились не в указанных местах, проводились на очень большой глубине или не проводились до ухода судна с промысла.

Ход выполнения оценок на поисковых промыслах с недостаточным объемом данных (подрайоны 48.6 и 58.4)

6.72 WG-FSA рассмотрела нестандартизованные CPUE по исследовательским уловам, обобщенные в документе WG-FSA-11/25. Оценки сильно различались между SSRU, облавливаемыми горизонтами и типами снастей, и не было большой разницы в коэффициентах вылова при исследовательских выборках между облавливаемыми и слегка облавливаемыми горизонтами или между различными типами снастей. WG-FSA отметила, что мощность этих испытаний, вероятно, была низкой из-за небольших размеров проб и высокой дисперсии и что, возможно, будет необходимо большее число исследовательских выборок для выявления значительных тенденций в динамике по времени. WG-FSA напомнила о выводе WG-SAM о том, что CPUE сам по себе вряд ли приведет к оценке численности запаса (Приложение 5, п. 2.33).

6.73 WG-FSA напомнила рекомендацию WG-SAM о том, что неполучение данных, необходимых для разработки оценок на промыслах с недостаточным объемом данных, может являться следствием плохого выполнения мечения, а не плохой схемы исследований (Приложение 5, пп. 2.37 и 2.38) и что успех программ мечения может ослабляться в силу разных причин, включая низкий показатель перекрытия мечения, отсутствие пространственного перекрытия между промысловым усилием и ранее выпущенными метками, нападение хищников на помеченную рыбу, выпуск рыбы в плохом состоянии (т. е. высокая смертность помеченной рыбы) и вылов меченой рыбы ННН судами (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, пп. 5.19–5.24). Требование о получении показателя перекрытия мечения 50% существует только один год, и можно ожидать, что количество повторных поимок возрастет в будущие годы. Также имелись новые данные, полученные по исследовательскому промыслу на участках 58.4.3b и 58.4.4, о высокой частоте зацепа рыбы за несколько крючков, связанной с использованием трот-ярусов (пп. 5.37–5.43), что может привести к выпуску рыбы в плохом состоянии по всей зоне Конвенции, где используется этот тип снастей. Нападение косаток в этих исследованиях также было отнесено к возможным проблемам.

6.74 Научный комитет считает оценку видов *Dissostichus* на промыслах с недостаточным объемом данных высокоприоритетной задачей (SC-CAMLR-XXIX, пп. 3.125–3.145). WG-FSA отметила, что за последние несколько лет оценка поисковых промыслов клыкача с недостаточным объемом данных не сдвинулась с места. WG-FSA также решила, что исследования, проводимые в соответствии с существующим исследовательским планом (МС 41-01, Приложение В), вряд ли приведут к оценкам при этих промыслах в следующие 3–5 лет.

6.75 В связи с этим WG-FSA решила, что количество исследовательских выборок и коэффициенты мечения следует увеличить с целью увеличения объема данных и количества меток, возвращающихся с промысла. Увеличение числа исследовательских выборок на ранее облавливавшихся горизонтах повысит вероятность повторной поимки меченой рыбы. 2010/11 г. был первым сезоном, когда все суда достигли 50%-го показателя перекрытия мечения, поэтому от судов будет требоваться, чтобы они вели промысел на участках, облавливавшихся в 2010/11 г., с целью повышения вероятности повторной поимки этих более крупных особей. Суда также должны провести большее число исследовательских постановок на необлавливавшихся горизонтах для расширения наших знаний о распределении клыкача в этой SSRU.

6.76 Вследствие в целом низкого количества повторно выловленных меток на этих промыслах будет трудно прогнозировать возможный рост числа повторных поимок меток для заданного увеличения количества исследовательских выборок. Однако WG-FSA решила, что будет необходимо значительное увеличение с целью обеспечения достаточного числа повторно выловленных меток для получения оценки запаса. Для проверки того, насколько коэффициенты мечения–повторной поимки могут улучшиться в результате увеличения пространственного перекрытия промыслового усилия между годами, WG-FSA рекомендовала, чтобы, если позволит ледовая обстановка, по меньшей мере 40 исследовательских выборок были осуществлены в группе мелкомасштабных клеток (0.5° широты на 1.0° долготы), в которых в последние два года было проведено три или более промысловых постановок, и чтобы в каждой SSRU было дополнительно проведено 10 исследовательских выборок в необлавливаемых/слегка облавливаемых частях (см. рис. 6). Альтернативным вариантом будет требование о том, чтобы весь промысел, проводящийся в этих SSRU, был исследовательским.

6.77 Для проверки того, в какой степени низкие коэффициенты мечения–повторной поимки могут быть следствием выпуска рыбы, имеющей низкую вероятность выживания, WG-FSA рекомендовала, чтобы от судов требовалось по всем исследовательским выборкам собирать данные, характеризующие пригодность пойманной рыбы для мечения, в т. ч. и данные о количестве ран, нанесенных крючками (п. 5.41).

6.78 WG-FSA также отметила, что увеличение нормы мечения и мечение только рыбы в хорошем состоянии также должны привести к увеличению числа повторно выловленных меток в будущем. Хотя промыслы в Подрайоне 48.4 и на Участке 58.4.3b не являются поисковыми, там были достигнуты нормы мечения пять особей на тонну (WG-FSA-11/8). В связи с этим WG-FSA рекомендовала увеличить норму мечения до пяти особей на тонну. Она также рекомендовала, чтобы метилась и выпускалась только рыба в хорошем состоянии, пойманная на один крючок (п. 5.38).

6.79 WG-FSA также рассмотрела центральную тему – реализация предложений о проведении исследований на промыслах с недостаточным объемом данных, – которая обсуждалась в WG-SAM (Приложение 5, п. 2.21). Она отметила, что имелся целый ряд ключевых элементов, способствовавших оценке клыкача в SSRU 882E и в Подрайоне 48.4 Север (Приложение 5, п. 2.21), включая надежную экспериментальную схему с хорошо скоординированной многолетней программой мечения, фокусирующейся на повторном посещении относительно небольшого района, и стремление судов добиться высокой эффективности мечения. Далее она отметила, что предложенные исследования, включающие эти элементы, возможно, смогут быть применены к поисковым промыслам с недостаточным объемом данных с тем, чтобы получить необходимую для оценки запасов информацию.

6.80 WG-FSA рекомендовала, чтобы Научный комитет рассмотрел вопрос об изменении требований в уведомлениях о промысле, так чтобы от стран-членов требовалось представлять предложение о проведении исследований, когда они уведомляют о своем участии в поисковом промысле с недостаточным объемом данных (МС 21-02). Это предложение о проведении исследований будет иметь ключевые элементы, определенные в табл. 6 Приложения 5. Хорошо спланированное предложение о многолетних исследованиях должно концентрироваться на соответствующем участке подрайонов 48.6 и 58.4 и может включать исследования в открытых и закрытых

SSRU. WG-FSA отметила, что по конкретным районам можно будет представить разработанные примеры с тем, чтобы стало яснее, чего можно ожидать.

6.81 WG-FSA напомнила о проведенных ею в 2010 г. дискуссиях по определению возраста по отолитам клыкача (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, пп. 8.18–8.24) и о важности надежных и выверенных данных по возрасту при оценке запасов клыкача. WG-FSA решила, что составленная Секретариатом опись отолигов, полученных при различных промыслах, включая количество считанных отолигов и их местонахождение (WG-FSA-11/7), является полезным ресурсом, который должен обновляться. WG-FSA отметила, что Украина начала определять возраст *D. mawsoni* по отолигам, собранным странами-членами в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1 и 58.4.2 (WG-FSA-10/13). Л. Пшеничнов сообщил, что Украина предлагает продолжать эту работу в течение межсессионного периода. WG-FSA также отметила, что предварительное определение возраста было проведено по отолигам рыбы, выловленной в ходе исследовательских съемок в Подрайоне 88.3 (Россией) и на Участке 58.4.4 (Японией). Рекомендация WG-FSA говорит о необходимости разработки скоординированного плана считывания отолигов, полученных при всех поисковых промыслах с недостаточным объемом данных в подрайонах 48.6 и 58.4.

6.82 Д. Уэлсфорд предложил для межлабораторного сравнения результатов определения возраста *D. mawsoni* по ходу совещания WG-FSA в 2012 г. использовать оборудование лабораторий AAD. WG-FSA поблагодарила Д. Уэлсфорда за это предложение и попросила страны-члены привезти подготовленные отолиги (включая реферативные коллекции), которые можно будет считывать и которыми можно будет обмениваться во время совещания. WG-FSA решила, что на первой неделе совещания WG-FSA вторая половина одного дня должна быть выделена для считывания отолигов, и призвала страны-члены, заинтересованные в определении возраста *D. mawsoni*, принять в этом участие. Л. Пшеничнов, А. Петров и С. Ханчет согласились привезти считанные отолиги на этот неофициальный семинар.

#### Мечение

6.83 Секретариат представил документ WG-FSA-11/6, в котором описывается разработанная Секретариатом методика оценки степени достоверности связи выловленной метки с событием мечения. Характеристика связи включает случаи, когда связь может быть установлена моментально по номеру метки, когда связь может быть установлена, но имеются противоречия в относящихся к этому данных, и случаи, когда в базе данных не имеется никакой информации о событии мечения.

6.84 WG-FSA попросила провести анализ с целью определения того, когда возникает большинство ошибок – при выпуске меток или при их вылове, а также отметила, что одним из источников ошибок может быть измерение и взвешивание живого клыкача до мечения, что не всегда легко или выполнимо. Для учета возможных ошибок в результате измерения живой и мертвой рыбы WG-FSA рекомендовала установить пороговый уровень, чтобы определить, окажут ли эти различия влияние на характеристику связи метки.

6.85 В документе WG-FSA-11/50 приводится обзор текущих целей мечения, процедур и показателей работы судов и делаются предложения о возможных путях улучшения инструкций для наблюдателей и экипажа судна. В данном документе эти вопросы рассматриваются с точки зрения пользователя, и отмечается, что хотя в общем применяемые АНТКОМ протоколы мечения работают хорошо, имеется ряд аспектов, изменения в которых могут улучшить программу мечения.

6.86 Имитационное моделирование, проведенное и представленное в документе, показало, что при определенных обстоятельствах, непосредственно относящихся к дискретным различиям в распределении частоты длин в каком-либо подрайоне или участке, или в случаях, когда коэффициенты мечения менялись в пределах подрайона или участка, могут быть получены недостоверные показатели перекрытия мечения, несмотря на то, что суда правильно соблюдали все меры, однако не было ни одного случая, когда бы это воздействие было настолько сильно, что полученные показатели перекрытия мечения составили менее 70%. Результаты моделирования также показали, что 2-тонный пороговый уровень, установленный в настоящее время для активации Приложения 41-01/С, слишком низок и может привести к непреднамеренному нарушению этой меры по сохранению. Некоторые проблемы, связанные с пропорциональным мечением по видам, могут быть решены путем изменения этого порогового уровня.

6.87 WG-FSA рекомендовала, чтобы Приложение 41-01/С, п. (ii), было изменено следующим образом: "От каждого судна, поймавшего более 10 т видов *Dissostichus* в ходе промысла, требуется достичь минимального показателя перекрытия мечения 60% начиная с 2011/12 г."

6.88 В документе WG-FSA-11/50 также отмечается, что случаи, когда экипаж сначала не замечал меток, как представляется, связаны с цветом меток, которые в настоящее время используются АНТКОМ на промыслах видов *Dissostichus*, и предлагается использовать более контрастный цвет, когда весь имеющийся запас меток АНТКОМ будет использован. WG-FSA рекомендовала в целях повышения коэффициентов обнаружения меток перейти на использование окрашенных в более контрастные цвета меток для клыкача.

6.89 WG-FSA рекомендовала в межсессионный период пересмотреть, обновить и перевести на другие языки протоколы АНТКОМ по мечению. Этот процесс будет включать разработку и предоставление учебного модуля для использования на судах.

Обновление отчетов о промысле для новых и поисковых промыслов

Разработка рекомендаций об ограничениях на вылов видов *Dissostichus*

Виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.6

6.90 В 2010/11 г. три страны-члена (Республика Корея, Южная Африка и Япония) и четыре судна вели промысел в SSRU A, B, C и G Подрайона 48.6. Предохранительное ограничение на вылов видов *Dissostichus* составляло 200 т к северу от 60° ю. ш. (SSRU A и G) и 200 т к югу от 60° ю. ш. (SSRU B–F). Информация об этом промысле обобщается в Дополнении М.



6.91 Объединенные SSRU В, С, D, E и F были закрыты 7 февраля 2011 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 200 т; окончательный зарегистрированный вылов: 197 т). Объединенные SSRU А и G были закрыты 19 апреля 2011 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 200 т; зарегистрированный на сегодня вылов: 196 т). Не имелось сведений о ННН промысле в 2010/11 г.

6.92 Количество повторно пойманных меченых особей в Подрайоне 48.6 в 2010/11 г. было очень низким. WG-FSA отметила, что в целом в этом подрайоне было очень мало повторных поимок меченой рыбы и что не удалось добиться прогресса в оценках *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6. WG-FSA отметила, что все суда, проводившие промысел в Подрайоне 48.6 в 2010/11 г., достигли показателей перекрытия мечения свыше 50% (диапазон 53–95%). Она также отметила, что эти улучшившиеся результаты говорят о том, что суда смогут добиться требуемого показателя перекрытия (60%) в 2011/12 промысловом году.

6.93 Пять стран-членов (Норвегия, Республика Корея, Россия, Южная Африка и Япония) и в общей сложности семь судов уведомили о промысле клыкача в Подрайоне 48.6 в 2011/12 г.

6.94 WG-FSA решила, что она не может дать никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для этого подрайона, и отметила рекомендации о повышении требований к исследованиям для этого промысла, приведенные в пп. 6.75–6.80.

6.95 WG-FSA попросила Секретариат в межсессионный период изучить возможность получения оценки Петерсена для биомассы видов *Dissostichus* по повторным поимкам меток в Подрайоне 48.6.

#### Виды *Dissostichus* на Участке 58.4.1

6.96 В 2010/11 г. три судна двух стран-членов (Испании и Республики Корея) вели лов в рамках поискового промысла на Участке 58.4.1. В трех SSRU предохранительное ограничение на вылов клыкача составляло 210 т (С: 100 т, E: 50 т и G: 60 т), и в период с 1 декабря 2010 г. по 12 марта 2011 г. было получено 216 т. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении N.

6.97 В 2005/06 и 2006/07 гг. был зарегистрирован интенсивный ННН промысел, и оценочный ННН вылов в 2009/10 г. составил 910 т. ННН вылов видов *Dissostichus* в 2010/11 г. не рассчитывался.

6.98 От судов требовалось метить и выпускать особей видов *Dissostichus* по норме три особи на тонну выловленного сырого веса, и все суда достигли целевых коэффициентов. Всего на Участке 58.4.1 было помечено и выпущено 5 759 особей *D. mawsoni* и 314 особей *D. eleginoides*, кроме того на этом участке было повторно поймано 26 особей *D. mawsoni* и 1 особь *D. eleginoides*. В 2010/11 г. было помечено 747 особей *D. mawsoni* и 0 особей *D. eleginoides*, и были повторно пойманы 5 особей *D. mawsoni* и 0 особей *D. eleginoides*. WG-FSA отметила, что все суда, проводившие промысел на Участке 58.4.1 в 2010/11 г., достигли показателей перекрытия мечения свыше 50% (диапазон 52–74%). Она отметила, что эти улучшившиеся результаты говорят о том, что суда смогут добиться требуемого показателя перекрытия (60%) в 2011/12 г.

6.99 Шесть стран-членов (Испания, Новая Зеландия, Республика Корея, Россия, Южная Африка и Япония) и в общей сложности 11 судов уведомили о своем намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.1 в 2011/12 г.

6.100 WG-FSA решила, что она не может дать никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для этого участка, и отметила рекомендации о повышении требований к исследованиям для этого промысла, приведенные в пп. 6.75–6.80.

#### Виды *Dissostichus* на Участке 58.4.2

6.101 В 2010/11 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2 ограничивался судами Испании, Кореи, Новой Зеландии, Южной Африки и Японии, использовавшими только ярусы. Только одна страна-член (Республика Корея) вела промысел на этом участке, и зарегистрированный вылов составил 136 т. SSRU E была закрыта 24 февраля 2011 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus* в SSRU E: 40 т; окончательный зарегистрированный вылов: 136 т), и SSRU A, а следовательно, и промысел, была закрыта 25 февраля 2011 г. (ограничение на вылов видов *Dissostichus* в SSRU A: 30 т; окончательный зарегистрированный вылов: 0 т). Остальные SSRU (B, C и D) были закрыты для промысла. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении O.

6.102 Объектом этого промысла, проводившегося в SSRU E в 2010/11 г., был *D. mawsoni*. По оценке, общее изъятие видов *Dissostichus* в 2010/11 г. составило 136 т, что намного превышает ограничение на вылов 40 т. ННН вылов видов *Dissostichus* в 2010/11 г. не рассчитывался.

6.103 Судно на Участке 58.4.2 достигло целевой нормы мечения 3 метки на тонну сырого веса и добилось показателя перекрытия мечения свыше 60% (табл. 9). Всего в 2010/11 г. было помечено и выпущено 408 особей клыкача, и ни одна помеченная особь не была поймана повторно (табл. 10 и 11).

6.104 Пять стран-членов (Испания, Новая Зеландия, Республика Корея, Южная Африка и Япония) и в общей сложности пять судов уведомили о своем намерении вести промысел клыкача на Участке 58.4.2 в 2011/12 г.

6.105 WG-FSA обратила внимание на большое превышение вылова в SSRU E (ограничение на вылов видов *Dissostichus*: 40 т; окончательный зарегистрированный вылов: 136 т) и выразила озабоченность относительно того, что это серьезно подрывает возможность проведения исследований на этом участке и разработки адаптивных стратегий управления и оценок запаса.

6.106 Некоторые участники попросили, чтобы Научный комитет рассмотрел вопрос о сокращении рекомендованного ограничения на вылов в SSRU E до нуля на какой-то срок, чтобы отразить превышение вылова.

6.107 WG-FSA решила, что она не может дать никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для этого участка, и отметила рекомендации о повышении требований к исследованиям для этого промысла, приведенные в пп. 6.75–6.80.

### Виды *Dissostichus* на Участке 58.4.3а

6.108 В 2010/11 г. поисковый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3а ограничивался одним японским судном, использовавшим только ярусы. Предохранительное ограничение на вылов клыкача составляло 86 т. Судно вело промысел и сообщило об общем вылове 4 т *D. eleginoides*. Информация об этом промысле обобщается в Дополнении Р.

6.109 Не имеется сведений о ННН промысле в 2010/11 г.

6.110 Четырнадцать особей клыкача было помечено и выпущено в 2010/11 г., и ни одна помеченная особь не была поймана повторно в этом сезоне.

6.111 Три страны-члена (Франция, Южная Африка и Япония) уведомили о своем намерении проводить промысел клыкача на Участке 58.4.3а в 2011/12 г.

6.112 WG-FSA решила, что она не может дать никаких новых рекомендаций по ограничениям на вылов для этого участка, и отметила рекомендации о повышении требований к исследованиям для этого промысла, приведенные в пп. 6.75–6.80.

### Виды *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2

6.113 В 2010/11 г. пять стран-членов и 16 судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.1 в период с декабря 2010 г. по январь 2011 г. Промысел был закрыт 14 января 2011 г., и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* составил 2 882 т (101% ограничения на вылов) (CCAMLR-XXX/BG/8, табл. 2). По ходу промысла были закрыты следующие SSRU:

- SSRU В, С и G были закрыты 10 декабря 2010 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 349 т; 94% ограничения на вылов);
- SSRU J и L были закрыты 9 января 2011 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 428 т; 114% ограничения на вылов);
- SSRU H, I и K были закрыты 14 января 2011 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов – 2 105 т; 100% ограничения на вылов).

6.114 Пять стран-членов и 12 судов вели поисковый промысел в Подрайоне 88.2 в период с декабря 2010 г. по февраль 2011 г. Промысел был закрыт 8 февраля 2011 г., и общий зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* составил 576 т, включая 10 т, полученных в ходе исследовательского промысла в SSRU А (100% ограничения) (CCAMLR-XXX/BG/8, табл. 2). По ходу промысла были закрыты следующие SSRU:

- SSRU С, D, F и G были закрыты 8 февраля 2011 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов 216 т; 101% ограничения на вылов);
- SSRU Е была закрыта 8 февраля 2011 г., что было связано с выловом видов *Dissostichus* (общий вылов 350 т; 97% ограничения на вылов).

6.115 Информация об уведомлениях о намерении вести промысел в 2011/12 г. обобщается в документе SSAMLR-XXX/11. Семь стран-членов и в общей сложности 20 судов представили уведомления по Подрайону 88.1. Шесть стран-членов и в общей сложности 19 судов представили уведомления по Подрайону 88.2.

6.116 Отчет о промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 приводится в Дополнении R.

6.117 SSRU 882C–G в Подрайоне 88.2 впервые оценивались как одна единица запаса, и было выделено два промысла: к северу от 70°50' ю. ш. и к югу от 70°50' ю. ш.

6.118 Во все сезоны взрослая рыба в Подрайоне 88.2 имела широкий модальный интервал порядка 120–170 см. В годы, когда промысел проводился на юге Подрайона 88.2, также наблюдалась сильная мода примерно 60–70 см. Эта рыба была преимущественно поймана на кромке континентального шельфа.

6.119 А. Петров проинформировал WG-FSA о том, что Россия провела считывание свыше 6 000 отолитов из Подрайона 88.1, собранных с 2002/03 по 2007/08 гг. WG-FSA решила, что было бы очень полезно провести межлабораторные сравнения, чтобы оценить методики определения возраста, и рекомендовала начать эту работу во время своего совещания в 2012 г. (п. 6.82).

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

6.121 Для оценки *D. mawsoni* был выбран набор высококачественных данных мечения на основании показателей качества данных по отдельным рейсам (WG-FSA-11/42). В рамках этого метода сначала выбирается исходный информативный набор данных, включающий рейсы (i) с высокими (выше медианных) коэффициентами поимки ранее выпущенных меток, или (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.

6.122 Начиная с 2000/01 г. в подрайонах 88.1 и 88.2 было помечено более 29 000 особей видов *Dissostichus*, при этом более 26 000 и 2 600 особей *D. mawsoni* было помечено соответственно в море Росса и в SSRU 882C–G (WG-FSA-11/46). В оценке моря Росса использовалась информация о в общей сложности 19 514 выпущенных и 962 повторно пойманных метках (WG-FSA-11/42), а в оценке SSRU 882C–G использовалась информация о 2 187 выпущенных и 267 повторно пойманных метках (WG-FSA-11/43).

6.123 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 (модель R1 для моря Росса в WG-FSA-11/42 и модель R3 для SSRU 882C–G в WG-FSA-11/43).

6.124 Постоянный вылов, при котором медианный необлавливаемый резерв составляет 50% от уровня медианной предэксплуатационной нерестовой биомассы в конце 35-летнего прогнозного периода, для моря Росса (Подрайон 88.1 и SSRU 882A–B) был равен 3 282 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 3 282 т.

6.125 WG-FSA отметила, что оценочный вылов, связанный с 65 предусмотренными в документе WG-FSA-11/47 постановками, составляет 40 т (диапазон 22–71 т). WG-FSA отметила, что 40 т следует зарезервировать как исследовательский вылов, чтобы дать возможность провести съемку пре-рекрутов непосредственно после закрытия этого промысла в Подрайоне 88.1. WG-FSA отметила, что в этом предложении говорится, что если вылов при этих выборках превысит 40 т, то избыточный вылов можно вычесть из ограничения на вылов в следующем году.

6.126 Постоянный вылов, при котором медианный необлавливаемый резерв составляет 50% от уровня медианной предэксплуатационной нерестовой биомассы в конце 35-летнего прогнозного периода, для SSRU 882C–G был равен 530 т. При таком вылове вероятность того, что нерестовая биомасса сократится до уровня ниже 20% исходной биомассы, составляет менее 10%. Таким образом для этих SSRU вместе рекомендуется вылов 530 т.

6.127 WG-FSA отметила, что промысел в Подрайоне 88.2 моделировался как два промысла, разбитых по 70°50' ю. ш., и решила, что это также подходящий способ распределения ограничений на вылов. На протяжении последних трех сезонов 76% уловов было получено к северу от 70°50' ю. ш. и 24% уловов – к югу. В связи с этим WG-FSA рекомендовала, чтобы 76% вылова (406 т) было выделено на регион к северу от 70°50' ю. ш., а остальные 124 т были выделены на регион к югу от 70°50' ю. ш. Она рекомендовала изменить нумерацию SSRU в Подрайоне 88.2 в соответствии с тем, как показано на рис. 7, отметив, что ограничение на вылов 406 т должно применяться к новой SSRU 882H, а ограничение на вылов 124 т должно применяться к новым объединенным SSRU 882C–G. Она далее рекомендовала, чтобы это пропорциональное распределение и SSRU были пересмотрены через два года, когда будет проводиться следующая оценка этого подрайона.

6.128 WG-FSA рекомендовала, чтобы в 2011/12 г. продолжал применяться метод распределения, использовавшийся при определении ограничений на вылов в SSRU Подрайона 88.1 в 2009/10 г. Результатом этого будет 428 т на севере (SSRU 881B, C, G), 2 423 т на склоне (SSRU 881H, I, K) и 431 т на шельфе (SSRU 881J, L).

6.129 WG-FSA решила, что ограничения на вылов видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 должны составлять 3 282 т, а для видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2 – 530 т.

6.130 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.

## Оценки и рекомендации по управлению для других промыслов

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

6.131 WG-FSA не располагала никакой новой информацией за 2010/11 г. для этих подрайонов.

### Рекомендации по управлению

6.132 WG-FSA рекомендовала оставить в силе существующие МС 32-02 и 32-04 о запрете промысла рыбы соответственно в подрайонах 48.1 и 48.2.

Крабы (виды *Paralomis*, Подрайон 48.3)

6.133 В течение 2010/11 г. промысла крабов не велось, и никаких уведомлений о намерении вести промысел крабов в 2011/12 г. АНТКОМ не получал.

6.134 В документе WG-FSA-11/26 рассматривается имеющаяся в настоящее время информация о биологии и экологии каменных крабов у Южной Георгии и дается обзор разработки режима управления для них. Значительные пробелы в знаниях о биологии, экологии и демографии видов литодид у Южной Георгии особенно заметны в связи с неопределенностью, присущей оценкам биомассы, темпов роста и выживаемости выброшенных особей целевых видов.

6.135 В обзоре говорится, что, судя по результатам недавнего анализа, существующее предохранительное ограничение на вылов, если оно регулярно достигается, возможно, не является устойчивым в долгосрочной перспективе. Было отмечено, что помимо 2009/10 г. коммерческий интерес к этому промыслу очень незначительный. Низкие рыночные цены и интерес, а также очень высокий уровень выброса, вероятно, делают этот промысел коммерчески нерентабельным.

### Рекомендации по управлению

6.136 Учитывая высокий уровень выброса и неопределенность, связанную со смертностью выброшенных особей, WG-FSA рекомендовала, чтобы промысел крабов в Подрайоне 48.3 был закрыт.

## ДОННЫЙ ПРОМЫСЕЛ И УЯЗВИМЫЕ МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ (УМЭ)

7.1 В соответствии с утвержденным Научным комитетом планом работы (SC-CAMLR-XXIX, п. 15.4) проходившие в WG-FSA в 2011 г. дискуссии о донном промысле и УМЭ ограничивались тремя основными вопросами: (i) рассмотрение уведомлений о новых УМЭ в рамках МС 22-06 и уведомлений о районах риска в

рамках МС 22-07, (ii) рассмотрение проведенных странами-членами предварительных оценок воздействия донного промысла, и (iii) обновление информации о донном промысле в отчете по УМЭ. Большая часть требующейся для рассмотрения информации была представлена Секретариатом в документах CCAMLR-XXX/12 и BG/8. В рамках этой работы были обсуждены три документа, касающиеся проведенных странами-членами оценок воздействия (WG-FSA-11/51 Rev. 1, 11/53 и 11/54).

## Районы риска и реестр УМЭ

7.2 WG-FSA рассмотрела два новых уведомления об УМЭ, представленных в рамках МС 22-06 (WG-EMM-11/10). WG-FSA согласилась с рекомендацией WG-EMM о том, чтобы Научный комитет включил эти два района в реестр УМЭ (Приложение 4, пп. 3.3 и 3.4).

7.3 Эти два района – первые заявленные УМЭ, обнаруженные в районе, который в настоящее время открыт для донного промысла видов *Dissostichus* в пределах участка, подпадающего под действие МС 22-06. Таким образом, хотя другие зарегистрированные УМЭ охраняются в рамках других действующих в настоящее время мер по сохранению в этих районах, не имеется конкретного механизма охраны для зарегистрированных УМЭ, находящихся в районах, открытых для донного промысла видов *Dissostichus*. Данное предложение (WG-EMM-11/10) содержит информацию, показывающую, что эти два района изолированы от аналогичных местообитаний, и намечает две клетки площадью примерно 17 км<sup>2</sup> и 19 км<sup>2</sup>, которые могут быть закрыты для промысла.

7.4 Рекомендация WG-FSA заключается в том, что одиночная точка с определенным радиусом для каждого участка сможет обеспечить охрану того же самого района и в то же время упростит управление и контроль в этих районах, а также будет соответствовать типичному подходу, используемому для запрещения промысла вблизи районов риска. WG-FSA рекомендовала запретить промысел на участках, представляющих собой две окружности с координатами центров  $-66.934^{\circ}$  ю. ш.,  $170.861^{\circ}$  з. д. и  $-67.169^{\circ}$  ю. ш.,  $171.171^{\circ}$  з. д. и радиусом 1.25 мор. мили (2.32 км), что защитит их от прямых последствий взаимодействия с промысловыми снастями.

7.5 WG-FSA отметила, что Секретариат получил в общей сложности 112 уведомлений об обнаружении потенциальных УМЭ, в результате чего было определено 46 районов риска (WG-EMM-11/7). Из этих районов риска 31 был обнаружен в 2011 г. в SSRU 881К.

## Рассмотрение предварительных оценок воздействия

7.6 В документе WG-FSA-11/51 Rev. 1 описывается разработка дополнительной программы PlotImage, представленной в WG-SAM-10/22. Эта разработка, названная PlotImpact, использует систему PlotImage и метод оценки воздействия, описанный в Дополнении D, с тем чтобы перевести оценки воздействия конкретного типа снастей в карты общего процента воздействия и сводные таблицы для соответствующих подрайонов и участков. WG-FSA рекомендовала, чтобы указанные в уведомлениях

УМЭ и районы риска были нанесены на полученные с помощью PlotImage карты, чтобы визуально определить их местоположение относительно плотности промышленного усилия и оценочных кумулятивных уровней воздействия (Дополнение D, рис. 6(i)).

7.7 Республика Корея представила документы WG-FSA-11/53 и 11/54, в которых описана испанская конструкция ярусных снастей, применяемая корейскими судами при промысле видов *Dissostichus*. WG-FSA приветствовала описание этих снастей и призвала к представлению в будущем описаний промысловых снастей других типов, в особенности трот-яруса и трала, особо отметив, что в пределах одного класса снастей в конструкции могут иметься различия, оказывающие влияние на эффективность и уловистость, и что разные страны-члены могут использовать различную терминологию для одних и тех же компонентов снастей (напр., "хребтиной" промысловой снасти испанские и корейские промысловики называют различные компоненты, а расстояние между крючками может свободно варьироваться в пределах одной постановки в зависимости от того, как прикреплены поводцы). WG-FSA поблагодарила авторов за рассмотрение различных модификаций снастей (т.е. переход к гладким стальным грузилам меньшего размера, для которых не нужна сетка) для сокращения воздействия на бентические места обитания.

7.8 WG-FSA отметила, что описание конструкции и работы снастей полезно для уточнения предварительных оценок воздействия. Оно особенно важно для оценки потенциальной частоты и масштаба бокового смещения яруса, контактирующего с морским дном. WG-FSA попросила все страны-члены составлять подробные описания эффективности снастей и включать их в утвержденные Научным комитетом процедуры оценки воздействия.

7.9 WG-FSA рекомендовала, чтобы описание испанских снастей (WG-FSA-11/53) и конструкции трот-ярусов (рис. 5) было включено в каталог снастей АНТКОМ в качестве справочной информации для использования другими странами-членами. Она также сделала рекомендацию о том, что представленные ранее документы (WG-FSA-05/26, 06/5 и 06/15) могут дать полезную информацию о конструкции снастей и с разрешения авторов могут быть включены в каталог снастей. Поскольку эти документы были подготовлены до того, как стали требоваться такие аспекты эффективности снастей, как зона воздействия снасти, они не дают уровня детализации, нужного для предварительной оценки донного воздействия, но являются полезной отправной точкой при описании того, как были сконструированы различные ярусные снасти, в особенности испанская схема и трот-ярус.

7.10 Секретариат представил обновленные сводки общего промышленного усилия по типам снастей, а также подрайонам и участкам, показывающие относительный объем промышленного усилия в каждом подрайоне или участке и особо указывающие на то, как используемые типы снастей меняются по подрайонам и участкам (Дополнение D, табл. 1).

7.11 WG-FSA провела обзор предварительных оценок воздействия донного промысла, представленных странами-членами в соответствии с МС 22-06. На совещании WG-FSA-10 была обновлена и отмечена Комиссией форма с описанием требующейся информации (САМЛР-XXIX, п. 5.2). В связи с этим WG-FSA разработала для рассмотрения обновленный формат отчетного бланка, соответствующий разделам



новой формы (Приложение 22-06/A). WG-FSA отметила, что некоторые страны-члены не пользовались новой формой, а следовательно, не представили некоторой информации, требующейся для проведения полноценного обзора. Однако по сравнению с предварительными оценками, представленными в 2010 г., предварительные оценки 2011 г. существенно улучшены, более подробны и обеспечивают более солидную научную основу для оценки предлагаемой плотности усилия на предстоящий промысловый год.

7.12 При сведении предварительных оценок в единую таблицу было введено несколько категорий. Во-первых, использование правильной формы отмечается галочкой, поскольку нужная информация не всегда представлялась, если использовалась старая форма. Информация разделов 2.1(ii) и 2.1(iii) обозначалась буквой D, если описание и эффективность снасти указывались в уведомлении, и буквой R, если они упоминались в существующем документе. Для упомянутых в уведомлениях снастей были указаны оценочная зона и индексы воздействия, если они могли быть рассчитаны по представленной информации и, как правило, дополнительной информации, предоставленной представителями стран-членов на совещании WG-FSA. По возможности рассчитывалось общее предлагаемое усилие (в км яруса) с тем, чтобы показать предлагаемое усилие в 2012 г. по сравнению с текущим кумулятивным усилием (Дополнение D, табл. 1).

7.13 Поскольку информация, предоставляемая странами-членами в предварительных оценках, становится более упорядоченной, WG-FSA рекомендовала, чтобы Секретариат подготовил своего рода предварительный обзор представленной информации и вместе со странами-членами исправил любые небольшие ошибки до проведения обзора в WG-FSA.

7.14 Предварительные оценки были представлены 10 странами-членами, некоторые из которых представили отдельные оценки по различным судам или типам снастей. Полученное в результате общее предлагаемое усилие – 24 судна в 33 комбинациях "судно/подрайон" и 68 комбинациях "судно\*подрайон" (Дополнение D, табл. 2). Для большинства стран-членов была получена оценка индексов зоны воздействия и индексов воздействия, что в сочетании с предлагаемыми уровнями усилия (или уровнями усилия в прошлом) дает оценки общей пространственной плотности усилия по каждому подрайону/участку. Если в рамках сделанных странами-членами предварительных оценок представляются документы, в которых оцениваются новые модификации снастей, которые могут еще более сократить бентическое воздействие, эти документы могут быть упомянуты в Пункте 3.

7.15 Сводка оценок зоны воздействия снастей для различных типов снастей показывает, что несмотря на то, что на оценки зоны воздействия могут оказывать сильное влияние предположения о частоте и масштабе бокового движения, наиболее высокие оценки были всего лишь в шесть раз выше самых низких. Однако даже в пределах одного типа снастей оценки различались, а так как не было представлено документов с описанием того, как эти снасти могут взаимодействовать с бентосом, WG-FSA не смогла рассмотреть и разработать комплексные оценки параметров, необходимых для оценки воздействия каждого типа снастей. WG-FSA рекомендовала, чтобы страны-члены представляли или ссылались на документ, описывающий снасти, которые будут применяться, вместе с дополнительным объяснением того, как данная конфигурация снастей может взаимодействовать с морским дном. Эти вспомогательные данные могут быть получены из опубликованных работ, результатов новых исследований и выводов экспертов.

7.16 Чтобы оценить воздействие кумулятивного усилия ярусного лова по подрайонам и участкам для всех типов ярусных снастей использовалась принятая WG-FSA в 2010 г. описательная статистика в целях получения графиков воздействия, показанных на рис. 6(a)–6(k) Дополнения D.

7.17 Пространственные карты оценок воздействия в море Росса вместе с районами риска и нанесенными на них УМЭ моря Росса показывают, что зоны риска образуют два основных кластера и что эти кластеры не встречаются там, где, по оценке, уровни кумулятивного воздействия самые высокие (Дополнение D, рис. 6(i)).

## СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

8.1 В соответствии с Системой АНТКОМ по международному научному наблюдению научные наблюдатели работали на всех судах в ходе всех рыбных промыслов в зоне действия Конвенции. Информация, собранная научными наблюдателями, обобщается в документах WG-IMAF-11/5 Rev. 2 и 11/6.

8.2 В документе WG-FSA-11/21 говорится о соотношении длина–вес для клыкача (п. 3.9) и указывается на ряд ошибок в этих данных, находящихся в базе данных наблюдателей. Указав, что соотношение длина–вес можно внести в журнал наблюдателя с целью обеспечения валидации данных и маркировки ошибок при вводе данных, WG-FSA рекомендовала сделать это для 2012/13 г.

8.3 WG-FSA отметила некоторую путаницу в том, как суда и наблюдатели регистрируют информацию о местоположении, и существующий формат (напр., *Справочник научного наблюдателя*, стр. 13) до сих пор иногда интерпретируется неправильно. WG-FSA решила, что все координаты должны представляться как ГГ (целые градусы) и ММ.мм (минуты и доли минут) с использованием двух отдельных полей в формах данных для устранения любой неясности.

8.4 В документе WG-FSA-11/39 Rev. 1 представлено отличное наглядное пособие для макроскопического определения стадий развития гонад *D. eleginoides*. WG-FSA рекомендовала включить это пособие в *Справочник научного наблюдателя* и решила, что оно может также применяться к *D. mawsoni*, и рекомендовала, чтобы аналогичные пособия были разработаны для других целевых видов и обычных видов прилова.

8.5 WG-FSA поддержала инициативу по разработке полного полевого фото-справочника антарктических рыб (WG-FSA-11/40). Странам-членам предлагается принять участие в этой инициативе путем предоставления имеющихся у авторов дополнительных фотографий и данных по распределению, и особенно информации, полезной для полевой идентификации.

8.6 В трех документах говорится о потенциальных задачах, которые можно поручить наблюдателям (однако см. п. 8.7):

- (i) В документах WG-FSA-11/5 и 11/41 сообщается о прилове рыбы при крилевом промысле (см. обсуждение в пп. 3.12–3.17). WG-FSA отметила важность этих данных и указала, что при определении той части популяции рыб, которая подвергается наибольшему воздействию со

стороны крилевого промысла, сбор данных по длинам будет более важным, чем сбор данных по весу. При рассмотрении видового состава, о котором говорится в документе WG-FSA-11/5, было отмечено, что идентификация некоторых видов рыбы (особенно более молодых экземпляров) представляет собой трудную задачу, поэтому наблюдателей просят по возможности продолжать фотографировать и удерживать образцы для проверки идентификации некоторых видов рыбы.

- (ii) В документе WG-FSA-11/11 сообщается о наблюдении гладких китов во время крилепромысловых рейсов. WG-FSA отметила, что может иметься возможность регистрировать деятельность китов с крилевых судов с указанием более точного их количества, однако это потребует реструктуризации задач наблюдателей, и что, возможно, будет полезно проконсультироваться с МКК относительно подходящих методов.

8.7 В 2010 г. WG-FSA рекомендовала разъяснить требования к отбору проб для наблюдателей и согласовать требования, перечисленные в различных мерах по сохранению и в журнале наблюдателя (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, пп. 10.4–10.6). Отметив сводку, представленную в документе WG-FSA-11/25, и обсуждение задач наблюдателей в документах WG-EMM (Приложение 4, пп. 2.42–2.44) и WG-IMAF (Приложение 8, пп. 7.8 и 7.9), WG-FSA попросила Научный комитет организовать оперативную группу, состоящую из представителей всех заинтересованных сторон (включая WG-FSA, WG-EMM, WG-IMAF и SCIC), для рассмотрения требований к отбору проб наблюдателями по всем промысловым секторам и мерам по сохранению. В отношении этого WG-FSA указала, что:

- (i) МС 41-01 была пересмотрена в 2010 г. в ответ на рекомендацию WG-FSA-10 (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 5, пп. 11.4(ii)(c) и (d) и SC-CAMLR-XXIX, Приложение 8, п. 10.5) с целью определения максимального количества отобранных образцов рыбы на ярус на основе количества поставленных крючков. Однако в МС 41-01 опущено указание на требующееся минимальное число образцов. WG-FSA рекомендовала, чтобы Приложение В к МС 41-01 было изменено следующим образом: "В ходе поисковых промыслов в статистических подрайонах 88.1 и 88.2 все данные, указанные в Плане сбора данных (Приложение 41-01/А) настоящей меры по сохранению, собираются за каждую выборку: измеряется вся рыба каждого вида *Dissostichus* в улове (по норме 7 особей на 1 000 крючков, максимум до 35 особей каждого вида) и берется случайная выборка для биологических исследований (пп. 2(iv)–(vi) Приложения 41-01/А)";
- (ii) разработка операционной модели, о которой говорится в документе WG-FSA-11/20, может помочь с оценкой требований к сбору данных и отбору образцов;
- (iii) некоторые суда обеспечивают более подходящую рабочую площадку, оборудование и помощь для выполнения задач наблюдателей, позволяя наблюдателям выполнять задачи более эффективно и рационально. Это следует принимать во внимание при оценке объема работы наблюдателей.

## ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА

9.1 WG-FSA приняла к сведению задачи рабочих групп на три года, определенные на совещании Научного комитета в прошлом году (SC-CAMLR-XXIX, табл. 7), и признала, что несмотря на этот процесс по-прежнему имеется большое количество вопросов для рассмотрения в следующем году. В целях подготовки реалистичной повестки дня своего совещания в 2012 г., которая содействовала бы широкому участию, WG-FSA указала на то, что, возможно, потребуется концентрироваться на меньшем числе высокоприоритетных вопросов. Это может быть центральной темой совещания WG-FSA или, по примеру SG-ASAM, если требуется рассмотреть конкретный приоритетный вопрос, Научный комитет может изучить возможность проведения совещания с четко определенной сферой компетенции вместо того, чтобы передавать дополнительные вопросы в рабочие группы.

9.2 Секретариат проинформировал совещание о том, что, как он надеется, изменения, предлагаемые в пересмотренном Стратегическом плане (CCAMLR-XXX/8), усилят роль Секретариата в обеспечении успешного выполнения приоритетных межсессионных задач.

9.3 WG-FSA решила, что приоритетным является рассмотрение вопросов, касающихся УМЭ, исследовательского промысла на промыслах с недостаточным объемом данных и прилова (включая результаты Года ската и прилов рыбы при промыслах криля) и определения возраста *D. mawsoni* по отолитам (пп. 6.81 и 6.82), но отметила, что это не включает все пункты, указанные в табл. 7 SC-CAMLR-XXIX для обсуждения WG-FSA в 2012 г.

9.4 В соответствии с MC 24-01 Секретариат получил четыре уведомления о проведении научно-исследовательской деятельности в 2011/12 г., которые представлены в документе WG-FSA-11/9:

- (i) Уведомления о проведении научных исследований (MC 24-01, п. 2) – Германия: Подрайон 48.1 (март–апрель 2012 г.), изучение рыбы.
- (ii) Уведомления о ведении исследовательского промысла (MC 24-01, п. 3) – Россия: подрайоны 88.2 и 88.3 (январь–март 2012 г.), клыкач; Чили: Подрайон 48.3 (август 2012), клыкач.

9.5 Уведомление Новой Зеландии о проведении съемки в Подрайоне 88.1 рассматривается в пп. 5.44 и 5.45.

9.6 Говоря о предложении Чили, М. Коллинз отметил, что СК проводит похожее исследование в том же регионе, и предложил работать с Чили в межсессионный период, чтобы подготовить совместное предложение.

9.7 WG-FSA также отметила, что в 2012 г. СК и Австралия будут проводить исследовательские съемки соответственно в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2 и что в начале 2012 г. США проведут съемку пелагической рыбы в Подрайоне 48.1.

## Общие вопросы

9.8 WG-FSA наметила следующие области предстоящей работы (не включая рекомендаций о модификации исследовательского промысла, которые приводятся в разделе 5):

- (i) выполнение правила принятия решений, касающегося истощения и необлавливаемого запаса (п. 3.4);
- (ii) прилов рыбы при промыслах криля (п. 3.21);
- (iii) методы расчета ННН вылова для использования в оценках (п. 3.28);
- (iv) оценка эффективности правил принятия решений и использование граничных ориентиров управления (п. 4.17);
- (v) разработка показателей для использования при оценке предложений о проведении исследований (п. 4.2);
- (vi) методы моделирования данных по промыслам с недостаточным объемом данных (пп. 4.41 и 4.42);
- (vii) продвижение оценки ИЭЗ Франции на Участке 58.5.1 (пп. 4.25–4.27 и 6.45);
- (viii) дальнейшее изучение прошлых изменений в селективности флотилей (п. 6.23);
- (ix) координирование определения возраста по отолитам *D. mawsoni* (пп. 6.81, 6.82 и 6.119);
- (x) разработка пороговых уровней для статуса связи меток (п. 6.84);
- (xi) пересмотр и обновление протоколов АНТКОМ по мечению (п. 6.89);
- (xii) обновление информации в каталоге снастей АНТКОМ (п. 7.9);
- (xiii) предварительный обзор Секретариатом предварительных оценок воздействия (п. 7.13);
- (xiv) валидация данных на основании длины и веса клыкача (п. 8.2);
- (xv) включение наглядного пособия для макроскопического определения стадий развития гонад *D. eleginoides* в *Справочник научного наблюдателя* и разработка аналогичных пособий для других целевых видов и обычных видов прилова (п. 8.4);
- (xvi) пересмотр задач наблюдателей (п. 8.7).

## ДРУГИЕ ВОПРОСЫ

Пересмотр Стратегического плана Секретариата и обзор систем управления данными

10.1 WG-FSA отметила результаты независимого обзора систем управления данными Секретариата (CCAMLR-XXX/5) и пересмотра Стратегического плана Секретариата (CCAMLR-XXX/8). Независимый обзор систем управления данными Секретариата рекомендовал реструктурировать существующие функции и соответствующую кадровую структуру в Секретариате, связанные с управлением данными и ИТ поддержкой, включая пользование и управление веб-сайтом Секретариата, повышение внимания к управлению риском и контролю качества данных, согласование внутренней политики и процедур управления данными, рассмотрение вопросов о конце срока эксплуатации прикладного программного обеспечения и рационализацию оборудования ИТ. Этот обзор оказал экспертное содействие при пересмотре Стратегического плана, и сводка ключевых рекомендаций была также представлена в WG-SAM и WG-EMM (Приложение 5, пп. 6.1–6.5; Приложение 4, пп. 6.1–6.3).

10.2 Пересмотр Стратегического плана включал участие внешних заинтересованных сторон, проводимые на месте семинары с участием всех сотрудников Секретариата и рекомендации внешних специалистов по кадровым вопросам. Результатом этого стали Стратегический план на 2012–2014 гг. и связанная с ним Стратегия в области кадрового обеспечения и заработной платы. Ключевыми аспектами, имеющими отношение к Научному комитету и его рабочим группам, являются:

- шесть функциональных служб, каждая из которых возглавляется руководителем, подотчетным Исполнительному секретарю. Ранее у Исполнительного секретаря было девять непосредственно подотчетных ему сотрудников, и для обозначения глав подразделений использовались разные названия, такие как "руководитель" и "сотрудник". Штатный состав Секретариата сократится с 28 до 26 сотрудников;
- создание должности сотрудника по вопросам научного анализа в Научной службе и должности ассистента по вводу данных в Центре данных;
- переименование должности специалиста по анализу данных научных наблюдателей в координатора системы научных наблюдателей;
- поддержка в разработке стратегий ИТ и данных (структурных и неструктурных) с концентрацией внимания на управлении риском и рассмотрении вопросов, связанных с потенциальными сбоями, вызванными выходом из строя одного элемента.

10.3 WG-FSA указала, что большая часть работы по структуризации, связанной с реализацией этого пересмотра, была проведена в 2011 г. В 2012 г. потребуются проведение работы, связанной с процессами, процедурами и внутренней координацией и сотрудничеством. Также было отмечено, что выполнение пересмотренного Стратегического плана будет осуществляться вплоть до 2014 г. в соответствии с проводимой Комиссией политикой нулевого роста бюджета в реальном выражении.

10.4 WG-FSA одобрила рекомендации, относящиеся к поддержке, оказываемой Секретариатом Научному комитету и его рабочим группам, отметив, что создание новых должностей сотрудника по вопросам научного анализа и ассистента по вводу данных улучшит возможности Секретариата оказывать поддержку работы WG-FSA, включая обработку, валидацию и упорядочение данных и анализ оценки.

#### Условный переход промысла видов *Dissostichus* в море Росса

10.5 WG-FSA отметила предложение об условном переходе промысла видов *Dissostichus* в море Росса от поискового промысла к установившемуся промыслу (WG-FSA-11/32). В этом предложении говорится о критериях классификации поискового промысла, установленных в МС 21-02 (п. 1), и о ключевых достижениях на промысле в море Росса, которые отвечают каждому критерию, в т. ч.:

- достижения в отношении текущей степени изученности в области биологии, характеристик жизненного цикла, распределения, численности и демографии *D. mawsoni*;
- прогресс в понимании потенциальных воздействий промысла на зависимые и связанные виды, включая обзор, проведенный в FEMА2, исследования трофического статуса *D. mawsoni* и оценки вылова ключевых таксонов прилова (макруросовые и скаты);
- разработка комплексной оценки долгосрочного предохранительного вылова *D. mawsoni* в море Росса.

10.6 WG-FSA решила, что существующая степень изученности этого поискового промысла адекватно отвечает критериям, установленным в МС 21-02 (п. 1).

#### Электронные спутниковые метки

10.7 WG-FSA отметила, что в январе 2012 г. вдоль континентального шельфа моря Росса на особях *D. mawsoni* будет установлено четыре самоотстреливающихся спутниковых передатчика (WG-FSA-11/49). Метки оснащены поплавком-луковицей, хлыстовой антенной и солнечной батареей, окружающей верхнюю часть цилиндрического корпуса длиной приблизительно 24 см и диаметром 2 см. Метки будут прикреплены снаружи посредством одиночного фала, идущего от стрелки, находящейся в дорсальных мышцах рыбы, и они будут хорошо заметны при повторной поимке этой особи. Метки будут запрограммированы так, чтобы в декабре 2012 г. они отделились от тела рыбы и всплыли на поверхность для передачи данных.

10.8 WG-FSA отметила, что при обнаружении метки суда, экипажи и наблюдатели, работающие в море Росса в 2011/12 г., должны следовать нижеописанной процедуре:

Если метка обнаружена на теле рыбы и рыба – живая, здоровая и в хорошем состоянии, а метка все еще прочно прикреплена к рыбе (т. е. вылов и выгрузка не повредили ни метку, ни соединительный фал, ни саму рыбу),

запишите показанный на этикетке номер метки и длину особи, и немедленно отпустите особь. Кроме того, запишите дату, место и номер выборки и передайте эту информацию наблюдателю, чтобы он сообщил об обнаружении метки по адресу [s.parker@niwa.co.nz](mailto:s.parker@niwa.co.nz).

Если метка или место крепления метки повреждены или если рыба повреждена или находится в плохом состоянии, оставьте рыбу на борту для полной биологической выборки. Запишите дату, место и номер выборки и уведомите об этом наблюдателя. Наблюдатель может снять и сохранить метку, чтобы вернуть ее в NIWA<sup>2</sup> для дальнейшего использования.

Просьба регистрировать дату, имя наблюдателя, название судна, широту и долготу, номер выборки и длину особи.

Если метка сохранена, зарегистрируйте также вес особи, идентификационный номер отолита, содержимое желудка и причину, по которой рыба не была отпущена.

10.9 WG-FSA через Научный комитет и Комиссию призывает страны-члены передать эту информацию своим судам и наблюдателям, которые будут работать в море Росса в предстоящем сезоне, и попросила, чтобы содержащаяся в документе WG-FSA-11/49 информация была помещена на вебсайте АНТКОМ.

#### Участие наблюдателей в совещаниях рабочих групп

10.10 WG-FSA отметила, что по просьбе Научного комитета (SC-CAMLR-XXIX, п. 15.19) WG-EMM рассмотрела возможную процедуру, содействующую участию наблюдателей (напр., АСОК, COLTO и т. д.) в совещаниях рабочих групп. В рамках этой процедуры предусматривается, чтобы один представитель от тех международных организаций, которые приглашены присутствовать в Научном комитете, участвовал в совещаниях рабочих групп. Этот представитель будет участвовать в дискуссии только по прямой просьбе страны-члена и не будет представлять письменные заявления для включения в отчет совещания. Представление документов на совещания рабочих групп будет зависеть от решения созывающего и Председателя Научного комитета о том, что данный документ научно актуален. Все наблюдатели будут связаны условиями соглашения о конфиденциальности, и любое нарушение этого соглашения приведет к постоянному исключению данной организации-наблюдателя из всех совещаний рабочих групп (Приложение 4, пп. 6.4–6.7).

10.11 WG-FSA присоединилась к мнению WG-EMM, признав, что, среди прочего:

- (i) включение представителей рыбодобывающей промышленности в состав некоторых делегаций позволило лучше понять работу промысла, что предоставило важный контекст для научных дискуссий;

---

<sup>2</sup> National Institute of Water and Atmospheric Research Ltd (NIWA), PO Box 893, Nelson, New Zealand



- (ii) возможный положительный вклад, который участие наблюдателей может внести в работу рабочих групп, включает повышение прозрачности и осведомленности о процессах в этих группах;
- (iii) продолжительный опыт позитивного участия наблюдателей в Научном комитете демонстрирует интерес к АНТКОМ и осведомленность о нем;
- (iv) признание того, что неучастие в рабочих группах затрудняет понимание дискуссий по научным вопросам в Научном комитете;
- (v) будет полезно, чтобы наблюдатели, имеющие реальную заинтересованность в АНТКОМ, получили лучшее представление о совещаниях.

10.12 WG-FSA также рассмотрела два альтернативных варианта повышения прозрачности и улучшения контакта с группами наблюдателей:

- участие в общественных форумах, где ученые рабочих групп, наблюдатели и другие заинтересованные стороны (напр., учащиеся, СМИ) могут обсуждать актуальные вопросы и исследования;
- повышение роли Секретариата в информационно-просветительской и коммуникационной областях (см. CCAMLR-XXX/8).

#### Программа обучения ИКЕС

10.13 WG-FSA отметила, что недавно ИКЕС проводил курс обучения по схемам траловых съемок и их оценке, и попросила, чтобы Секретариат связался с ИКЕС, чтобы узнать, есть ли возможность передать учебные материалы странам-членам АНТКОМ, занятым в проведении съемок.

#### Всемирный конгресс по вопросам рыболовства

10.14 WG-FSA отметила, что с 7 по 11 мая 2012 г. в Эдинбурге будет проходить Шестой всемирный конгресс по вопросам рыболовства (<http://www.6thwfc2012.com>). И. Эверсон (председатель местного организационного комитета и бывший созывающий WG-FSA) призвал ученых и руководителей, занимающихся промыслами АНТКОМ, принять участие в этом конгрессе. В числе тематических заседаний – "Устойчивые промыслы в условиях меняющегося климатического режима" и "Адаптивное управление и механизмы реагирования на меняющуюся окружающую среду".

#### РЕКОМЕНДАЦИИ НАУЧНОМУ КОМИТЕТУ

11.1 Сводка рекомендаций WG-FSA Научному комитету и другим рабочим группам приводится ниже; также следует обратить внимание на текст отчета, связанный с этими пунктами.

- (i) Разработка оценок –
- разработка и использование показателей эффективности (п. 4.2).
- (ii) Планы исследований –
- исследовательский промысел в Подрайоне 88.3 (п. 5.6);
  - исследовательский промысел на участках 58.4.4a и 58.4.4b, банки Обь и Лена (пп. 5.16 и 5.23);
  - исследовательский промысел на Участке 58.4.3b, банка БАНЗАРЕ (пп. 5.29 и 5.36);
  - основанные на мечении исследования в других районах (пп. 5.38, 5.39, 5.41 и 5.42);
  - съемки пре-рекрутов в море Росса (пп. 5.45 и 6.125).
- (iii) Требования к поисковому промыслу –
- мечение при поисковых промыслах (пп. 5.12, 6.67, 6.68, 6.74 и 6.87–6.89);
  - разработка оценок для промыслов с недостаточным объемом данных (пп. 6.76, 6.78, 6.80 и 6.81).
- (iv) Рекомендации по управлению промыслом –
- *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 (п. 6.6);
  - *C. gunnari* на Участке 58.5.2 (п. 6.13);
  - *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (пп. 6.24 и 6.25);
  - виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.4 (п. 6.33);
  - *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (п. 6.47);
  - *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 (п. 6.42);
  - *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6, о-ва Крозе (пп. 6.51–6.53);
  - *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7, о-ва Принс-Эдуард и Марион (пп. 6.60 и 6.61);
  - виды *Dissostichus* в Подрайоне 48.6 (пп. 6.94 и 6.95);
  - виды *Dissostichus* на Участке 58.4.1 (п. 6.100);
  - виды *Dissostichus* на Участке 58.4.2 (п. 6.107);
  - виды *Dissostichus* на Участке 58.4.3a (п. 6.112);
  - виды *Dissostichus* на Участке 58.4.3b (пп. 5.29 и 5.36);
  - виды *Dissostichus* в подрайонах 88.1 и 88.2 (пп. 6.124–6.130).
  - рыба в подрайонах 48.1 и 48.2 (п. 6.132);
  - виды *Paralomis* в Подрайоне 48.3 (п. 6.136).
- (v) Донный промысел и УМЭ –
- предварительные оценки воздействия (пп. 7.8, 7.9 7.13 и 7.15);
  - разработка каталога промысловых снастей (пп. 5.39 и 7.9);
  - УМЭ (п. 7.4).

(vi) Научные наблюдатели –

- изменение формы данных K12 (выборка из крилевого прилова) для включения информации о длине особей рыбы в выборке (п. 3.21);
- регистрация информации о местоположении (п. 8.3);
- пересмотр требований и приоритетов при отборе проб (п. 8.7).

(vii) Прочее –

- потребность в картах пространственных характеристик промыслов видов *Dissostichus* (п. 3.6);
- информация о ННН промысловой деятельности, тенденциях изменения усилия и оценки вылова (пп. 3.24 и 3.28);
- нераспространение требований СДУ на небольшие научные выборки видов *Dissostichus* (п. 3.30);
- заполнение формы данных С2 и включение нулей при отсутствии потерь крючков, прикрепленных к сегментам хребтины (п. 4.36);
- термины, относящиеся к состоянию рыбы, повреждению и травме, и пригодности для мечения (п. 5.12);
- всплывающие метки (п. 10.9);
- пересмотр стратегического плана Секретариата (п. 10.4).

(viii) Организация совещания –

- будущая работа и центральные темы (пп. 9.1 и 9.3);
- созывающий WG-FSA (п. 13.2).

## ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

12.1 Отчет совещания был принят.

## ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

13.1 Закрывая совещание, К. Джонс поблагодарил координаторов подгрупп, докладчиков, участников и сотрудников Секретариата за их вклад и участие в работе WG-FSA, что обеспечило коллективную поддержку подробных дискуссий и очередного продуктивного совещания.

13.2 Это был последний год К. Джонса на посту созывающего WG-FSA, и рабочая группа тепло приветствовала нового созывающего – М. Белшьера.

13.3 От имени WG-FSA Д. Уэлсфорд и К.-Г. Кок (Германия) поблагодарили К. Джонса за созыв рабочей группы в период интенсивной разработки оценок поискового промысла и обсуждения воздействия донного промысла на УМЭ. В этот период была проведена большая и разнообразная работа, и К. Джонс умело руководил всеми дискуссиями и формулированием научных рекомендаций WG-FSA.

## ЛИТЕРАТУРА

Candy, S.G., D.C. Welsford, T. Lamb, J.J. Verdouw and J.J. Hutchins, 2011. Estimation of natural mortality for the Patagonian toothfish at Heard and McDonald Islands using catch-at-age and aged mark-recapture data from the main trawl ground. *CCAMLR Science*, 18: 29–45.

Табл. 1: Общие зарегистрированные уловы (т) целевых видов на промыслах в зоне действия Конвенции в 2010/11 г. **Жирный шрифт:** промысел закрыт; МС: мера по сохранению. (Источник: отчеты об уловах и усилиях на 24 сентября 2011 г., если не указано иначе).

Целевые виды	Регион	Промысел	Период промысла*		МС	Вылов (т) целевых видов		Зарегистр. вылов (% ограничения)
			Начало	Окончание		Огранич.	Зарегистр.	
<i>Champscephalus gunnari</i>	48.3	Трал	01-дек.-10	30-ноя.-11	42-01	2 305	10	<1
	58.5.2	Трал	01-дек.-10	30-ноя.-11	42-02	78	1	1
<i>Dissostichus eleginoides</i>	48.3	Ярус, ловушки	01-дек.-10	30-ноя.-11 <sup>a</sup>	41-02	3 000	1 788	60
	48.4 Север	Ярус	01-дек.-10	30-ноя.-11	41-03	40	36	90
	58.5.1 ИЭЗ Франции <sup>b</sup>	Ярус	ns	ns	ns	ns	2 906	-
	58.5.2	Ярус, трал, ловушки	01-дек.-10	30-ноя.-11 <sup>a</sup>	41-08	2 550	1 614	63
	58.6 ИЭЗ Франции <sup>b</sup>	Ярус	ns	ns	ns	ns	551	-
	58 ИЭЗ Южной Африки <sup>c</sup>	Ярус	ns	ns	ns	ns	85	-
Виды <i>Dissostichus</i>	48.4 Юг	Ярус	01-дек.-10	30-ноя.-11	41-03	30	17	57
	48.6	<b>Ярус</b>	01-дек.-10	30-ноя.-11	41-04	400	393	98
	58.4.1	<b>Ярус</b>	01-дек.-10	30-ноя.-11	41-11	210	216	103
	58.4.2	<b>Ярус</b>	01-дек.-10	30-ноя.-11	41-05	70	136	194
	58.4.3a	Ярус	01-мая-11	31-авг.-11	41-06	86	4	4
	58.4.3b	Исслед. промысел	01-мая-11	31-авг.-11	41-07	-	11	-
	58.4.4a, 58.4.4b	Исслед. промысел	01-дек.-10	30-ноя.-11	24-01	-	35	-
	88.1	<b>Ярус</b>	01-дек.-10	31-авг.-11	41-09	2 850	2 882	101
	88.2	<b>Ярус</b>	01-дек.-10	31-авг.-11	41-10	575	576	100
	88.3	Исслед. промысел	01-дек.-10	30-ноя.-11	24-01	-	5	-
<i>Euphausia superba</i>	48.1, 48.2, 48.3, 48.4	Трал	01-дек.-10	30-ноя.-11	51-01	620 000	179 131	29
	58.4.1	Трал	01-дек.-10	30-ноя.-11	51-02	440 000	Промысел не велся	-
	58.4.2	Трал	01-дек.-10	30-ноя.-11	51-03	452 000	Промысел не велся	-
Виды <i>Paralomis</i>	48.3	Ловушки	01-дек.-10	30-ноя.-11	52-01	1 600	Промысел не велся	<1 <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Ярусный промысел закрыт

<sup>b</sup> Зарегистрировано в мелкомасштабных данных на 12 августа

<sup>c</sup> В зоне действия Конвенции

<sup>d</sup> Получено в качестве прилова

\* Промысел может вестись вне предписанного сезона

ns Не установлено АНТКОМ

Табл. 2: Сообщаемые в СДУ данные об уловах *Dissostichus eleginoides* для промыслов, работавших вне зоны действия Конвенции в 2010 и 2011 календарные годы (по 26 сентября 2011 г.).

Сектор океана	Район	Календарный год	
		2010	2011
Юго-западная Атлантика	41.2.3	448	146
	41.3	299	41
	41.3.1	1 819	1 126
	41.3.2	3 967	3 609
	41.3.3	-	79
Юго-восточная Атлантика	47	27	-
	47.4	51	196
Запад Индийского океана	51	238	466
Юго-запад Тихого океана	81	276	379
Юго-восток Тихого океана	87	5 316	3 148
Всего		12 441	9 190

Табл. 3: Оценка предложений о проведении исследований, как указано в WG-FSA-11/13 Rev. 1, 11/15 Rev. 1 и 11/37. Критерии оценки, установленные в рамках основного вопроса о промыслах с недостаточным объемом данных (Приложение 5, п. 1.4).

WG-SAM-11, пункт (Приложение 5)	WG-FSA-11/37 – 88.3	WG-FSA-11/15 Rev. 1 – 58.4.4a+b	WG-FSA-11/13 Rev. 1 – 58.4.3b
<b>Общие рекомендации</b>			
2.25 – основная цель исследований: получить оценку состояния запаса	Н*	Д	Д
2.25 – подробный план съемки/сбора данных	Д	Д	Д
2.27 – требования к оценке состояния запаса	(Адекватно ли выполняет исследование эти три требования по оценке состояния запаса?)		
(i) индекс численности	Н	Д	Д
(ii) гипотеза о запасе	Н	Д	Д*
(iii) биологические параметры	Д*	Д*	Д*
2.38 – показатели эффективности мечения	(Достигнет ли данное исследование высоких уровней эффективности в отношении пяти основанных на мечении показателей эффективности исследований?)		
(i) перекрытие меток	Д	Д	Д
(ii) пространственное перекрытие	Н	Д	Д*
(iii) временное перекрытие	Д	Д	Д
(iv) травматизм рыб	Н	Д*	Д*
(v) хищничество	Д	Д*	Д
2.40 – первоначальный план для района с недостаточным объемом данных	(Соответствует ли предлагаемое исследование рекомендованному процессу планирования?)		
(i) подходящий пространственно огранич. район	Н	Д	Д*
(ii) предварительная возможная оценка В	Н	Д*	Д*
(iii) коэффициенты вылова и мечения для достижения целевого CV	Н	Д*	Н
(iv) оценить воздействие на запас / установить безопасные ограничения на вылов	Н	Д*	Д*
Подробное описание анализа данных/ будущее запланированное исследование, которое приведет к оценке	Н	Н	Н

Табл. (продолжение)

	WG-FSA- 11/37 – 88.3	WG-FSA- 11/15 Rev. 1 – 58.4.4a+b	WG-FSA- 11/13 Rev. 1 – 58.4.3b
<b>Конкретные рекомендации</b>			
Включает ли (пересмотренное) предложение, представленное в WG-FSA, конкретные рекомендации WG-SAM-11? (пп. в Приложении 5)	5.6(i) Н 5.6(ii) Н 5.6(iii) Д 5.6(iv) Н 5.6(v) Д	5.3(i) Н 5.3(ii) Д* 5.3(iii) Д*	5.5(i) Д* 5.5(ii) Д* 5.5(iii) Н 5.5(iv) Д*

\* Указывает на критерии, которые основаны на пересмотренных версиях предложения, разработанных на совещании WG-FSA 2011. Соответствующие изменения, касающиеся каждого оценочного критерия, отмечены в тексте.

Табл. 4: Повторный вылов меток в 2011 г., оценки биомассы по Петерсену, банки Обь и Лена.

Год выпуска	Выпущенные метки ( $n_1$ )	Имеющиеся метки	Метки, выловленные в 2011 г. ( $n_2$ )	В по Петерсену ( $\tau$ )	95% ДИ
2008	145	76.6	2	1 409	216–7 950
2009	0	0	-	-	
2010	191	133.1	2	2 448	376–13 812
Кумулятивный итог в 2011 г.	336	209.6	4	1 928	531–5 628

Табл. 5: Результаты оценок состояния запаса *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.5.2 с использованием CASAL.  $B_0$  представляет собой оценку по MPD предэксплуатационной медианной биомассы нерестового запаса (SSB), Состояние SSB 2011 г. – соотношение прогнозируемой в CASAL SSB в 2011 г. и  $B_0$ ,  $R_0$  – это оценка по MPD среднего пополнения в возрасте 1 до начала эксплуатации (1981 г.), а  $CV_R$  – коэффициент изменчивости ежегодных рядов пополнения (1996–2008 гг. за исключением a2-2011-alkpool-PE-NoAEM 1984–2008 гг.).

Модель	Описание	$B_0$ (т) (SE)	$M$	Состояние SSB 2011 г.	$R_0$ (млн)	$CV_R$	Значение целевой функции
a2-2011-alkpool-PE	WG-FSA-11/24	86 400 (1 915)	0.155 (-)	0.629	5.765	0.78	7 646 <sup>a</sup>
a2-2011-alkpool-noPE-M13	игнорировать ошибку при обработке данных	109 659 (2 281)	0.130 (-)	0.544	3.968	0.59	15 340 <sup>b</sup>
a2-2011-alkpool-noPE	игнорировать ошибку при обработке данных	79 952 (1 782)	0.155 (-)	0.585	5.335	0.57	15 620 <sup>b</sup>
a2-2011-alkpool-PE-M13	a2-2011-alkpool-PE	181 151 (2 975)	0.130 (-)	0.718	6.555	1.22	7 922 <sup>a</sup>
a2-2011-alkpool-PE-NoAEM	принять ошибку при определении возраста за ноль	79 191 (1 363)	0.155 (-)	0.568	5.284	0.24	7 773 <sup>a</sup>

<sup>a, b</sup> Минимум –2 сопоставимых значения логарифмического правдоподобия имеют одну и ту же букву, тогда как более низкие значения представляют собой улучшенную аппроксимацию.



Табл. 6: Количество судов, заявивших об участии в поисковых ярусных промыслах видов *Dissostichus* в 2011/12 г. (а), и соответствующее количество участвующих стран-членов и судов, а также ограничения на вылов, установленные в *Действующих мерах по сохранению в 2010/11 г.* (б).

Уведомления стран-членов	Количество заявленных судов по подрайонам/участкам						
	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	88.1	88.2
(а) Поисковые ярусные промыслы видов <i>Dissostichus</i> в 2011/12 г.							
Франция				1			
Япония	1	1	1	1	1	1	
Республика Корея	2	3	1			6	6
Новая Зеландия		3	1			4	4
Норвегия	1					1	1
Россия	2	2				5	5
Южная Африка	1	1	1	1			
Испания		1	1			1	1
СК						2	2
Кол-во стран-членов	5	6	5	3	1	7	6
Кол-во судов	7	11	5	3	1	20	19
(б) Действующие ограничения в 2010/11 г.							
Кол-во стран-членов	3	5	5	1	1	7	6
Кол-во судов	1*	10	5	1	1	19	17
Ограничение на вылов целевых видов(т)	400	210	70	86	0**	2850	575

\* Только одному судну от страны-члена разрешается единовременно вести промысел.

\*\* За исключением исследовательского промысла

Табл. 7: Нестандартизованный CPUE (кг/крючок) видов *Dissostichus* при поисковом ярусном промысле начиная с 1996/97 г. (Источник: мелкомасштабные данные по коммерческим и основанным на промысле исследовательским выборкам).

Подрайон/ участок	SSRU	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
48.6	486a								0.04	0.07	0.11	0.15			0.07	0.17
	486b															0.81
	486C															0.44
	486D											0.05			0.61	
	486E									0.08		0.13		0.46	0.51	
	486G								0.02	0.07	0.16	0.07	0.12	0.23	0.17	0.28
58.4.1	5841C									0.13	0.18	0.15	0.19	0.22	0.36	0.1
	5841D												0.09			
	5841E									0.22	0.1	0.14	0.12	0.13	0.74	1.27
	5841F											0.07	0.05			
	5841G									0.2	0.22	0.24	0.12	0.1	0.12	0.09
	5841H												0.15			
58.4.2	5842A									0.08	0.08	0.13	0.2	0.2	1.22	
	5842C							0.1		0.07	0.17		0.42			
	5842D							0.19	0.06							
	5842E							0.21	0.11	0.14	0.22	0.15	0.21	0.23	0.14	1.07
58.4.3a	5843aA									0.05	0.05	0.02	0.08	0.08		0.1
58.4.3b	5843bA								0.04	0.08		0.15	0.17	0.22	0.14	
	5843bB								0.14	0.23	0.17	0.12				
	5843bC									0.07		0.04	0.12		0.1	
	5843bD									0.08	0.18	0.03	0.12	0.18	0.1	
	5843bE									0.1	0.08	0.05		0.21	0.17	
88.1	881a	0.01				0.02		0.16			0.08	0.05				
	881b	0.05	0.03			0.17	0.25	0.26	0.11	0.55	0.07	0.33	0.15	0.39	0.02	0.22
	881C					0.44	0.87	0.59	0.31	0.53	1.06	0.71	0.36	0.46	0.88	0.51
	881E		0	0.06		0.03		0.05	0.08	0.28		0.02				
	881F		0					0.03				0.16				
	881G		0.06	0.02		0.13	0.12	0.12	0.12	0.15						
	881H		0.17	0.26	0.38	0.41	0.74	0.46	0.22	0.77	0.59	0.37	0.4	0.33	0.31	0.52
	881I		0.37	0.23	0.29	0.29	0.43	0.19	0.15	0.43	0.4	0.34	0.43	0.52	0.36	0.47
	881J			0.12	0.18	0.04			0.11	0.19	0.21	0.32	0.18	0.25	0.2	0.26
	881K		0.32	0.15	0.4		0.45		0.01	0.34	0.51		0.28	0.49	0.79	0.39
	881L					0.12			0.1	0.14	0.19		0.17	0.1	0.19	0.25
	881M			0.08		0.08				0	0.58	0.39	0.31			
	882									0.14	0.06					
88.2	882A						0.82		0.11	0.47	0.54					0.28
	882B								0.06							
	882C															0.15
	882D										0.43	0.31	0.19	0.14	0.26	0.32
	882E							0.35	0.42	0.7	0.33	0.22	0.49	0.2	0.29	0.2
	882F										0.26	0.02	0.39	0.16	0.23	0.22
	882G										0.03				0.06	

Табл. 8: Количество помеченных и выпущенных особей видов *Dissostichus* и коэффициент мечения (особей на тонну сырого веса улова), зарегистрированные судами, работавшими в 2010/11 г. на промыслах видов *Dissostichus*, для которых требования по мечению приведены в мерах по сохранению. Требуемая норма мечения (треб. норма) видов *Dissostichus* приводится для каждого подрайона и участка и не включает каких-либо дополнительных требований, когда исследовательский промысел проводится в закрытых SSRU. Число помеченных особей *D. eleginoides* указано в скобках. (Источник: данные наблюдателей и отчеты об уловах и усилии).

Подрайон/участок (треб. норма)	Государство флага	Название судна	Помеченные и выпущенные ТОТ		
			Кол-во особей	Норма мечения	
48.4 (5)	Новая Зеландия СК	<i>San Aspiring</i>	135	(110)	5.8
		<i>Argos Georgia</i>	173	(115)	5.7
48.6 (3)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	594	(0)	3.0
	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 701</i>	493	(52)	4.0
		<i>Insung No. 7</i>	132	(5)	3.0
	Южная Африка	<i>Koryo Maru No. 11</i>	89	(79)	3.1
58.4.1 (3)	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 701</i>	180	(0)	4.5
		<i>Insung No. 7</i>	335	(0)	3.3
	Испания	<i>Tronio</i>	232	(0)	3.1
58.4.2 (3)	Республика Корея	<i>Insung No. 7</i>	408	(0)	3.0
58.4.3a (3)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	14	(14)	3.9
58.4.3b (5)	Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	62	(16)	5.8
88.1 (1)	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 707</i>	252	(34)	1.1
		<i>Insung No. 1</i>	Судно затонуло		1.1*
		<i>Insung No. 7</i>	46	(0)	1.0
		<i>Jung Woo No. 2</i>	285	(0)	1.1
		<i>Jung Woo No. 3</i>	157	(0)	1.0
	Новая Зеландия	<i>Antarctic Chieftain</i>	238	(0)	1.0
		<i>Janas</i>	172	(0)	1.0
		<i>San Aotea II</i>	323	(2)	1.1
		<i>San Aspiring</i>	202	(3)	1.1
		<i>Чуо-Мару № 3</i>	196	(0)	1.4
	Россия	<i>Голд Геум</i>	99	(1)	1.3
		<i>Островка</i>	18	(0)	1.0
		<i>Снарма</i>	110	(0)	1.2
		<i>Tronio</i>	430	(1)	1.0
	Испания	<i>Argos Froyanes</i>	332	(0)	1.1
		<i>Argos Georgia</i>	213	(0)	1.0
88.2 (1)	Республика Корея	<i>Hong Jin No. 707</i>	40	(0)	0.9
		<i>Jung Woo No. 3</i>	35	(0)	1.1
	Новая Зеландия	<i>Antarctic Chieftain</i>	46	(0)	1.0
		<i>Janas</i>	30	(0)	1.1
		<i>San Aspiring</i>	190	(0)	1.1
	Россия	<i>Чуо-Мару № 3</i>	90	(0)	2.2
		<i>Голд Геум</i>	44	(0)	1.1
		<i>Снарма</i>	50	(0)	1.2
		<i>Argos Froyanes</i>	68	(0)	1.0
	СК	<i>Argos Georgia</i>	58	(0)	1.1
		<i>Ross Star</i>	16	(0)	1.2
	Уругвай				

\* Основывается только на данных, зарегистрированных в пятидневных отчетах об уловах и усилии

Табл. 9: Временные ряды показателей перекрытия мечения (МС 41-01) для *Dissostichus mawsoni* (а) и *D. eleginoides* (б), помеченных судами, которые вели активный поисковый промысел в 2010/11 г. Эти показатели были введены в 2010/11 г., и были рассчитаны сопоставимые значения для предыдущих сезонов. Значения не рассчитывались, если общий вылов составлял менее 2 т (\*), а данные о длине были агрегированы по интервалам длины 10 см.

(a) *Dissostichus mawsoni*

Государство флага	Название судна	Подрайон/ участок	2007	2008	2009	2010	2011
Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	48.6	33	31	65	68	95
		58.4.1			*	56	
		58.4.2			36		
		58.4.3a	*		*		
		58.4.3b	29	48	36	55	*
		58.4.4b			*		
Республика Корея	<i>Hong Jin No. 701</i>	48.6					84
		58.4.1					74
	<i>Hong Jin No. 707</i>	88.1		18	25	50	63
		88.2			36		73
	<i>Insung No. 7</i>	48.6					54
		58.4.1					70
		58.4.2					64
	<i>Jung Woo No. 2</i>	88.1					66
		48.6	11				
		58.4.2	29				
	<i>Jung Woo No. 3</i>	88.1	29	25	19	26	93
		88.1			21	42	88
88.2					15	84	
Новая Зеландия	<i>Antarctic Chieftain</i>	88.1			57	61	96
		88.2			61		92
	<i>Janas</i>	88.1	69	80	43	79	85
		88.2			73		82
	<i>San Aotea II</i>	88.1	52	69	77	79	88
		<i>San Aspiring</i>	88.1	76	74	81	88
		88.2					77
	Россия	<i>Чуо-Мару № 3</i>	88.1				
88.2							54
<i>Голд Геѳт</i>		88.1					88
		88.2					76
<i>Островка</i>		88.1					65
<i>Снарта</i>		88.1					63
		88.2					78
Южная Африка	<i>Koryo Maru No. 11</i>	48.6					53
Испания	<i>Tronio</i>	58.4.1	31	21			52
		58.4.3b	65				
		88.1		22	19	69	69
		88.2			17	49	
СК	<i>Argos Froyanes</i>	88.1		46	43	53	75
		88.2		31	54	54	75
	<i>Argos Georgia</i>	88.1	55	65		47	69
		88.2			56	*	50
Уругвай	<i>Ross Star</i>	88.1	19	21	48		
		88.2		10	64		68

Табл. 9 (продолжение)

(b) *Dissostichus eleginoides*

Государство флага	Название судна	Подрайон/ участок	2007	2008	2009	2010	2011
Япония	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	48.6	36	45	26	40	*
		58.4.1			*	43	
		58.4.2			*		
		58.4.3a	*		45		84
		58.4.3b	36	36	21	*	*
		58.4.4a		*		*	
		58.4.4b		*		*	*
Республика Корея	<i>Hong Jin No. 701</i>	48.6					75
		58.4.1					*
	<i>Hong Jin No. 707</i>	88.1			21	*	*
		<i>Insung No. 7</i>	48.6				*
	<i>Jung Woo No. 2</i>	88.1					*
		48.6	42				
		58.4.2	*				
	88.1	56	42				
Новая Зеландия	<i>Antarctic Chieftain</i>	88.1					*
		<i>Janas</i>	88.1	*	*	*	*
		<i>San Aotea II</i>	88.1	*	*	*	*
		<i>San Aspiring</i>	88.1	*	*	*	*
Россия	<i>Чуо-Мару № 3</i>	88.1					*
		<i>Голд Геѳм</i>	88.1				*
		<i>Островка</i>	88.1				*
		<i>Снарта</i>	88.1				*
		88.2					*
Южная Африка	<i>Koryo Maru No. 11</i>	48.6					81
Испания	<i>Tronio</i>	58.4.1	*	*			*
		58.4.3a	*				
		88.1		76	*	*	*
		88.2				*	
СК	<i>Argos Froyanes</i>	88.1			*		
		88.2				*	
		<i>Argos Georgia</i>	88.1	*	*		
Уругвай	<i>Ross Star</i>	88.1	*	*			

Табл. 10: Количество особей видов *Dissostichus*, помеченных и выпущенных в ходе поисковых ярусных промыслов. (Источник: данные научных наблюдателей).

Подрайон/ участок	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Всего
48.6				4	62	171	129		941	1 213	1 308	3 828
58.4.1					462	469	1 507	1 134	1 127	627	747	6 073
58.4.2					342	136	248	673	277	291	408	2 375
58.4.3a					199	104	9	41	113		14	480
58.4.3b					231	175	289	417	356	60	62	1 590
88.1	326	960	1 068	2 250	3 209	2 972	3 608	2 574	2 943	3 066	3 073	26 049
88.2		12	94	433	355	444	278	389	603	325	667	3 600
Всего	326	972	1 162	2 687	4 860	4 471	6 068	5 228	6 360	5 582	6 279	43 995

Табл. 11: Количество помеченных особей видов *Dissostichus*, повторно пойманных в ходе поисковых ярусных промыслов. (Источник: данные научных наблюдателей)

Подрайон/ участок	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Всего
48.6						3	2		2	10	2	19
58.4.1							4	6	8	4	5	27
58.4.2									1	1		2
58.4.3a						6		2	2			10
58.4.3b					1	6	1	1	1	1		11
88.1	1	4	13	32	59	71	206	216	103	250	218	1173
88.2				18	17	28	33	36	56	44	60	292
Всего	1	4	13	50	77	114	246	261	173	310	285	1534

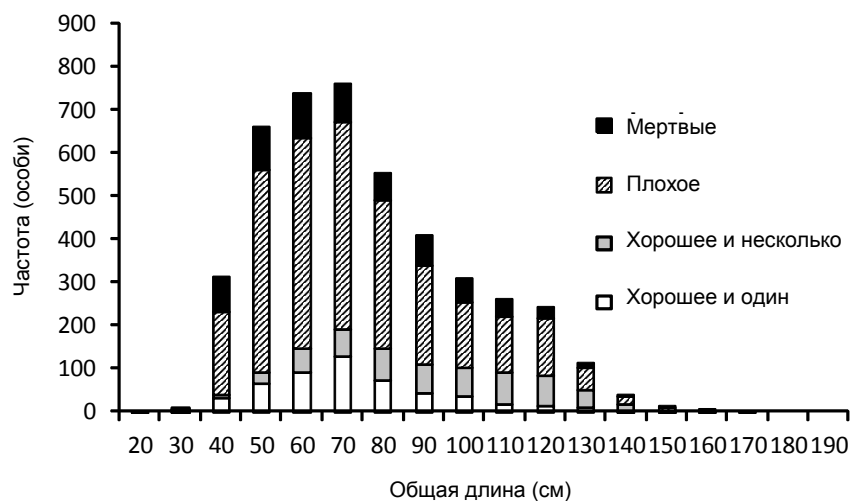


Рис. 1: Состояние рыбы и количество повреждений от крючка как функция размера для рыбы, пойманной на трот-ярусы на участках 58.4.4a и 58.4.4b (банки Обь и Лена) судном *Shinsei Maru No. 3* в 2011 г. 11.7% рыбы поймано на один крючок и в хорошем состоянии.

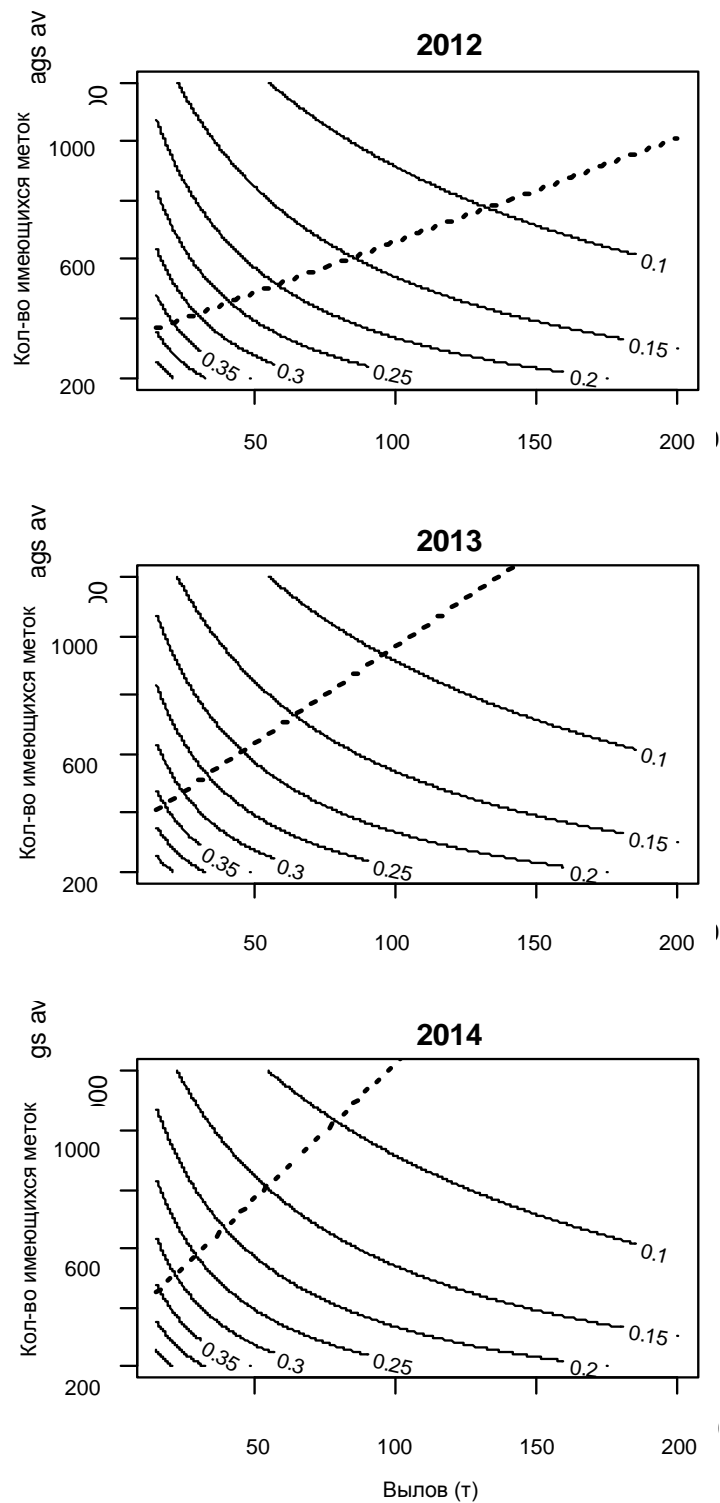
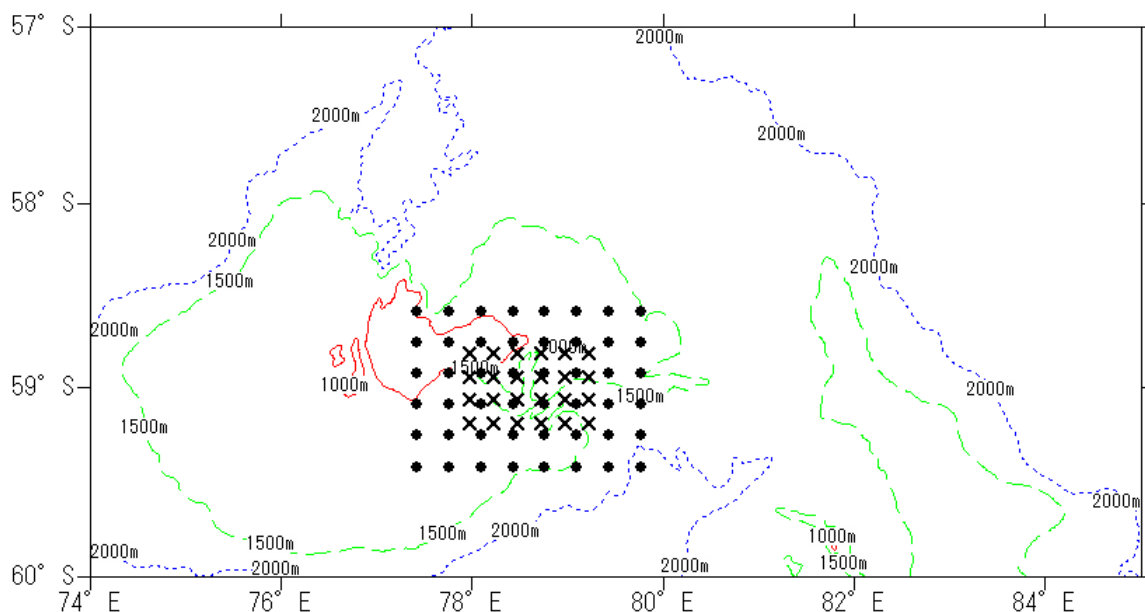


Рис. 2: Оценочные CV, получаемые по оценкам биомассы по Петерсену, как функция исследовательского вылова и количества имеющих меток за 2012, 2013 и 2014 гг. на участках 58.4.4а и 58.4.4б (банки Обь и Лена) при условии, что первоначальная биомасса составляет 1 928 т. Заметьте, что с учетом естественной смертности и смертности в результате мечения для повторной поимки в 2012 г., по оценке, имеется 314 ранее помеченных особей рыбы. Пунктиром обозначена норма мечения пять особей на тонну улова.



•: Распределение уловов для съемки 2011/12 г.  
 x: Распределение уловов для съемки 2010/11 г.

Рис. 3: Предлагаемая пространственная схема исследований для судна *Shinsei Maru No. 3* на банке БАНЗАРЕ в 2012 г. Предлагается провести 48 постановок, расположенных в виде правильной сетки с расстоянием между соседними постановками 10 мор. миль.

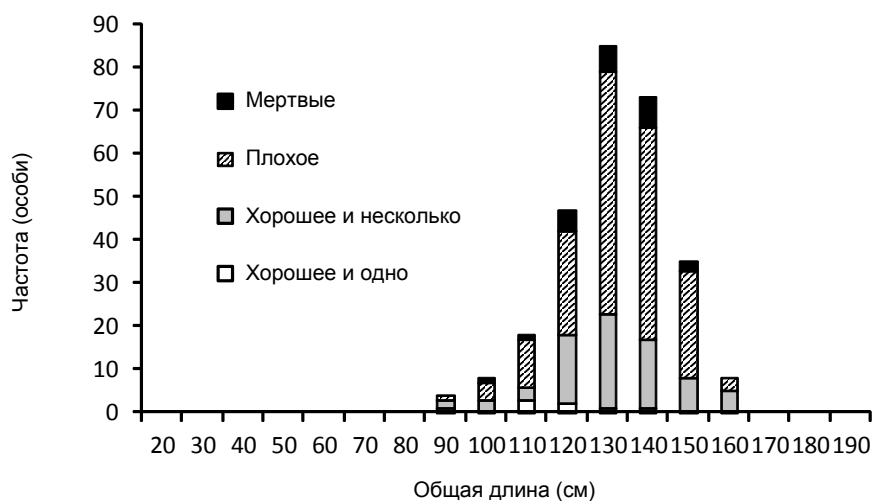


Рис. 4: Состояние рыбы и количество повреждений от крючка как функция размера для особей *D. mawsoni*, пойманных на трот-ярусы на Участке 58.4.3b (банка БАНЗАРЕ) судном *Shinsei Maru No. 3* в 2011 г. 2.9% рыбы поймано на один крючок и в хорошем состоянии.



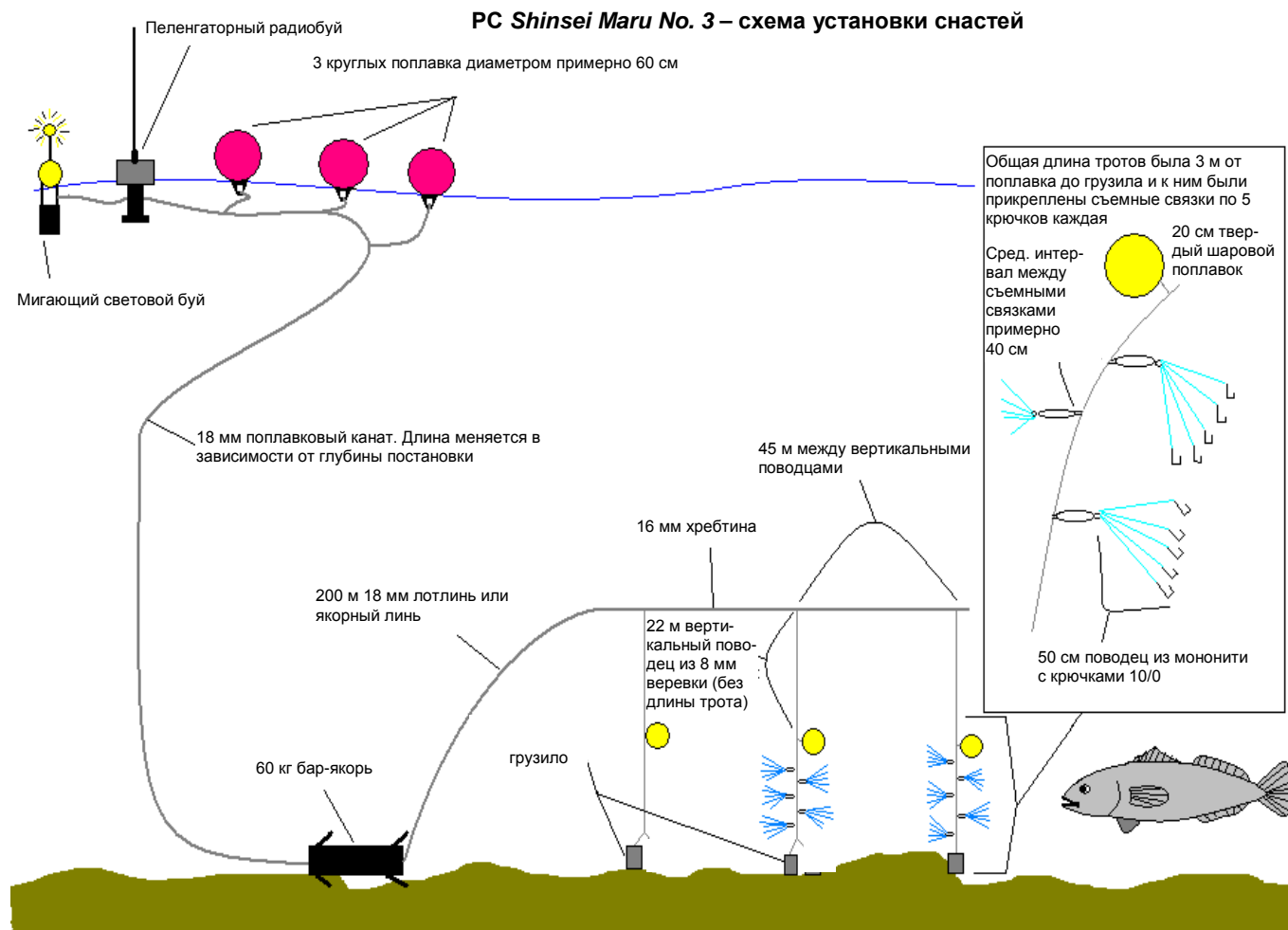


Рис. 5: Рисунок конструкции снастей трот-яруса, применявшегося в 2011 г. судном *Shinsei Maru No. 3* на участках 58.4.3b, 58.4.4a и 58.4.4b. WG-FSA-11 рекомендовала внести изменения в эту конструкцию для проведения исследований в этих же районах в 2012 г.

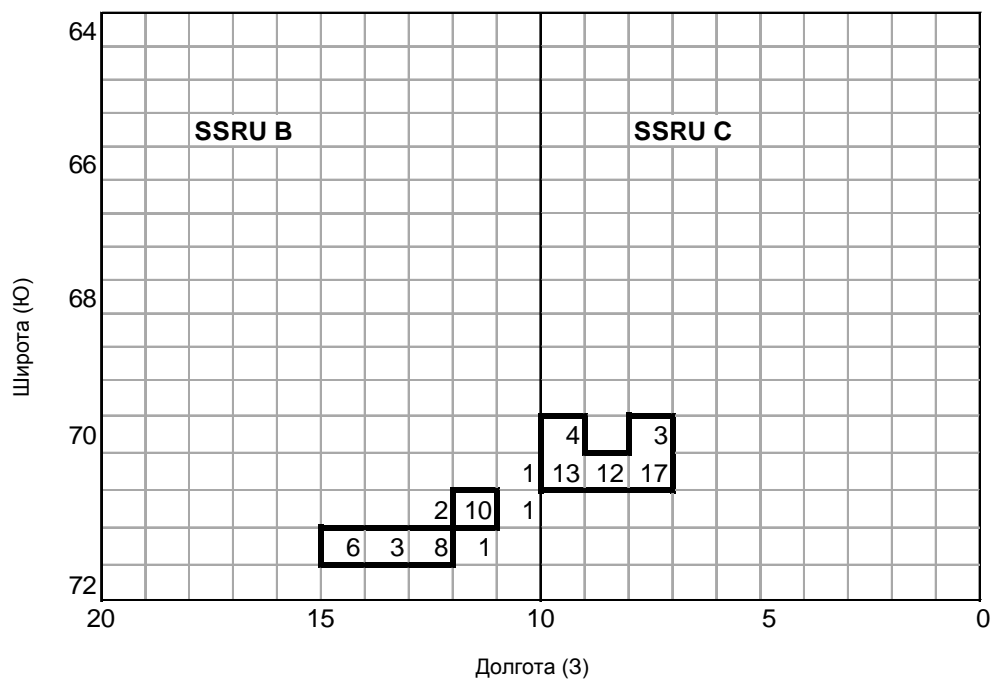


Рис. 6: Промысловое усилие (число постановок на мелкомасштабную клетку) при поисковом промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.6 SSRU В и С в 2009/10 и 2010/11 гг., и примеры района исследований в 2011/12 г. (черные рамки с  $\geq 3$  постановками на мелкомасштабную клетку).

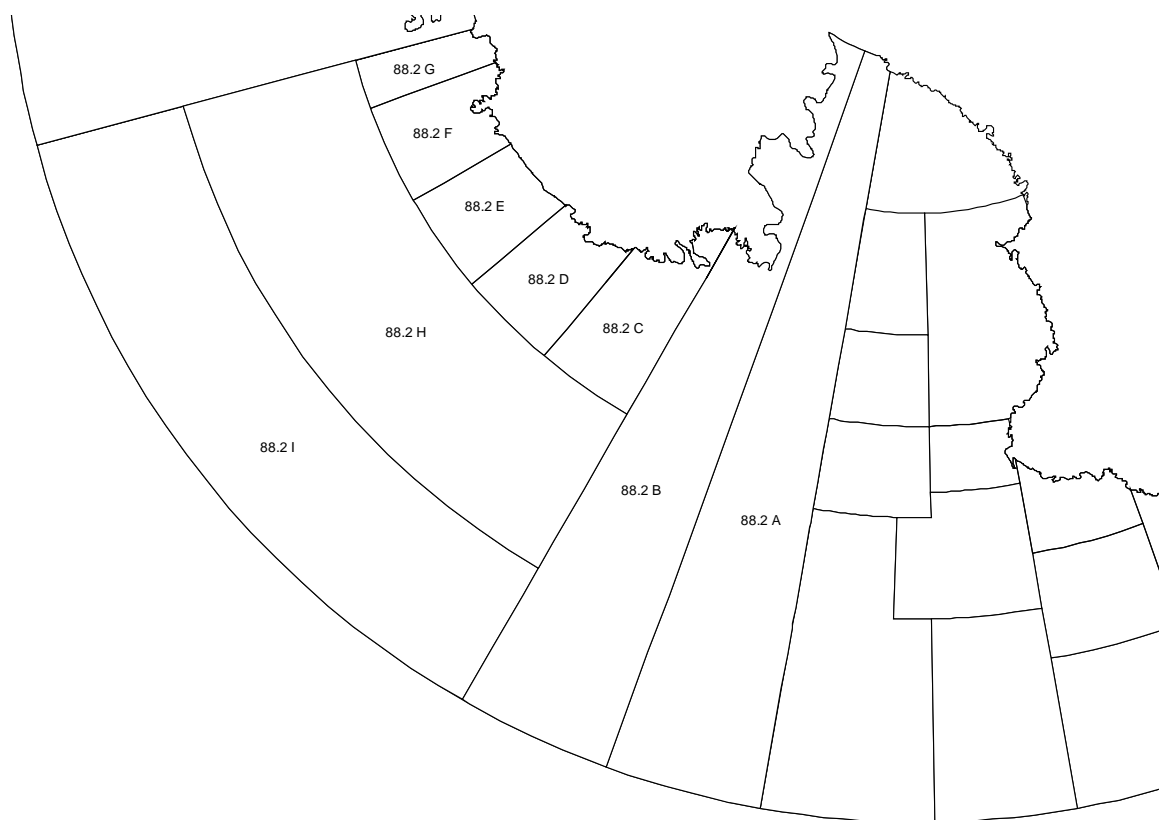


Рис. 7: Пересмотренные границы SSRU в Подрайоне 88.2.

## СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов  
(Хобарт, Австралия, 10–21 октября 2011 г.)

AGNEW, David (Dr) (Председатель Научного комитета)	MRAG Ltd 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom <a href="mailto:d.agnev@mrag.co.uk">d.agnev@mrag.co.uk</a>
AKIMOTO, Naohiko (Mr)	Japan Overseas Fishing Association 6F 3-6 Kanda Ogawa-cho, Chiyoda-ku Tokyo 101-0052 Japan <a href="mailto:nittoro@jdsa.or.jp">nittoro@jdsa.or.jp</a>
BELCHIER, Mark (Dr)	British Antarctic Survey Natural Environment Research Council High Cross, Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom <a href="mailto:markb@bas.ac.uk">markb@bas.ac.uk</a>
BIZIKOV, Viacheslav (Dr)	VNIRO 17 V. Krasnoselskaya Moscow 107140 Russia <a href="mailto:bizikov@vniro.ru">bizikov@vniro.ru</a>
BROWN, Judith (Ms)	C/- Foreign and Commonwealth Office King Charles Street London United Kingdom <a href="mailto:judith.brown@fco.gov.uk">judith.brown@fco.gov.uk</a>
CANDY, Steve (Dr)	Australian Antarctic Division Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia <a href="mailto:steve.candy@aad.gov.au">steve.candy@aad.gov.au</a>

CHOI, Hyun Joong (Mr) Sunwoo Coporation  
Seoul  
Republic of Korea  
[hjchoi@swfishery.com](mailto:hjchoi@swfishery.com)

COLLINS, Martin (Dr) C/- Foreign and Commonwealth Office  
King Charles Street  
London  
United Kingdom  
[martin.collins@fco.gov.uk](mailto:martin.collins@fco.gov.uk)

CONSTABLE, Andrew (Dr)  
(созывающий WG-SAM) Australian Antarctic Division  
Department of Sustainability, Environment,  
Water, Population and Communities  
203 Channel Highway  
Kingston Tasmania 7050  
Australia  
[andrew.constable@aad.gov.au](mailto: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](mailto:a.dunn@niwa.co.nz)

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

GASCO, Nicolas (Mr) la Clotte, l'ermitage  
33550 Tabanac  
France  
[nicopec@hotmail.com](mailto: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](mailto:s.hanchet@niwa.co.nz)

JONES, Christopher (Dr)  
(созывающий WG-FSA и  
созывающий WG-SAM) US AMLR Program  
Southwest Fisheries Science Center  
National Marine Fisheries Service  
3333 North Torrey Pines Court  
La Jolla, CA 92037  
USA  
[chris.d.jones@noaa.gov](mailto:chris.d.jones@noaa.gov)

JUNG, Taebin (Mr) Sunwoo Corporation  
Seoul  
Republic of Korea  
[tbjung@swfishery.com](mailto:tbjung@swfishery.com)  
[tbjung@live.co.kr](mailto:tbjung@live.co.kr)

KINZEY, Douglas (Dr) US AMLR Program  
Southwest Fisheries Science Center  
National Marine Fisheries Service  
3333 North Torrey Pines Court  
La Jolla, CA 92037  
USA  
[doug.kinzey@noaa.gov](mailto:doug.kinzey@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](mailto:karl-hermann.kock@vti.bund.de)

LESLIE, Robin (Dr) Department of Agriculture, Forestry and Fisheries  
Branch: Fisheries  
Private Bag X2  
Roggebaai 8012  
South Africa  
[robl@daff.gov.za](mailto:robl@daff.gov.za)

MIYAGAWA, Naohisa (Mr) TAFCO (Taiyo A & F Co. Ltd)  
Toyomishinko Building  
4-5, Toyomi-cho, Chuo-ku  
Tokyo  
104-0055 Japan  
[kani@maruha-nichiro.co.jp](mailto:kani@maruha-nichiro.co.jp)

MITCHELL, Rebecca (Dr) MRAG Ltd  
18 Queen Street  
London W1J 5PN  
United Kingdom  
[r.mitchell@mrage.co.uk](mailto:r.mitchell@mrage.co.uk)

MOIR CLARK, James (Mr)  
(созывающий WG-IMAF) MRAG  
18 Queen Street  
London W1J 5PN  
United Kingdom  
[j.clark@mrage.co.uk](mailto:j.clark@mrage.co.uk)

PARK, Jason (Won Mo) (Mr)      Insung Corporation  
Insung Bldg  
113-2 Hannam-dong  
Yongsan-gu, Seoul  
Republic of Korea 140-210  
[jaypark@insungnet.co.kr](mailto:jaypark@insungnet.co.kr)  
[jaypark0106@gmail.com](mailto:jaypark0106@gmail.com)

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

PARKES, Graeme (Dr)      MRAG Americas Inc.  
10051 5th St North  
Suite 105  
St Petersburg, FL 33702  
USA  
[graeme.parkes@mrغامericas.com](mailto:graeme.parkes@mrغامericas.com)

PEATMAN, Tom (Mr)      MRAG  
18 Queen Street  
London W1J 5PN  
United Kingdom  
[t.peatman@mrغام.co.uk](mailto:t.peatman@mrغام.co.uk)

PETROV, Andrey      VNIRO  
17a V. Krasnoselskaya  
Moscow 107140  
Russia  
[petrov@vniro.ru](mailto:petrov@vniro.ru)

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

QUIROZ, Juan Carlos (Mr)      Instituto de Fomento Pesquero  
Avenida Blanco 839  
Valparaíso  
Chile  
[juancarlos.quiruz@ifop.cl](mailto:juancarlos.quiruz@ifop.cl)

SARRALDE VIZUETE, Roberto (Mr) Instituto Español de Oceanografía  
Avenida de Brasil, nº 31  
28020 Madrid  
España  
[roberto.sarralde@ca.ieo.es](mailto:roberto.sarralde@ca.ieo.es)

SHARP, Ben (Dr) Ministry of Fisheries  
PO Box 1020  
Wellington  
New Zealand  
[ben.sharp@fish.govt.nz](mailto:ben.sharp@fish.govt.nz)

SIEGEL, Volker (Dr) Institute of Sea Fisheries  
Johann Heinrich von Thünen-Institute  
Federal Research Institute for Rural Areas,  
Forestry and Fisheries  
Palmaille 9  
22767 Hamburg  
Germany  
[volker.siegel@vti.bund.de](mailto:volker.siegel@vti.bund.de)

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](mailto:takistan@affrc.go.jp)

WATTERS, George (Dr)  
(созывающий WG-EMM) US AMLR Program  
National Marine Fisheries Service  
3333 North Torrey Pines Court  
La Jolla, CA 92037  
USA  
[george.watters@noaa.gov](mailto:george.watters@noaa.gov)

WELSFORD, Dirk (Dr) Australian Antarctic Division  
Department of Sustainability, Environment,  
Water, Population and Communities  
203 Channel Highway  
Kingston Tasmania 7050  
Australia  
[dirk.welsford@aad.gov.au](mailto:dirk.welsford@aad.gov.au)

ZIEGLER, Philippe (Dr) Australian Antarctic Division  
Department of Sustainability, Environment,  
Water, Population and Communities  
203 Channel Highway  
Kingston Tasmania 7050  
Australia  
[philippe.ziegler@aad.gov.au](mailto:philippe.ziegler@aad.gov.au)

## СЕКРЕТАРИАТ

### **Исполнительный секретарь**

Андрю Райт

### **Наука**

Научный сотрудник

Кит Рид

Специалист по данным научных наблюдателей

Эрик Эппльярд

Сотрудник по вопросам научной поддержки

Жаклин Тернер

### **Управление данными**

Руководитель отдела обработки данных

Дэвид Рамм

Сотрудник по управлению данными

Лидия Миллар

### **Выполнение и соблюдение**

Сотрудник по соблюдению

Сара Рейнхарт

Администратор – соблюдение

Ингрид Слайсер

### **Администрация/финансы**

Сотрудник по административным/финансовым вопросам

Эд Кремцер

Ассистент – финансовые вопросы

Кристина Маха

Администратор офиса

Мари Коуэн

### **Связь**

Сотрудник по связям

Женевьев Таннер

Ассистент – веб-сайт и публикации

Доро Форк

Ассистент – информационные услуги

Филиппа Маккалох

Французский переводчик/координатор группы

Джиллиан фон Берто

Французский переводчик

Бенедикт Грем

Французский переводчик

Флорид Павлович

Русский переводчик/координатор группы

Наталья Соколова

Русский переводчик

Людмила Торнетт

Русский переводчик

Василий Смирнов

Испанский переводчик/координатор группы

Маргарита Фернандес

Испанский переводчик/координатор группы  
(заместитель)

Анамария Мерино

Испанский переводчик

Хесус Мартинез

Испанский переводчик

Марсия Фернандес

### **Информационная технология**

Информационная технология – менеджер

Тим Джонс

Специалист по системному анализу

Иан Мередит

### **Стажеры**

Шавелли Суликовски

Люси Дерис



**ПОВЕСТКА ДНЯ**

Рабочая группа по оценке рыбных запасов  
(Хобарт, Австралия, 10–21 октября 2011 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 2010 г. требования к данным
  - 3.2 Промысловая информация
4. Подготовка к оценкам и график их проведения
  - 4.1 Отчет WG-SAM
  - 4.2 Рассмотрение документов о предварительной оценке запаса
  - 4.3 Ход выполнения оценок для промыслов с недостаточным объемом данных
  - 4.4 Предстоящие оценки и график их проведения
5. Исследовательские планы, предоставляющие информацию для текущих и будущих оценок
  - 5.1 Новые и поисковые промыслы
  - 5.2 Закрытые промыслы или промыслы с нулевым ограничением на вылов
  - 5.3 Исследования на оцененных промыслах
6. Оценки и рекомендации по управлению
  - 6.1 Обновление отчетов о промысле для оцененных промыслов
  - 6.2 Новые и поисковые промыслы
    - 6.2.1 Новые и поисковые промыслы в 2010/11 г.
    - 6.2.2 Новые и поисковые промыслы, заявленные на 2011/12 г.
    - 6.2.3 Обновление отчетов о промысле для новых и поисковых промыслов
  - 6.3 Оценки и рекомендации по управлению для других промыслов
7. Донный промысел и УМЭ

8. Система международного научного наблюдения
  - 8.1 Сводка информации, извлеченной из отчетов наблюдателей и/или представленной техническими координаторами
  - 8.2 Выполнение программы наблюдателей
9. Предстоящая работа
  - 9.1 Организация межсессионной работы в подгруппах
  - 9.2 Межсессионные совещания
  - 9.3 Уведомление о научных исследованиях
10. Другие вопросы
11. Рекомендации Научному комитету
12. Принятие отчета
13. Закрытие совещания.

## СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов  
(Хобарт, Австралия, 10–21 октября 2011 г.)

WG-FSA-11/1	Предварительная повестка дня и аннотированная предварительная повестка дня совещания Рабочей группы по оценке рыбных запасов (WG-FSA) 2011 г.
WG-FSA-11/2	Список участников
WG-FSA-11/3	Список документов
WG-FSA-11/4	Data on reproduction biology of <i>Dissostichus mawsoni</i> from the Ross Sea (Statistical Subarea 88.1) A.K. Zaytsev (Russia)
WG-FSA-11/5	Finfish by-catch in the krill fishery for the 2010 and 2011 seasons Secretariat
WG-FSA-11/6	Developments in the CCAMLR tagging program Secretariat
WG-FSA-11/7	Developments in the CCAMLR otolith program Secretariat
WG-FSA-11/8	CCAMLR fishery information 2011 Secretariat
WG-FSA-11/9	Scientific research notifications (Conservation Measure 24-01) Secretariat
WG-FSA-11/10	IUU fishing activity during the 2010/11 fishing season Secretariat
WG-FSA-11/11	Cetacean observation during krill fishing cruise (48.1, 48.2 Statistical Subareas, 2011) K. Vyshniakova (Ukraine)
WG-FSA-11/12	Information on Patagonian toothfish ( <i>Dissostichus eleginoides</i> ) fishery (Statistical Area 41 outside the zone of CCAMLR responsibility) Delegation of Ukraine

- WG-FSA-11/13 Rev. 1 Revised reports on abundance and biological information of toothfish in Division 58.4.3b by *Shinsei Maru No.3* in 2010/11 and proposal of the consecutive survey in 2011/12  
K. Taki, T. Iwami and M. Kiyota (Japan)
- WG-FSA-11/14 Revised reports on abundance and biological information on toothfish in Division 58.4.4 a and b by *Shinsei Maru No. 3* in 2010/11 season  
K. Taki, T. Iwami and M. Kiyota (Japan)
- WG-FSA-11/15 Rev. 1 Revised research plan for toothfish in Division 58.4.4 a and b by *Shinsei Maru No. 3* in 2011/12  
K. Taki, T. Iwami and M. Kiyota (Japan)
- WG-FSA-11/16 Preliminary studies on age, growth and size at sexual maturity of *Dissostichus eleginoides* in the Ob-Lena Bank in the 2007/08 season  
K. Taki, T. Iwami and M. Kiyota (Japan)
- WG-FSA-11/17 Distribution and biological characteristics of two toothfish species of genus *Dissostichus* (family Nototheniidae) off Bouvet Island  
A.F. Petrov (Russia)
- WG-FSA-11/18 To the problem of spawning character for certain fish species  
V. Prutko and A. Petrov (Russia)
- WG-FSA-11/19 Connectivity and population structure in *Pleuragramma antarcticum*  
J. Ferguson, J. Ashford, A. Piñones, J. Torres, W. Fraser, C. Jones (USA) and M. Pinkerton (New Zealand)
- WG-FSA-11/20 Development of a generic operating model framework for data collection, assessment method and management strategy evaluations  
P. Ziegler (Australia)
- WG-FSA-11/21 A preliminary examination of the length–weight relationship in *Dissostichus eleginoides* and *D. mawsoni* using data from the CCAMLR Scheme of Scientific Observation Secretariat
- WG-FSA-11/22 Data from recent trawl surveys in the vicinity of Heard Island and McDonald Islands (Division 58.5.2), reveal an unusual cohort structure in the mackerel icefish (*Champscephalus gunnari*) population  
D.C. Welsford (Australia)

- WG-FSA-11/23 Results from the random stratified trawl surveys to estimate distribution and abundance of *Dissostichus eleginoides* and *Champscephalus gunnari* in the Heard Island region (Division 58.5.2) for 2010 and 2011  
G.B. Nowara, S.G. Candy and T. Lamb (Australia)
- WG-FSA-11/24 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-11/25 Fishery-based research in exploratory fisheries  
Secretariat
- WG-FSA-11/26 The biology, ecology and development of fishery management advice for the anomuran crabs of South Georgia (CCAMLR Subarea 48.3)  
M. Belchier, T. Peatman and J. Brown (United Kingdom)
- WG-FSA-11/27 Preliminary review of Antarctic toothfish maturity in the Ross Sea  
S.V. Piyanova and A.F. Petrov (Russia)
- WG-FSA-11/28 Stock assessment of the Patagonian toothfish, *Dissostichus eleginoides*, harvested by the French fishery at Kerguelen Islands (division 58.5.1 of the CCAMLR)  
A. Relot-Stirnemann (France)  
(Available in English and French)
- WG-FSA-11/29 Results from the groundfish survey conducted in CCAMLR Subarea 48.3 in January/February 2011  
J. Brown, S. Gregory, K. Brigden, R. Benedet, O. Hogg, P. Brewin and L. Featherstone (United Kingdom)
- WG-FSA-11/30 Rev. 1 Preliminary assessment of mackerel icefish, *Champscephalus gunnari*, in Subarea 48.3 using a length based population dynamics model  
R.E. Mitchell and S.M. Martin (United Kingdom)
- WG-FSA-11/31 Rev. 2 Summary of a three year mark-recapture experiment to estimate population size of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in Southern Area of Statistical Subarea 48.4  
R.C. Wakeford, T. Peatman, J. Roberts and R.E. Mitchell (United Kingdom)
- WG-FSA-11/32 The Ross Sea toothfish fishery: proposal for conditional transition of classification from exploratory to established  
C. Jones (USA) and S. Hanchet (New Zealand)

WG-FSA-11/33 Rev. 1	Preliminary assessment of toothfish in Subarea 48.3 T. Peatman, R.E. Mitchell, G. Parkes and D.J. Agnew (United Kingdom)
WG-FSA-11/34	Recommendation for an explicit limit reference point for the mackerel icefish ( <i>Champscephalus gunnari</i> ) fishery in CCAMLR Statistical Division 58.5.2 Delegation of Australia
WG-FSA-11/35	Estimation of catch rate and mean weight in the exploratory <i>Dissostichus</i> fisheries across Divisions 58.4.1 and 58.4.2 using generalised additive models D.C. Welsford (Australia)
WG-FSA-11/36	Results of phase I of the Russian research program for toothfish fishery in Subarea 88.3 during the 2010/11 season Delegation of Russia
WG-FSA-11/37	Plan of research fishing in Subarea 88.3 in the 2011/12 season Delegation of Russia
WG-FSA-11/38	Population assessment of Patagonian toothfish in Subarea 48.4 – 2011 update J. Roberts, R. Mitchell and R. Wakeford (United Kingdom)
WG-FSA-11/39 Rev. 1	New gonad identification guides for <i>Dissostichus eleginoides</i> N. Gasco (France), J. Brown (United Kingdom) and G. Duhamel (France)
WG-FSA-11/40	Comprehensive field guide of Antarctic fishes N. Gasco (France)
WG-FSA-11/41	By-catch observation during krill fishing cruise (48.1, 48.2 Statistical Subareas, 2011) K. Vyshniakova (Ukraine)
WG-FSA-11/42	Assessment models for Antarctic toothfish ( <i>Dissostichus mawsoni</i> ) in the Ross Sea for the years 1997–98 to 2010–11 S. Mormede, A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)
WG-FSA-11/43	Assessment models for Antarctic toothfish ( <i>Dissostichus mawsoni</i> ) in Subarea 88.2 SSRUs 88.2C–G for the years 2002–03 to 2010–11 S. Mormede, A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)

- WG-FSA-11/44                      Assessment models for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in Subarea 88.2 SSRU 88.2E for the years 2002–03 to 2010–11  
S. Mormede, A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-11/45                      A characterisation of the toothfish fishery in Subareas 88.1 and 88.2 from 1997–98 to 2010–11  
M.L. Stevenson, S.M. Hanchet, S. Mormede and A. Dunn (New Zealand)
- WG-FSA-11/46                      Descriptive analysis of the toothfish (*Dissostichus* spp.) tagging programme in Subareas 88.1 & 88.2 for the years 2000–01 to 2010–11  
S. Mormede, A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-11/47                      Revised proposal for a CCAMLR sponsored research survey to monitor abundance of pre-recruit Antarctic toothfish in the southern Ross Sea  
S.M. Hanchet, S. Mormede, S.J. Parker and A. Dunn (New Zealand)
- WG-FSA-11/48                      Estimating unaccounted fishing mortality in the Ross Sea and 88.2C–G bottom longline fisheries targeting Antarctic toothfish  
D.N. Webber and S.J. Parker (New Zealand)
- WG-FSA-11/49                      Pilot study using electronic satellite tags to determine movements of Antarctic toothfish in the Ross Sea region  
S. Parker (New Zealand)
- WG-FSA-11/50                      CCAMLR measures regulating the tagging of *Dissostichus* species, metrics used to assess vessel tagging performance, the potential for some anomalous results, and general recommendations on tagging; a view from the hauling room  
J.M. Fenaughty (New Zealand) and J. Brown (United Kingdom)
- WG-FSA-11/51 Rev. 1              plotImpact – software for producing image plots of spatially referenced impact assessments  
D.N. Webber (New Zealand) and J.P. McKinlay (Australia)
- WG-FSA-11/52                      Summary of otoliths held in Cape Town that were collected within the CCAMLR area  
R. Leslie, C. Heinecken and P. Mullins (South Africa)
- WG-FSA-11/53                      Description of fishing gear and procedures of setting / hauling of Spanish longline system for toothfish in CCAMLR area  
T. Jung and H.J. Choi (Republic of Korea)

- WG-FSA-11/54 The results of performance of tagging programs of the Korean exploratory fishery for *Dissostichus* spp. in 88.1 in the 2010/11 season  
T. Jung and H.J. Choi (Republic of Korea)
- Другие документы  
WG-FSA-11/P1 Lead-radium dating provides a framework for coordinating age estimation of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) between fishing areas  
A.H. Andrews, J.R. Ashford, C.M. Brooks, K. Krusic-Golub, G. Duhamel, M. Belchier, C.C. Lundstrom and G.M. Cailliet (*Mar.Freshw. Res.*, 62 (2011): 781–789)
- WG-FSA-11/P2 New data on depths inhabited by striped-eyed rock cod *Lepidonotothen kempfi* (Norman) (Nototheniidae) off Bouvet Island  
A.F. Petrov  
(*J. Ichthyol.*, 51 (8) (2011): 683–685)
- WG-FSA-11/P3 The diet of toothfish species *Dissostichus eleginoides* Smitt and *D. mawsoni* Norman with overlapping distributions around the South Sandwich Islands, Southern Ocean  
J. Roberts, J. Xavier and D. J. Agnew  
(*J. Fish Biol.*, 79 (2011): 138–154)



## ДОПОЛНЕНИЯ D–R

**Дополнения D–R имеются только в электронном формате и на английском языке  
на: [www.ccamlr.org/ru/e/e\\_pubs/fr/drt.htm](http://www.ccamlr.org/ru/e/e_pubs/fr/drt.htm)**

